

Mitteilungen
der
Astronomischen Gesellschaft

Nr. 100

Jahresberichte
Astronomischer Institute für 2016
Tagung in Bochum
Mitteilungen des Vorstandes

Hamburg 2022

Herausgeber: Klaus Reinsch, Göttingen

Sämtliche Beiträge dieses Bandes wurden mit Hilfe des
AG- \LaTeX -Makro-Pakets als PDF-Dateien hergestellt.
Für den Inhalt der Tätigkeitsberichte der Institutionen tragen
deren Direktoren bzw. Leiter die Verantwortung.

Druck und Bindung: H. Heenemann GmbH & Co. KG, 12103 Berlin

ISSN 0374-1958

Inhalt

	Seite
Jahresberichte 2016	
Astronomische Institute	
Basel, Astrophysik und Teilchenphysik / Kosmologie	5
Bonn, Max-Planck-Institut für Radioastronomie	19
Braunschweig, Institut für Geophysik und extraterrestrische Physik	75
Dresden, Lohrmann-Observatorium, Professur für Astronomie im Institut für Planetare Geodäsie der Technischen Universität	79
Frankfurt (Main), Fachbereich Physik (Astrophysik) der Universität	85
Garching, Max-Planck-Institut für Astrophysik	89
Max-Planck-Institut für extraterrestrische Physik	115
Göttingen, Institut für Astrophysik	179
Hamburg, Hamburger Sternwarte	195
Heidelberg, Max-Planck-Institut für Astronomie	209
Jena, Astrophysikalisches Institut und Universitäts-Sternwarte	299
Marburg, Astronomiegeschichte und Beobachtende Astronomie	315
München, Universitäts-Sternwarte München und Fakultät für Physik der Ludwig-Maximilians-Universität	319
Potsdam, Leibniz-Institut für Astrophysik	335
Potsdam, Bereich Astrophysik der Universität	389
Potsdam, Max-Planck-Institut für Gravitationsphysik – Albert-Einstein-Institut –	399
Tautenburg, Thüringer Landessternwarte	415
Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik der Universität	433
Die Jahrestagung der AG 2016 in Bochum	447
Mitteilungen des Vorstandes	451

Basel

Kosmologie und Teilchenphysik

Klingelbergstrasse 82, CH-4056 Basel

Tel. +41 61 267-3750, Telefax: +41 61 267-1349

E-Mail: f-k.thielemann@unibas.ch, WWW: <http://www.physik.unibas.ch/>

1 Einleitung

Ein Forschungsschwerpunkt des Departements Physik der Universität Basel ist die Kosmologie und Teilchenphysik in der alle Basler Astrophysik/Astronomie-Aktivitäten zusammengefasst sind. Diese gehen hervor sowohl aus Bereichen des ehemaligen Instituts für Physik bzw. der ehemaligen Physikalischen Anstalt (zurückgehend auf das 17. Jahrhundert mit den Aktivitäten der Bernoullis) und dem Astronomischen Institut (gegründet 1894). Forschungsprojekte reichen von der grundlegenden Kern- und Teilchenphysik, ihrer Anwendung im sehr frühen Universum zur Fragestellung Materie/Antimaterie-Asymmetrie, Leptogenese und Inflation, über Sternentwicklung, explosive Endstadien, Staubentstehung, kompakte Objekte, bis hin zur Behandlung von Doppelsternsystemen und der Entstehung und Entwicklung von Galaxien. Basel ist durch B. Binggeli in der Schweizerischen Kommission für Astronomie (SCFA) repräsentiert.

In der europäischen COST Action “The New Physics of Compact Stars” (NewCompStar), welche sich von Fragen der Zustandsgleichung von Materie bei höchsten Dichten bis hin zu den relevanten astrophysikalischen Anwendungen beschäftigt, sind die Basler Forschungsgruppen prominent vertreten. Im Jahre 2016 wurde die COST Action ChETEC’ (Chemical Elements as Tracers of the Evolution of the Cosmos) neu ausgewählt, in der die Basler Gruppen ebenfalls prominent vertreten sind. Das Basler ERC-Projekt FISH (FaInt Supernovae and Hypernovae) erforscht den Übergang von Core-Collapse Supernovae mit der Bildung von Neutronensternen zu Objekten wie Hypernovae und Gamma-Ray Bursts, mit der Bildung von Schwarzen Löchern, sowie Neutronensternmerger, die zu Gamma-Ray Bursts und Schwarzen Löchern führen. Die Basler Forschungsgruppen sind ebenfalls Mitglied im Nuclear Astrophysics Virtual Institute (NAVI) der Helmholtz-Gesellschaft. Im Rahmen eines SCOPES-Programms des Schweizer Nationalfonds zur Zusammenarbeit mit Osteuropa besteht eine enge Kollaboration (gemeinsam mit dem Observatoire de Genève) mit der Astrophysikgruppe am ITEP Moskau und der Odessa National University (Ukraine). Innerhalb eines schweizerischen SNF Sinergia-Netzwerks zu “Experimental and theoretical studies of neutrino oscillations: exploring new physics beyond the Standard Model of Elementary Particles” (leading house Genf) spielt Basel eine wesentliche Rolle.

2 Personal und Ausstattung

2.1 Personalstand

Professoren:

S. Antusch [-3918], B. Binggeli [-3783], R. Buser [-3816](em.), PD M. Liebendörfer [-3700], PD T. Rauscher [-3748], G.A. Tammann (em.), F.-K. Thielemann [-3748], D. Trautmann [-3752] (em).

Wissenschaftliche Mitarbeiter:

PD A. Aste (PSI), U. Battino [-3753] (-30.9.2016), R. Carbezon [-3700], PD I. Cherchneff [-3904], PD M. Falanga (ISSI Bern), O. Fischer [-3715], PD M. Hempel [-3740], PD T. Heim (FH Nordwestschweiz), PD K. Hencken (ABB), PD A. Hujeirat (IWR Heidelberg), PD E. Kolbe (PSI), T. Kuroda [-3700], A. Lohs [-3754] S. Orani [-3715], K.-C. Pan [-3754] (-31.10.16), I. Panov [-3755] (1.4.-31.6.16), V. Susic [-3715]

Masterstudenten

Daniel J. Billingham, E. Kaiser, Yasin Oezdemir, I. van Rijs, N. Wüest

Doktoranden:

E. Cazzato [-3753], F. Cefala [-3753], K. Ebinger [-3785], M. Eichler [-3785] (-15.3.16), M. Frensel [-3785], O. Heinemann [-3700], C. Hohl [3715], O. Müller [-3740] D. Nolde [3715] (-31.5.16), J. Reichert [-3785], C. Sluka [-3715] (-31.9.16), B. Wehmeyer [-3785]

Sekretariat und Verwaltung:

Aicha Lang (Sekretärin) [-3750]

2.2 Personelle Veränderungen

Ausgeschieden:

U. Battino ging als Postdoc an die University of Keele, K.-C. Pan an die Michigan State University, M. Eichler an die TU Darmstadt. D. Nolde und C. Sluka nahmen nach der Dissertation neue Stellen ausserhalb der Forschung an.

Neueinstellungen und Änderungen des Anstellungsverhältnisses:

Die Zusammenarbeit mit Dr. I. Panov und seiner Gruppe am ITEP Moscow wird durch ein SCOPES-Grant des SNF finanziert.

2.3 Gäste

Kürzere Forschungsbesuche erhielten wir von: Almudena Arcones, TU Darmstadt; Marcello Baldo , Catania; Luke Bovard , Uni Frankfurt; Fiorella Burgio, Catania; Roland Diehl , MPI f. Extraterrestrial Physics, Garching; Alessandro Drago, Milano; Marius Eichler, TU Darmstadt; Tobias Fischer, U. Breslau; Carla Fröhlich, U. of North Carolina; Cyril Georgy, U. Genf; Pawel Haensel, U. Warschau; Matthias Hanauske, U. Frankfurt; Raphael Hirschi, U. of Keele; Raphael Hix, U. of Tennessee u. Oak Ridge Nat. Lab.; Kenta Hotokezaka, Hebrew U.; Igor Iosilevskiy, Moskau; Thomas Janka, MPI f. Astrophysik, Garching; H. Jerjen, RSAA Camberra, Australien; Roger Käppeli, ETHZ; Chiaki Kobayashi, U. of Hertfordshire; Vladimir Kondratjev, U. Kiev; Kei Kotake, U. of Fukuoka; Karlheinz Langanke, GSI Darmstadt; Norbert Langer, U. Bonn; Bruni Leibundgut, ESO, Garching; Gabriel Martinez-Pinedo, TU u. GSI Darmstadt; Lyudmila Mashonkina, Inst. f. Astrophysics, Moskau; Francesca Matteucci, U. Triest; Tamara Mishenina, U. Odessa; Heiko Möller, TU Darmstadt; Dmitrij Nadyozhin, ITEP Moskau; Nobuya Nishimura, U. of Keele; Micaela Oertel, Obs. de Paris; Igor Panov, ITEP, Moskau; Albino Perego, TU Darmstadt; Marco Pignatar, U. of Hull; Tsvi Piran, Hebrew Univ.; Marat Potashov, ITEP, Moskau; Constanca Providencia, U. Lisboa; Adriana Raduta, Inst. f. Nucl. Physics, Rumänien; Arnau Rios, U. of Surrey; Fritz Röpke, HITS Heidelberg; Stephan Rosswog, U. Stockholm;

Andre Sieverding, TU Darmstadt; Tatyana Sitnova, Inst. f. Astrophysics, Moskau; Claudia Travaglio, Turin Obs.; Stefan Typel, GSI Darmstadt; Isaac Vidana, U. Lisboa, Portugal; Cristina Volpe, Obs. de Paris; Meng-Ru Wu, TU Darmstadt; Andrey Yudin, Itep, Moskau.

2.4 Instrumente und Rechenanlagen

Die Arbeitsgruppen haben, neben dem Zugriff auf das Universitätsrechenzentrum sowie mehreren CRAY Rechnern (insbesondere Cray XC30 - Piz Daint) am Schweizer Hochleistungsrechenzentrum CSCS Lugano (Tessin), lokale Rechenmöglichkeiten auf einem Workstation-Cluster und einem High Performance Linux-Cluster (finanziert durch ERC FISH). Zugang besteht auch zu einem vom Rechenzentrum betriebenden zentralen Unix-Cluster für wissenschaftliches Rechnen mit 62 Knoten. Im Rahmen der PASC-Initiative (Platform for Advanced Scientific Computing) DIAPHANE haben die Forschungsgruppe Lieben-dörfer/Thielemann prioritären Zugang zum CSCS Lugano zur Entwicklung von Petaflop-Performance im Bereich der multidimensionalen Strahlungshydrodynamik.

3 Lehrtätigkeit, Prüfungen und Gremientätigkeit

3.1 Lehrtätigkeiten

S. Antusch: Einführung in die supersymmetrische Teilchenphysik (4+0h), Höhere Quantenmechanik (4+2h); A. Aste: Symmetrien, Teilchen und Felder (2+2h), Mathematische Methoden der Teilchenphysik (2+2h); B. Bingeli: Astrophysik und Kosmologie (4+2h), Tanz der Gestirne (2+2h), Proseminar Astronomie und Astrophysik (2h); R. Buser: Der Mensch im Kosmos (2h), Kosmologie und Metaphysik (2h); R. Cabezon, F.-K. Thielemann: Block innerhalb der Ringvorlesung Advanced Methods in Computational Sciences (3h); K. Hencken: Einführung in die Hydrodynamik (2h), Einführung in die Plasmaphysik (2h); A. Hujeirat: Numerical Techniques for Modeling Relativistic Hydrodynamics (2+2h); M. Hempel, F.-K. Thielemann: Nukleare Astrophysik I (2+2h); E. Kolbe: Kernenergie (2+2h); M. Lieben-dörfer: Einführung in astrophysikalische Plasmen (2+2h); T. Rauscher: Nukleare Astrophysik II (2+2h); F.-K. Thielemann: Analytische Mechanik (4+2h), Elektrodynamik (4+2h); D. Trautmann: Allgemeine Relativitätstheorie und relativistische Astrophysik (4+2h); C. Treffzger: Instrumente und Beobachtungsmethoden der optischen Astronomie (1h), Beobachtungskurs an den Teleskopen in Metzerlen (3h).

Zusätzlich wurden angeboten ein Literaturseminar (Journal Club), das Seminar für Kern-, Teilchen- und Astrophysik, Sommer-/Winterschulen für Doktorierende im Rahmen der COST Action "The New Physics of Compact Stars" und des Kompetenzzentrums Computational Sciences der Universität Basel, sowie die folgenden auswärtigen Beiträge:

R. Buser: Vom fernen Universum zum Kosmos im Menschen, *Philosophicum im Ackermannshof*, Basel; R. Cabezon: Numerical simulations in Astrophysics with Smooth Particle Hydrodynamics: fundamentals and present status, *Doktoratprogramm, Universität Granada*, Granada, Spanien; F.-K. Thielemann: Lectures on Nucleosynthesis, *ECT* Doctoral Training Programme 2016, Nuclear, Neutrino and Relativistic Astrophysics*, Trento, Italien

3.2 Prüfungen

Es wurden 46 Bachelorprüfungen in theoretischer Physik, sowie 13 Masterprüfungen in den Spezialfächern Stellare Physik, nukleare und numerische Astrophysik, Allgemeine Relativitätstheorie und Kosmologie und 9 Promotionsprüfungen abgenommen.

A. Aste ist externer Prüfungsexperte an der Fachhochschule Nordwestschweiz (FHNW) für Physik und Mathematik.

3.3 Gremientätigkeit

Antusch: Mitglied des European Initial Training Network (ITN) ‘Invisibles: Neutrinos, Dark Matter and Dark Energy Physics’;

Binggeli: Mitglied des Stiftungsrats der Regio-Sternwarte Metzerlen; Mitglied der Kommission für Astronomie der Schweizerischen Akademie für Naturwissenschaften (SCFA)

Liebendörfer, Hempel, Thielemann: Mitglieder der COST Action NewCompStar

Rauscher: Mitglied der nTOF Kollaboration am CERN; Mitglied des Nuclear Physics Program Advisory Committees am RIKEN Labor (Tokio); Mitglied des Editorial Boards von The Open Nuclear and Particle Physics Journal

Thielemann: Associate Editor of Nuclear Physics A; Associate Editor for Astrophysics, Reviews of Modern Physics; Präsident der Plattform MAP (Mathematik, Astronomie, Physik) der Schweizerischen Akademie der Naturwissenschaften; Mitglied der Beförderungskommission der philisophisch-naturwiss. Fakultät; Mitglied des Advisory Committees des Exzellenz Clusters Universe (Garching); Mitglied des Advisory Committees des Zentrums für Astronomie Heideberg (ZAH) Mitglied des Steering Committees des Nuclear Astrophysics Virtual Institutes (NAVI) der Helmholtz Gesellschaft; Mitglied des Management Committees der COST Action NewCompStar.

4 Wissenschaftliche Arbeiten

4.1 Stellare Physik und explosive (End-)Stadien

Mischungsprozesse in AGB-Sternen und Behandlung der s-Prozess Nukleosynthese, Entwicklung massereicher Sterne (mit Rotation und Magnetfeldern) inklusive detaillierter hydrostatischer Nukleosynthese und Komposition von Windejekta als Funktion der Metallizität. Behandlung von Endstadien (Core-Kollaps-Supernovae, MHD Jet-Supernovae -Magnetare- und Hypernovae/GRBs), die zu Neutronensternen bzw. schwarzen Löchern führen, mit Hilfe von approximativen 1D bzw. multi-D MHD Simulationen sowie relativistischem, spektralem Neutrinotransport. Test des Einflusses der (nuklearen) Zustandsgleichung bei höchsten Dichten, des Neutrinotransports (inklusive Oszillationen zwischen Neutrino flavors) und konvektiver Instabilitäten auf Explosionsmechanismus, explosive Nukleosynthese und Gravitationswellen. Untersuchung enger Doppelsternsysteme mit Massenübertrag auf den kompakten Begleiter (weisse Zwerge oder Neutronensterne) und der Explosionsmechanismus von Typ Ia Supernovae bzw. Röntgenbursts und Superbursts. Detaillierte Nukleosynthese unter Benutzung modernster Reaktionsquerschnitte der starken und schwachen Wechselwirkung. Untersuchung von Neutronenstern-Mergern auf r-Prozess-Ejekta (sowie Einfluss des Neutrinowinds in späteren Phasen nach dem Merger und Neutrino flavor-Oszillationen in der sich bildenden Scheibe). (U. Battino, R. Cabezon, K. Ebinger, M. Eichler, M. Frensel, O. Heinemann, M. Hempel, T. Kuroda, M. Liebendörfer, K.-C. Pan, I. Panov, T. Rauscher, J. Reichert, F.-K. Thielemann)

4.2 Galaxien, ihre Entwicklung und Einfluss der stellaren Ejekta

Behandlung von chemischen Reaktionen, Molekül- und Staubbildung in (AGB-)Sternwinden und Supernovaexplosionen, Staubzerstörung in Supernovaüberresten, Mischung von Ejekta mit dem interstellaren Medium. Vorhersage von Elementhäufigkeiten als Funktion der galaktischen Metallizität mit Hilfe von chemischen Entwicklungsmodellen, Rückschlüsse auf Core-Collapse- sowie Typ Ia Supernova-Modelle und Neutronenstern-Merger, Interpretation der Ergebnisse in Bezug auf die Fe-Gruppen-Ejekta von Core-Kollaps- und Typ Ia-Supernovae und Test des möglichen Ursprungs von schweren Elementen aus s-, r-, p- und ν p-Prozess. Untersuchung insbesondere des r-Prozess Ursprungs als seltenes Ereignis aus Neutronenstern-Mergern und MHD Jet-Supernovae. Durchmusterung der südlichen Centaurus-Gruppe nach neuen Zwergmitgliedern mit der Dark Energy Survey Camera (DECam) und Entdeckung von 57 neuen Zwergkandidaten (Verdoppelung der bekannten

Anzahl an Gruppenmitgliedern). Untermauerung der auffallend flachen Struktur der Gruppe, im Einklang mit SDSS-Daten für die nördliche M101-Gruppe sowie der co-planaren Verteilung der Zwergsatelliten um die Milchstrasse und Andromeda, welche Λ CDM-Szenarium der Strukturbildung herausfordert.

(B. Binggeli, I. Cherkneff, M. Liebendörfer, O. Müller, F.-K. Thielemann, B. Wehmeyer)

4.3 Kernphysikalische Aspekte in der Astrophysik

Berechnung und Messung von Wirkungsquerschnitten für Kernreaktionen von stabilen und instabilen Kernen mit Neutronen, Protonen, α -Teilchen. Test von Voraussagen für Beta-Zerfälle, Elektroneneinfänge, beta-verzögerte und neutronen-induzierte Spaltung, Neutrinostreuung an Kernen sowie Neutrino-Flavor Oszillationen in astrophysikalischen Plasmen. Anwendung von Kerneigenschaften (Kernstruktur, Kernmassen, Zerfallseigenschaften, Spaltung) instabiler Kerne, die entweder sehr neutronen- oder sehr protonenreich sind, beim Aufbau schwerer und superschwerer Elemente weitab der β -Stabilität im r-, rp- und p- und ν p-Prozess. Untersuchung der Rolle von Spaltfragmentverteilungen auf den r-Prozess in Neutronenstern-Mergern. Bereitstellung der nuklearen Zustandsgleichung bei höchsten Dichten unter Berücksichtigung der Eigenschaften der Asymmetrienergie, des Quark-Hadron-Phasenübergangs sowie deren Einfluss auf die resultierende maximale Neutronensternmasse. (M. Hempel, M. Eichler, M.U. Frensel, E. Kolbe, O. Heinemann, I. Panov, T. Rauscher, J. Reichert, F.-K. Thielemann)

4.4 Neutrino-Physik und Vereinigte Theorien

Neue Physik und Neutrino-Oszillationsexperimente, Modelle für Neutrinomassen und Mischungen, Relationen für Teilchenmassen und Mischungen aus Vereinigten Theorien (GUTs), Renormierungsgruppenlaufen von Neutrinoparametern, Nicht-Unitarität der leptonschen Mischungsmatrix, Leptonflavorverletzung, CPT-Verletzung, neue Wechselwirkungen im Neutrino-sektor, Erweiterungen jenseits des Standardmodells, Sterile Neutrinos. (S. Antusch, E. Cazzata, O. Fischer, C. Hohl, C. Sluka)

4.5 Kosmologie und Teilchenphysik

Inflation und Supergravity, Verbindungen zwischen Kosmologie und Teilchenphysik, Grand Unified Theories, Hybrid Inflation, New Inflation, Tribid Inflation, Inflatons, Oscillons und Gravitationswellen aus dem frühen Universum, Supersymmetrie, Leptogenese, Inflation und String Theorie, Dunkle Energie, Vakuumenergie, kosmologische Konstante, beschleunigte Expansion des Universums, Baryonen-akkustische Oszillationen, Reheating und Preheating nach Inflation, Dunkle Materie. (S. Antusch, F. Cefala, O. Fischer, S. Orani)

5 Akademische Abschlussarbeiten

5.1 Masterarbeiten

Abgeschlossen

D. J. Billingham: The Two Current Models for Stellar Explosions

C. Hohl: Combining Supersymmetry Breaking with Grand Unification in Supergravity

E. Kaiser: The Evolution of Massive Stars with the MESA stellar evolution code

Y. Oezdemir: Investigations of the Limiter in the Isotropic Diffusion Source Approximation (IDSA) for Supernova Neutrino Transport

I. van Rijs: Present Puzzles in the s-Process

N. Wüest: High-Temperature Combustion: Solving Nuclear Networks in Hydrodynamic Simulations

Laufend:

5.2 Dissertationen

Abgeschlossen:

M. Eichler: Nucleosynthesis in Supernovae and Neutron Star Mergers
 M. Frensel: Collective Neutrino Oscillations in Disks of Neutron Star Mergers
 D. Nolde: Realising effective theories of tribrid inflation; C. Sluka: Models of Neutrino Masses and Mixing
 B. Wehmeyer: Inhomogeneous Chemical Evolution of Galaxies and Origin of the r-Process

Laufend:

K. Ebinger: Spherically symmetric Core-Collapse Supernova models guided by insight from 3D simulations
 O. Heinemann: Hadron-quark phase transition in hybrid stars and first insights for generating a new supernova equation of state
 O. Müller: Search for faint dwarf galaxies in nearby southern groups
 J. Reichert: Accretion onto neutrons stars, crustal heating, and modeling of X-ray and superbursts

5.3 Habilitationen

Abgeschlossen:

M. Hempel: New Equations of State and their Effects in Core-Collapse Supernovae
 R. Gautschi: Astronomische Beobachtungen in Altertum

6 Tagungen, Projekte am Institut und Beobachtungszeiten

6.1 Tagungen und Veranstaltungen

Bethe Forum Discrete Symmetries, Workshop in Bonn; Mitglied des Organizing Committees (Antusch)

Swiss Cosmology Days, Workshop in Basel; Mitglied des Organizing Committees (Antusch)

3rd BRIDGE Workshop on Stars, Supernovae, and Nucleosynthesis, Workshop in Keele, Grossbritannien; Mitglied des Organizing Committees (Rauscher)

Nuclei in the Cosmos XIV, Internationale Konferenz in Niigata, Japan; Mitglied des International Advisory Committees (Thielemann)

Nuclear Physics in Astrophysics VIII, Internationale Konferenz in Catania, Italien; Mitglied des International Advisory Committees (Thielemann)

13th international symposium on Origin of Matter and Evolution of Galaxies (OMEG2017), Internationales Symposium in Korea; Mitglied des International Advisory Committees (Thielemann)

Workshop on Nuclear Astrophysics, Russbach, Österreich; Mitglied des Organisationskomitees (Thielemann)

Workshop Brainstorming and Fun: The Role of the Equation of State in Stellar Evolution and Explosions, Basel, Schweiz; Mitglieder des Organisationskomitees (Hempel, Thielemann)

6.2 Projekte und Kooperationen mit anderen Instituten

Die im Punkt 4 diskutierten Forschungsvorhaben wurden durchgeführt in Zusammenarbeit mit folgenden auswärtigen Arbeitsgruppen:

- 4.1: A. Arcones (TU Darmstadt), I. Dominguez (U. Granada), C. Fröhlich (U. North Carolina), D. Garcia-Senz (Barcelona), F. Herwig (U. Victoria), R. Hirschi (U. Keele), K. Kotake (Fukuoka U.), G. Martinez-Pinedo (TU Darmstadt), G. Meynet (Observatoire de Genève), K. Nakamura (Waseda U.), K. Nomoto (U. Tokio), M. Pignatari (U. of Hull), S. Rosswog (U. Stockholm), L. Keek (Nasa Goddard), T. Takiwaki (NAOJ Mitaka), C. Volpe (Paris).
- 4.2: J.J. Cowan (U. Oklahoma), E. Dwek (NASA), B. Gibson (U. of Hull), H. Jerjen (ANU Canberra), C. Kobayashi (U. of Hertfordshire), L. Mayer (U. Zürich), T. Mishenina (Odessa Obs.), K. Menten (MPIR Bonn), S. Muller (Onsala U.), I.V. Panov (ITEP Moscow), M. Pignatari (U. of Hull), A. Tielens (U. Leiden), J.W. Truran (U. Chicago).
- 4.3: Z. Fülöp (Atomki Debrecen), J. Görres (U. of Notre Dame), I. Dillmann (TRIUMF, Vancouver), F. Käppeler (KIT Karlsruhe), K.-L. Kratz (U. Mainz), K. Langanke, G. Martinez-Pinedo (GSI/TU Darmstadt), M. Oertel (LUTH Medon), N. Paar (U. Zagreb), I. Panov (ITEP Moscow), J. Schaffner-Bielich (U. Frankfurt), E. Somorjai (Atomki Debrecen), A. Steiner (INT Seattle), S. Typel (GSI Darmstadt), M. Wiescher (U. of Notre Dame)
- 4.4: J. Baumann (MPI München), A. Blondel (Genf), A. Ereditato (Bern), E. Fernandez-Martinez (MPI München), K. Dutta (DESY), S. King (U. Southampton), P. Kosta (MPI München), A. Rubbia (ETHZ), M. Shaposhnikov (EPFL).
- 4.5: L. Callibi (MPI München), S. King (U. Southampton), M. Malinsky (Stockholm), M. Spinrath (SISSA).

Zusätzlich existieren Kooperationen innerhalb grösserer Forschungsverbände, die in Abschnitt 7.3 aufgeführt sind.

6.3 Beobachtungszeiten

O. Müller und B. Binggeli, in Kollaboration mit H. Jerjen (RSAA Canberra) und M. Rejkuba (ESO), erhielten am ESO VLT 5.2h Beobachtungszeit, um für drei Zwerggalaxien der Centaurus-Gruppe eine TRGB-Distanz zu bestimmen.

7 Auswärtige Tätigkeiten

7.1 Nationale und internationale Tagungen

S. Antusch: Testing the Non-Unitarity of the Leptonic Mixing Matrix at the CEPC, *Conference on High Energy Physics*, Hongkong, China

S. Antusch: Sterile Neutrino Theory, *NuPhys2016: Prospects in Neutrino Physics*, London, Grossbritannien

S. Antusch: Particle physics models of inflation and reheating, *Exploring the Energy Ladder of the Universe*, Mainz

B. Binggeli: Sphärenharmonie vor dem Hintergrund des heutigen physikalischen Weltbilds, *Symbolon-Tagung*, Erfurt

E. Cazzato: Displaced vertex searches for sterile neutrinos at future lepton colliders, *Invisibles16 Workshop*, Padua, Italien

E. Cazzato: Displaced vertex searches for sterile neutrinos at future lepton colliders, *Annual Meeting of the Swiss Physical Society*, Lugano

E. Cazzato: Higgs production from sterile neutrinos at the FCC-ee, *10th FCC-ee physics workshop 2016*, Genf

F. Cefala: Gravitational waves from oscillons after inflation, *TeV Particle Astrophysics 2016*, Genf

I. Cherkneff: Formation of dust in supernovae, *European Conference on Laboratory Astrophysics*, Madrid, Spanien

I. Cherkneff: Dust formation in evolved stars and supernovae, *Multiple Faces of Interstellar Dust*, Garching

I. Cherkneff: Dust in SN and the ISM, *Galactic Cosmic Ray Origin and Composition*, Bern

K. Ebinger: Explosion Dynamics of Parametrized Spherically Symmetric Core-Collapse Supernova Simulations, *Nuclei in the Cosmos XIV*, Niigata, Japan

K. Ebinger: Explosion Dynamics of Parametrized Spherically Symmetric Core-Collapse, *2nd NAOJ-ECT* Workshop*, Tokio, Japan

O. Fischer: The search for sterile neutrinos at future particle colliders, *Annual Meeting of the Swiss Physical Society*, Lugano

O. Fischer: The search for sterile neutrinos at the International Linear Collider, *ECFA linear collider workshop*, Santander, Spanien

O. Fischer: The Search for Sterile Neutrinos at Future Circular Colliders, *FCC Week 2016*, Rom, Italien

O. Fischer: Higgs Production through Sterile Neutrinos, *IAS Conference The Future of High Energy Physics 2016*, Hongkong, China

O. Heinemann: A Systematic Analysis of Hybrid Stars Using a Hadronic Equation of State Suitable for Core-Collapse Supernovae, *Nuclei in the Cosmos XIV*, Niigata, Japan

O. Heinemann: The hadron-quark phase transition in core-collapse supernovae, *2nd NAOJ-ECT* Workshop*, Tokio, Japan

O. Heinemann: The equation of state for neutron stars, *SSAA General Assembly*, Davos, Schweiz

M. Hempel: A new quark-hadron hybrid EOS for core-collapse supernovae and neutron star mergers, *CERN TH workshop From quarks to gravitational waves: Neutron stars as a laboratory for fundamental physics*, Genf

- M. Hempel: How well do we know the supernova equation of state? *Nuclei in the Cosmos XIV*, Niigata, Japan
- M. Hempel: New aspects of the QCD phase transition in protoneutron stars and core-collapse supernovae, *Compact Stars in the QCD Phase Diagram V*, L'Aquila, Italien
- M. Hempel: Some new aspects of the QCD phase transition in protoneutron stars and core-collapse supernovae, *Annual NewCompstar Conference*, Istanbul, Türkei
- M. Hempel: The phase diagram of QCD, third families of proto-compact stars, and the possibility of core-collapse supernova explosions, *NAVI Physics Days*, Darmstadt
- T. Kuroda: Quasi-Periodic Gravitational-Wave Emission due to the SASI Motion, *Nuclei in the Cosmos XIV*, Niigata, Japan
- T. Kuroda: How can we connect gravitational waves and neutrino signals with SN core dynamics? *2nd NAOJ-ECT* Workshop*, Tokio, Japan
- M. Liebendörfer: The Isotropic Diffusion Source Approximation for supernova simulations, *PASC 2015*, Zürich
- A. Lohs: Neutrino-Nucleon Interactions in Supernovae: Comparing Approximations and Exact Rates, *2nd NAOJ-ECT* Workshop*, Tokio, Japan
- A. Lohs: Relativistic Hartree Response for ν -N Interactions in Supernovae, *Flavor Observations with Supernova Neutrinos*, Seattle
- O. Müller: Shooting Centaurus - new dwarf galaxies in multipacks, *Near Field Cosmology 2016, 13th Potsdam Thinkshop*, Obergurgl, Österreich
- D. Nolde, Implications of large tensor modes for small-field models of slow-roll inflation, *Swiss Cosmology Days*, Genf
- S. Orani: Gravitational waves from oscillons after inflation, *Probing the Early Universe with Gravity*, Paris, Frankreich
- K.-C. Pan: Multi-dimensional core-collapse supernova simulations with neutrino transport, *Nuclei in the Cosms XIV*, Niigata, Japan
- T. Rauscher: Explosive Nucleosynthesis in the Outer Shells of Massive Stars, *NewCompStar Workshop: Compact Objects, their Equation of State, Related Explosive Events, and their Nucleosynthesis*, Basel
- T. Rauscher: Uncertainties in the γ -process, *3rd BRIDGCE workshop: Stars, Supernovae, and Nucleosynthesis*, Keele, Grossbritannien
- F.-K. Thielemann: Simulating multiple X-ray bursts with the aim for superbursts, *18th Workshop on Nuclear Astrophysics* Ringberg; Deutschland
- F.-K. Thielemann: Making the (Heaviest) Elements in the Universe: The r-Process in Supernovae and Neutron Star Mergers, *Annual NewCompStar Conference 2016* Istanbul, Türkei
- F.-K. Thielemann: Lectures on Nucleosynthesis, *ECT* Doctoral Training Programme 2016, Nuclear, Neutrino and Relativistic astrophysics* Trento, Italien
- F.-K. Thielemann: Nucleosynthesis in supernovae, *ISSI Workshop: Supernovae*, Bern, Schweiz
- F.-K. Thielemann: Nucleosynthesis in Compact Object Mergers and their Impact on Galactic Evolution, *Compact Star Mergers and Nucleosynthesis*, Kyoto, Japan
- F.-K. Thielemann: Latest News on the Formation of the Heavy Elements, *SSAA General Assembly*, Davos, Schweiz
- J. Reichert: Simulation of X-ray Bursts and Superbursts, *Nuclei in the Cosms XIV*, Niigata, Japan
- B. Wehmeyer: Galactic chemical evolution of the r-process elements, *First Stars*, Heidelberg
- B. Wehmeyer: Inhomogeneous Galactic Chemical Evolution, *Nuclei in the Cosmos XIV* Niigata, Japan

7.2 Vorträge und Gastaufenthalte

- B. Binggeli: Himmel und Erde, *Vortrag, Kanzelrede Kirche Waldenburg*, Waldenburg
- B. Binggeli: Primum mobile - il viaggio Dantesco e la cosmologia moderna, *Vortrag, Società Dante Alighieri*, Bern
- R. Buser: Sieben Visionen aus dem Weltinnersten - die kosmische Entwicklung des Menschen in Bildern aus dem Universum, *Vortrag im Verein "Loose Rede Läse"*, Sissach
- R. Buser: Transformation und Dialektik der Bilder in Natur, Wissenschaft und Kunst, *Vortrag im Rahmen der Ausstellung Ikonosphia*, Basel
- M. Hempel: The phase diagram of QCD, third families of protocompact stars, and the possibility of core-collapse supernova explosions, *Vortrag, NAVI Physics Days*, Darmstadt
- T. Kuroda: Gravitational Waves from Core Collapse Supernovae, *Seminar, TU Darmstadt* Darmstadt
- M. Liebdörfer: Endlich (die erste Detektion von) Gravitationswellen, *Vortrag, Gymnasium am Münsterplatz*, Basel
- S. Orani: Impact of other scalar fields on oscillons after hilltop inflation, *Seminar, U. Louvain*, Louvain-la-Neuve, Belgien
- K.-C. Pan: Multi-D simulations of Core-Collapse Supernovae, *Seminar, Academia Sinica, Institute of Astronomy and Astrophysics*, Taipei, Taiwan
- K.-C. Pan: Multi-dimensional core-collapse supernova simulations with the isotropic diffusion source approximation, *Seminar, Michigan State University*, East Lansing, USA
- K.-C. Pan: Self-consistent, neutrino-driven core-collapse supernova simulations, *Seminar, Academia Sinica, Institute of Astronomy and Astrophysics*, Taipei, Taiwan
- F. Thielemann: Making the heaviest elements in the Universe, *Kolloquium: Ecole Normale Supérieure de Lyon*, Lyon
- F. Thielemann: How and where are the Heavy Elements made in the Cosmos? *Kolloquium: Université de Strasbourg*, Strassburg
- F.-K. Thielemann: Endlich (die erste Entdeckung von) Gravitationswellen, *Vortrag, Gymnasium am Münsterplatz*, Basel
- B. Wehmeyer: Inhomogeneous Chemical Evolution of Galaxies, *Seminar, U. of Hull*, Hull, Grossbritannien
- B. Wehmeyer: Entstehung der Elemente und Entwicklung von Galaxien, *Vortrag, Scheffel-Gymnasium*, Bad Säckingen

7.3 Kooperationen

Die Forschungsgruppe Astroparticle Physics/Cosmology arbeitet eng mit Gruppen der Universitäten Bern, Genf, Zürich sowie ETHZ und EPFL zusammen und organisierte gemeinsam den Swiss Cosmology Day (2017 in Basel).

Die Europäische COST Action "The New Physics of Compact Stars" wurde 2013 zur Förderung von der ESF ausgewählt und läuft bis 2017. In ihr sind die Basler Forschungsgruppen prominent vertreten. Eine neue COST Action ChETEC (Chemical Elements as Tracers of the Evolution of the Cosmos) wurde im Herbst 2016 ausgewählt, in der die Basler Gruppen ebenfalls prominent vertreten sind.

JINA, Die Forschungsgruppe Nucleare Astrophysik ist eine Participating Research Institution innerhalb des Joint Institute for Nuclear Astrophysics (JINA, US NSF)

nTOF: T. Rauscher ist Mitglied der nTOF Collaboration am CERN (PS-213)

SCOPES: Die Forschungsgruppe Nucleare Astrophysik führt im Rahmen des SCOPES Programms des SNF gemeinsam mit dem Observatoire de Genève, dem Institute for Experimental and Theoretical Physics (ITEP) in Moskau und der National University of

Odessa (Ukraine) das Forschungsprojekt “Stars, Stellar Explosions and the Origin of the Elements” durch.

PASC DIAPHANE (A common platform for application-independent Radiative Transport in astrophysical simulations): die Basler Forschungsgruppen arbeiten in diesem Projekt mit Forschungsgruppen der Universitäten Zürich, Genf und Lugano zusammen.

7.4 Weitere Aktivitäten

S. Antusch ist Studiendekan der Philosophisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät.

F.-K. Thielemann erhielt die Goldene Kreide für die Pflichtvorlesungen in Elektrodynamik.

F.-K. Thielemann ist Mitglied der Academia Europaea (the Academy of Europe).

F.-K. Thielemann wurde ins Kuratorium des Physik Journals der Deutschen Physikalischen Gesellschaft gewählt.

F.-K. Thielemann wurde zum 31.12.2016 emeritiert.

8 Veröffentlichungen

8.1 In Zeitschriften und Büchern

Antusch, S., Cazzato, E., Fischer, O.: Higgs production from sterile neutrinos at future lepton colliders, *Journal of High Energy Physics* **4** (2016), 189

Antusch, S., Cazzato, E., Fischer, O.: Displaced vertex searches for sterile neutrinos at future lepton colliders, *Journal of High Energy Physics* **12** (2016), 7

Antusch, S., Cefalà, F., Nolde, D., Orani, S.: Parametric resonance after hilltop inflation caused by an inhomogeneous inflaton field, *J. Cosmology & Astroparticle Physics* **2** (2016), 044

Antusch, S., Fischer, O.: Probing the nonunitarity of the leptonic mixing matrix at the CEPC, *International Journal of Modern Physics A* **31**, 1644006

Antusch, S., Orani, S.: Impact of other scalar fields on oscillons after hilltop inflation, *J. Cosmology & Astroparticle Physics* **3** (2016), 026

Antusch, S., Sluka, C.: Testable SUSY spectra from GUTs at a 100 TeV pp collider, *International Journal of Modern Physics A* **31**, 1644011

Antusch, S., Sluka, C.: Predicting the sparticle spectrum from GUTs via SUSY threshold corrections with SusyTC, *Journal of High Energy Physics* **7** (2016), 108

Barbagallo, M., Mengoni, A., Dressler, R., Schumann, D., Käppeler, F., ..., Rauscher, T. et al.: ${}^7\text{Be}(n, \alpha){}^4\text{He}$ Reaction and the Cosmological Lithium Problem: Measurement of the Cross Section in a Wide Energy Range at nTOF at CERN, *Physical Review Letters* **117** (2016), 152701

Battino, U., Pignatari, M., Ritter, C., Herwig, F., Denisenkov, P., Den Hartogh, J.W., Trappitsch, R., Hirschi, R., Freytag, B., Thielemann, F.-K., Paxton, B.: Application of a theory and simulation-based convective boundary mixing model for AGB star evolution and nucleosynthesis, *Astrophysical Journal* **827**, 30

Biscaro, C., Cherchneff, I.: Molecules and dust in Cassiopeia A, *Astronomy and Astrophysics* **589** (2016), A132

Cherchneff, I.: Dust formation in evolved stars and supernovae: new advances and unsolved problems, *Proceedings of the International Astronomical Union* **11**, A29B (2016), 166-168

Cosentino, L., Rauscher, T., Reifarth, R. et al.: Experimental setup and procedure for the measurement of the ${}^7\text{Be}(n, \alpha)\alpha$ reaction at nTOF, *Nuclear Instruments and Methods A* **830** (2016), 197-205

- Diakaki, M., ..., Rauscher, T., Reifarth, R. et al.: Neutron-induced fission cross section of Np 237 in the keV to MeV range at the CERN nTOF facility, *Physical Review C* **93** (2016), 034614
- Feroci M., ... , Thielemann, F.-K. .. et al.: The LOFT mission concept: a status, *Space Telescopes and Instrumentation 2016: Ultraviolet to Gamma Ray*, 99051R
- Frensel, M., Wu, M.-R., Volpe, C., Perego, A.: Neutrino flavor evolution in binary neutron star merger remnants, *Physical Review D* **95**, 023011
- Frischknecht, U., Hirschi, R., Pignatari, M., Maeder, A., Meynet, G., Chiappini, C., Thielemann, F.-K., Rauscher, T., Georgy, C., Ekström, S.: s -process production in rotating massive stars at solar and low metallicities, *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **456** (2016), 1803-1825
- Garcia-Senz, D., Cabezon, R.M., Dominguez, I., Thielemann, F.-K.: Type Ia supernovae: Can coriolis force break the symmetry of the gravitationally confined detonation explosion mechanism? *Astrophysical Journal* **819** (2016), 132
- Gobrecht, D., Cherchneff, I., Sarangi, A., Plane, J.M.C., Bromley, S.T.: Dust formation in the oxygen-rich AGB star IK Tauri, *Astronomy and Astrophysics* **585** (2016), A6
- Gunsing, F., Aberle, O., Rauscher, T., Reifarth, R. et al.: Nuclear data activities at the nTOF facility at CERN, *European Physical Journal Plus* **131** (2016), 371
- Halasz, Z., Somorjai, E., Gyürky, G., Elekes, Z., Fülöp, Z., Szücs, T., Kiss, G.G., Szegedi, N.T., Rauscher, T., Görres, J., Wiescher, M.: Experimental study of the astrophysical γ -process reaction $^{124}\text{Xe}(\alpha, \gamma)^{128}\text{Ba}$, *Physical Review C* **94** (2016), 045801
- Hayama, K., Kuroda, T., Nakamura, K., Yamada, S.: Circular Polarizations of Gravitational Waves from Core-Collapse Supernovae: A Clear Indication of Rapid Rotation, *Physical Review Letters* **116** (2016), 151102
- Heinimann, O., Hempel, M., Thielemann, F.-K.: Towards generating a new supernova equation of state: A systematic analysis of cold hybrid stars, *Physical Review D* **94** (2016), 103008
- Hempel, M., Heinimann, O., Yudin, A., Iosilevskiy, I., Liebendörfer, M., Thielemann, F.-K.: Hot third family of compact stars and the possibility of core-collapse supernova explosions, *Physical Review D* **94** (2016), 103001
- José, J., Asplund, M., Charbonel, C., Cherchneff, I., Diehl, R., Korn, A., Thielemann, F.-K.: On the origin of the cosmic elements and the nuclear history of the universe, *Europhysics News* **47** (2016), 15-20
- Kamiski, T., Wong, K.T., Schmidt, M.R., Müller, H.S.P, Gottlieb, C.A., Cherchneff, I., Menten, K.M., Keller, D., Brünken, S. Winters, Pate, N.A.: An observational study of dust nucleation in Mira (o Ceti), *Astronomy and Astrophysics* **592** (2016), A42
- Kamiski, T., Müller, H.S.P, Schmidt, M.R., Cherchneff, I., Wong, K.T., Brünken, S., Menten, K.M., Winters, J.M., Gottlieb, C.A., Pate, N.A.: An observational study of dust nucleation in Mira (o Ceti), *Astronomy and Astrophysics* **599** (2016), A59
- Kuroda, T., Takiwaki, T., Kotake, K.: A new multi-energy neutrino radiation-hydrodynamics code in full General Relativity and its application to the gravitational collapse of massive stars, *Astrophysical Journal Supplement Series* **222** (2016), 20
- Kuroda, T., Kotake, K., Takiwaki, T.: A new gravitational-wave signature from accretion shock instability in supernova, *Astrophysical Journal Letters* **829** (2016), L14
- Li, X., Millar, T.J., Heays, A.N., Walsh, C., van Dishoeck, E.F., Cherchneff, I.: Chemistry and distribution of daughter species in the circumstellar envelopes of O-rich AGB stars, *Astronomy and Astrophysics* **588** (2016), A4
- Pan, K.-C., Liebendörfer, M., Hempel, M., Thielemann, F.-K.: Two-dimensional core-

collapse supernova simulations with the isotropic diffusion source approximation for neutrino transport, *Astrophysical J.* **817** (2016), 72

Panov, I.V., Lutostansky, Y. S., Thielemann, F.-K.: Beta-decay half-lives for the r-process nuclei, *Nuclear Physics A* **947** (2016), 1-11

Perego, A., Cabezón, R.M., Käppeli, R.: An advanced leakage scheme for neutrino treatment in astrophysical simulations, *Astrophysical Journal Suppl.* **223** (2016), 22

Rauscher, T., Nishimura, N., Hirschi, R., Cescutti, G., Murphy, A.S.J., Heger, A.: Uncertainties in the production of p-nuclei in massive stars obtained from Monte Carlo variations, *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **463** (2016), 4153-4166

Vale, D., Rauscher, T., Paar, N.: Hybrid method to resolve the neutrino mass hierarchy by supernova (anti)neutrino induced reactions, *Journal of Cosmology and Astroparticle Physics* **2016** (2016), 007-007

Yudin, A.V., Hempel, M., Nadyozhin, D.K., Razinkova, T.L.: Some properties of convection in hybrid stars, *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **455** (2016), 4325-4328

Zugec, P., Rauscher, T., Reifarth, R., et al.: Integral measurement of the $^{12}\text{C}(n,p)^{12}\text{B}$ reaction up to 10 GeV, *European Physical Journal A* **52** (2016), 101

8.2 Konferenzbeiträge

Eichler, M., Arcones, A., Käppeli, R., Korobkin, O., Liebendörfer, M., Martínez-Pinedo, G., Panov, I.V., Rauscher, T., Rosswog, S., Thielemann, F.-K., Winteler, C.: The Impact of Fission on R-Process Calculations, *Journal of Physics: Conference Series* **665** (2016), 012054

Fischer, T., Martínez-Pinedo, G., Hempel, M., Huther, L., Röpke, G., Typel, S., Lohs, A.: Expected impact from weak reactions with light nuclei in core-collapse supernova simulations. *EPJ Web of Conferences* **109** (2016), 06002

Hagel, K., Hempel, M., Natowitz, J.B., et al.: From femtonova to supernova: Heavy ion collisions and the supernova equation of state, *EPJ Web Conf.* **117** (2016), 07018

Lederer, C., Pignatari, M., Rauscher, T., Reifarth, R. et al.: Experiments with neutron beams for the astrophysical s process, *Journal of Physics: Conference Series* **665** (2016), 012020

Lugaro, M., Campbell, S.W., D’Orazi, V., Karakas, A.I., Garcia-Hernandez, D.A., Stancliffe, R.J., Tagliente, G., Iliadis, C., Rauscher, T.: Current hot questions on the s process in AGB stars, *Journal of Physics: Conference Series* **665** (2016) 012021

Panov, I., Lutostansky, Y., Thielemann, F.-K.: Beta-delayed fission probabilities of trans-fermium nuclei, involved in the r-process, *Journal of Physics: Conference Series* **665** (2016), 012060

Rauscher, T.: Revision of the derivation of stellar rates from experiment and impact on Eu s-process contributions, *Journal of Physics: Conference Series* **665** (2016), 012024

Rauscher, T., Nishimura, N., Hirschi, R.: Theory considerations for nucleosynthesis beyond Fe with special emphasis on p-nuclei in massive stars, *CETUP 2015 - WORKSHOP ON DARK MATTER, NEUTRINO PHYSICS AND ASTROPHYSICS AND PPC*, p. 040008 (2016)

Reifarth, R., Rauscher, T. et al.: Nuclear astrophysics with radioactive ions at FAIR *Journal of Physics: Conference Series* **665** (2016), 012044

Szücs, T., Kiss, G.G., Rauscher, T., Török, Z., Halasz, Z., Fülöp, Z., Gyürky, G., Somorjai, E.: Cross section measurements for p-process studies using a LEPS detector, *Journal of Physics: Conference Series* **665** (2016), 012041

Wehmeyer, B., Pignatari, M., Thielemann, F.-K.: Inhomogeneous chemical evolution of

r-process elements, *CETUP 2015 - WORKSHOP ON DARK MATTER, NEUTRINO PHYSICS AND ASTROPHYSICS AND PPC*, p. 040009 (2016)

Yalcin, C., Özkan, N., Güray, R.T., Gyürky, G., Kiss, G.G., Szücs, T., Hiasz, Z., Fülöp, Z., Farkas, J., Somorjai, E., Korkulu, Z., Rauscher, T. et al.: Investigation of Alpha-Induced Reactions on ^{107}Ag at Astrophysical Energies *Journal of Physics: Conference Series* **665** (2016), 012043

8.3 Populärwissenschaftliche und sonstige Veröffentlichungen

Kotake, K., Kuroda, T.: Gravitational Waves from Core-Collapse Supernovae, in *Handbook of Supernovae*, eds. Alsabeti, A., Murdin, P., Springer International Publishing, p. 1-26

José, J., Asplund, M., Charbonel, C., Cherchneff, I., Diehl, R., Korn, Andreas, Thielemann, F.-K.: On the origin of the cosmic elements and the nuclear history of the universe, *Europhysics News* **47** (2016), 15

Thielemann, F.-K.: Auch die Uni Basel profitiert (zur Entdeckung von Gravitationswellen), in *Telebasel 12.2.2016*, <https://telebasel.ch/schlagwort/friedrich-karl-thielemann/>

Stefan Antusch

Bonn

Max-Planck-Institut für Radioastronomie

Auf dem Hügel 69, 53121 Bonn
Tel.: (0 228) 525-0, Telefax: (0 228) 525-229
E-Mail: username@mpifr-bonn.mpg.de
Internet: <http://www.mpifr.de>

1 Allgemeines

Das Max-Planck-Institut für Radioastronomie (MPIfR) wurde zum 01.01.1967 gegründet und zog 1973 in das heutige Gebäude ein, das in den Jahren 1983 und 2002 wesentlich erweitert wurde.

Im Mai 1971 wurde das 100m-Radioteleskop in Bad Münstereifel-Effelsberg eingeweiht. Der volle astronomische Messbetrieb begann ab August 1972. Im November 2007 erfolgten Übergabe und Start des regulären Messbetriebs der ersten deutschen Station des Niederfrequenz-Radioteleskops LOFAR (LOW Frequency ARray) am Standort Effelsberg. Seit November 2009 arbeitet die LOFAR-Station Effelsberg durch Hinzunahme der „Highband“-Antennen im vollen Frequenzumfang. Im Jahr 2011 konnte das 40-jährige Jubiläum der Eröffnung des 100m-Teleskops gefeiert werden.

Das 1985 in Betrieb genommene 30m-Teleskop für Millimeterwellen-Radioastronomie (MRT) auf dem Pico Veleta (bei Granada/Spain) wurde noch im selben Jahr an das neu gegründete Institut für Radioastronomie im Millimeterwellenbereich (IRAM) übergeben. Im September 1993 erfolgte die Einweihung des für den submm-Bereich vorgesehenen 10m-Heinrich-Hertz-Teleskops (HHT) auf dem Mt. Graham (Arizona/USA), das bis Juni 2004 gemeinsam mit dem Steward-Observatorium der Universität von Arizona betrieben wurde. Das 12m APEX Submillimeter-Teleskop (Atacama Pathfinder EXperiment) wurde in der chilenischen Atacama-Wüste in einer Höhe von 5100 m über dem Meeresspiegel vom Institut errichtet und wird seit September 2005 von der Europäischen Südsternwarte (ESO) in Zusammenarbeit mit dem MPIfR und der schwedischen Sternwarte Onsala (OSO) betrieben. Das Institut ist Mitglied des Europäischen VLBI-Netzwerks (EVN) und betreut das Global Millimeter-VLBI Array (GMVA). Seit 2012 nutzt das Institut das Stratospheric Observatory for Infrared Astronomy (SOFIA), welches gemeinsam vom Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) und der US National Aeronautics and Space Administration (NASA) betrieben wird.

Die im Jahr 2002 eröffnete Doktorandenschule „International Max Planck Research School for Astronomy and Astrophysics“ (IMPRS) wird in Zusammenarbeit mit dem Argelander-Institut für Astronomie der Universität Bonn und dem I. Physikalischen Institut der Universität zu Köln geführt.

Im Juni 2006 wurde der Verein „Freunde und Förderer des MPIfR e.V.“ gegründet.

2 Personal

Wissenschaftliche Mitarbeiter:

Dr. T. Albertsson, Dr. W. Alef (Abteilungsleiter VLBI-Technologie), Dr. E. Angelakis, Dr. U. Bach, A.D. Bansod, Dr. E. Barr, Dr. A. Basu, Dr. R. Beck, Dipl.-Phys. U. Beckmann, Dipl.-Phys. J. Behrend, Dr. A. Belloche, Dr. B. Boccardi, Priv.-Doz. Dr. S. Britzen, Dr. G. Bruni, Dr. A. Brunthaler,

Dr. R.N. Caballero, Dr. I. Camara Mayorga, Dr. C. Casadio, Dr. D. Champion, M. Ciechanowicz, Dr. D. Colombo, Dr. T. Csengeri, Dr. G. Desvignes, Dipl.-Ing. S. Dornbusch, Dr. S.A. Dzib Quijano, Dr. R. Eatough, Prof. Dr. A. Eckart (Auswärtiges wissenschaftliches Mitglied), Dr. P. Freire, Dipl.-Ing. J. Goliash, Prof. Dr. M. Grewing (Auswärtiges wissenschaftliches Mitglied), Dr. R. Güsten (Abteilungsleiter mm/submm-Technologie), Dr. H. Hafok, Prof. Dr. M. Harwit (Auswärtiges wissenschaftliches Mitglied), C. Heiter, Dr. S. Heyminck, Dr. T. Hezareh, Dr. S. Hochgürtel, Dr. K.-H. Hofmann, Dr. A. Horneffer, Dr. A. Jessner, Dr. N. Junkes, Dr. V. Karamanavis, Dr. R. Karuppusamy, Dipl.-Ing. C. Kasemann, Dr. J. Kauffmann, Dr. R. Keller, Dr. Kenneth I. Kellermann (Auswärtiges wissenschaftliches Mitglied), Prof. Dr. B. Klein (Abteilungsleiter Digitale Signalverarbeitung), Dr. H.-R. Klöckner, Dr. G. Knittel, Dr. S. Komossa, Dr. B. Kramer, Prof. Dr. M. Kramer (Mitglied des Direktoren-Kollegiums, Geschäftsführender Direktor), Dr. A. Kraus (Abteilungsleiter Radio-Observatorium Effelsberg), Dr. M. Krause, Dr. T. Krichbaum, Dr. P. Lazarus, Dr. C. Leinz, Dr. S. Leurini, Dr. K. Liu, Dr. A. Lobanov, Dr. R. Lu, Dr. S.A. Mao, Dr. M. Massi, Dr. R. Mauersberger, Dr. A. Max-Moerbeck, Prof. Dr. K.M. Menten (Mitglied des Direktoren-Kollegiums), Dr. S.C. Mora Partiarroyo, Dr. D. Muders, Dr. P. Müller, Dr. I. Myserlis, Dr. A. Noutsos, Dr. A. Oberreuter (Abteilungsleiter EDV), Dr. T. Pillai, Dr. R. Porcas, Dr. P. Reich, Dr. O. Ricken, Dr. D. Riquelme Vasquez, Dr. C. Risacher, Prof. Dr. E. Ros Ibarra, Dr. H. Rottmann, Dr. I. Rottmann, Dr. A. Roy, Dr. A. Roy-Bertarini, Dr. A. Sanna, Dipl.-Phys. F. Schäfer, Dr. D. Schertl, Dr. L. Spitler, Prof. Dr. P.A. Strittmatter (Auswärtiges wissenschaftliches Mitglied), PD Dr. T. Tauris, Prof. Dr. G. Weigelt (Emeritiertes wissenschaftliches Mitglied), Dr. A. Weiß, Dr. N. Wex, Dr. G. Wieching (Abteilungsleiter Elektronik), Prof. Dr. R. Wielebinski (Emeritiertes wissenschaftliches Mitglied), Dr. M. Wienen, Dr. H. Wiesemeyer, Dr. B. Winkel, Dr. O. Wucknitz, Dr. U. Wyputta, Dr. F. Wyrowski, Prof. Dr. J.A. Zensus (Mitglied des Direktoren-Kollegiums), Dr. W. Zhu.

Stipendiaten (Forschungsstipendiaten und PostDoc-Stipendiaten) und Gäste:

Dr. J. Baars, Dr. A. Basu, Prof. Dr. W. Becker, Dr. E.M. Berkhuijsen, Prof. Dr. P.L. Biermann, Dr. C. Carrasco Gonzalez, Dr. C.-H. Chen, Dr. L. Chen, Dr. N. Chkheidze, Prof. Dr. J. Cordes, Dr. V. Dimitrova Kalinova, Dr. S.A. Dzib Quijano, Prof. Dr. A. Eckart, Prof. Dr. H. Falcke, Prof. Dr. K. Fricke, Dr. C.M. Fromm, Dr. L. Fuhrmann, Prof. Dr. E. Fürst, Dr. U. Graf, Prof. Dr. M. Grewing, K.-J. Grypstra, Dr. L. Guillemot, Dr. N. Guseva, Dr. C. Henkel, Prof. Dr. W. Huchtmeier, Dr. Y. Izotov, Dr. K. Jacobs, Dr. S. Johnston, Dr. V. Karamanavis, Prof. Dr. K. Kodaira, Dr. Y. Kovaley, Dr. S. Koyama, Dr. E. Kreysa, Dr. L. Lentati, Dr. K. Li, Dr. I. Liodakis, Dr. L.R. Loinard, Dr. C. Müller, F.P. Navarrete Avendano, Dr. S. Osowski, Dr. B. Parise, Dr. L. Perez Munoz, Prof. Dr. S. Pfalzner, Dr. W. Reich, Dr. T. Savolainen, Dr. D. Schnitzeler, Dr. F. Schuller, Dr. R. Schwartz, Dr. X.D. Tang, Dr. G. Tuccari, Dr. J. Verbiest, Dr. B. Wierig, Dr. A. Witzel, Dr. P. Zimmermann.

Doktoranden:

R. Angioni, A.-K. Baczko, M. Berezina, M. Bonfand, A. Breslau, N. Brinkmann, A. Cameron, W. Chen, C. Chidiac, M. Cruces, A. Damas Segovia, C. Durán Urrutia, M. Gaikwad, D. Gopalakrishnan Nair, E. Graikou, K. Harrington, G.H. Hilmarsson, M.L. Jensen Strandet, F. Kamali, D. Keller, M. Kierdorf, J.-Y. Kim, W.-J. Kim, C. König, Y. Lin, F.-C. Liu, Y.K. Ma, J.G. Martínez, M.H. Mattern, A.P. Mikler Celis, H. Nguyen, M. Parsa, N. Porayko, A. Ridolfi, M. Serrano, G. Shaifullah, V. Thiel, M. Tiwari, E. Traianou, L. Vega García, K. Vincke, K.T. Wong, H.K.J. Wu, V. Yankelevich, C.C. Yeh, M. Zajacek, C.-P. Zhang

3 Instrumente und Rechenanlagen

Der Bericht aus den technischen Abteilungen des MPIfR für das Jahr 2016 erfolgt in reduzierter Form, wobei lediglich die Schwerpunkte der Arbeiten im Berichtsjahr genannt werden. Für weitergehende Informationen sei auf die entsprechenden Internetseiten des Instituts verwiesen: <http://www.mpifr-bonn.mpg.de/technologie>

3.1 100m-Radioteleskop Effelsberg

Beobachtungen

Die in 2016 am 100m-Radioteleskop vergebene Beobachtungszeit entfiel auf die vier Hauptbeobachtungsgebiete wie folgt: Kontinuum – 23%, Spektroskopie – 22%, Pulsare – 28% und VLBI – 27%.

Seit einigen Jahren besteht die Möglichkeit, zeitintensive Projekte von allgemeinem wissenschaftlichem Interesse als „Key Science Projects“ einzureichen. Zur Zeit sind mehrere solcher Programme aktiv, u.a. ein Programm zur Suche nach neuen Pulsaren sowie ein Projekt für regelmäßige Timing-Beobachtungen von ausgewählten Pulsaren (mit Rotationsperioden im Bereich von Milli-Sekunden). Ein weiteres Projekt beinhaltet die vollständige Durchmusterung des Nordhimmels im Lichte der HI-Linie (EBHIS – Effelsberg-Bonn HI Survey). Die erste Abdeckung dieser Durchmusterung wurde 2015 abgeschlossen und ist inzwischen publiziert. Im vergangenen Jahr wurden die Daten des Surveys mit den entsprechenden Daten vom Südhimmel (gemessen mit dem Parkes-Radioteleskop in Australien) kombiniert und damit eine Radiokarte des gesamten Himmels im Lichte der Wasserstofflinie erstellt („HI4PI“).

Technische Arbeiten

In 2016 wurde insbesondere Software-Entwicklung für die Einbindung der neuen (und im Aufbau befindlichen) Empfänger weiter geführt. Dazu zählte auch die Vorbereitung für die Implementation einer Radio-Kamera („Phased-Array-Feed“, PAF), die im Frühjahr 2017 in Effelsberg installiert werden soll.

Auch im vergangenen Jahr wurde eine Reihe von Arbeiten zum Erhalt des Teleskops durchgeführt, dazu zählen u.a. Korrosionsschutzarbeiten in den Sommermonaten. Insbesondere wurde die Erneuerung der Beschichtung des Hauptreflektors fortgesetzt.

Beim letzten Riss der Laufschiene (im Jahr 2009) erfolgte nur eine provisorische Reparatur. Bei Untersuchungen dieses Bereichs wurde festgestellt, dass eine dauerhafte Instandsetzung der Schadstelle nötig ist. Sie wird im Frühjahr 2017 durchgeführt werden.

3.2 Elektronik-Abteilung

Entwicklung und Integration eines Doppelhorn-Empfängers im Q-Band (38 – 50 GHz) für VLBI und Spektroskopie.

Ausbau einer optischen RF-Übertragungsstrecke für breitbandige Empfangssysteme auf 70 GHz Bandbreite.

Optimierung des mHEMT-Prozesses für niedrigstes Eigenrauschen bei Cryogen-Temperaturen in einer Kooperation mit dem Fraunhofer-Institut für angewandte Festkörperphysik FhG/IAF.

Messung und Charakterisierung von gekühlten rauscharmen MMICs im Rahmen des SKA-DISH und des SKA-WBSPF Konsortiums.

Design und Aufbau von rauscharmen Vorverstärkern (LNA) für radioastronomische Empfangssysteme, mit dem Fokus auf Kleinserien-Produktion.

Fortlaufende Verbesserung des universellen Empfängerkontrollsystems InteRCoM sowie dessen Implementierung in die neuen und vorhandenen Empfängersysteme am Effelsberg-Observatorium. Teilabschaltung des veralteten Kontrollsystems DÜSY.

Entwicklung und Prototyptests eines 1,7–3,5 GHz-Empfangssystems für das MeerKAT-Observatorium.

Entwicklung eines universellen spektroskopischen Polarimeters mit einer Bandbreite größer 1,6 GHz.

Entwicklung und Integration eines Doppelhorn-Empfängers im Ku-Band (12 – 18 GHz) für VLBI und Spektroskopie.

3.3 Submillimeter-Technologie

Entwicklung von A-MKID, einer 25k-Pixel-Kamera für APEX basierend auf Microwave Kinetic Inductance Detector (MKID)-Technologie.

Fortlaufende Verbesserungen an und Betrieb des GREAT-Empfängers in der Flugzeugplattform SOFIA (25 Forschungsflüge im Jahr 2015).

Inbetriebnahme des upGREAT-Array-Empfängers für SOFIA (14 Pixel bei 1,9 THz [CII]), Aufbau eines 7 Pixel bei 4,7 THz [OI]).

Entwicklung photonischer Lokal-Oszillatoren (für den Einsatz bei Terahertz-Frequenzen).

Entwicklung und Inbetriebnahme eines 1,3 mm breitbandigen 2SB-Empfängers für APEX.

Entwicklung des LAsMA Spektrometers für APEX (345 GHz, 7 Pixel).

3.4 Very Long Baseline Interferometrie (VLBI)-Technik

Die phasengerechte Addition der Einzelantennen des ALMA-Arrays, mit der das ALMA als VLBI-Element dienen kann („beam forming“), wurde im Rahmen einer internationalen Kollaboration unter Leitung des MIT Haystack Observatory programmiert und bei ALMA abgenommen. Weitere Tests wurden durchgeführt und VLBI-Testdaten mit ALMA bei 86 GHz wurden in Bonn korreliert.

APEX und Pico Veleta wurden für Beobachtungen bei 1 mm Wellenlänge mit dem Event Horizon Telescope (EHT) weiter ausgebaut. Im April 2017 sollen EHT-Beobachtungen mit Datenraten von 32 Gbit/s stattfinden. Das MPIfR hat hierfür neue DBBC3 VLBI-Backends, die Datenraten bis 64 Gbit/s erreichen können, weiterentwickelt und installiert. An der weiteren Entwicklung der DBBC3s für das geodätische VGOS-Programm ist das MPIfR ebenfalls beteiligt.

Zwei weitere Beobachtungseinsätze des GMVAs („Global Millimetre VLBI Array“, bei 86 GHz) wurden durchgeführt. Sie werden von Bonn aus koordiniert und auch in Bonn korreliert. Die aufgezeichnete Datenmenge wurde erneut gesteigert und betrug pro Session bis etwa 750 TB.

Die Teilnahme von ALMA im GMVA wurde technisch bei den europäischen GMVA-Teleskopen vorbereitet und Tests wurden durchgeführt. Die erste GMVA-Session mit ALMA wird im März 2017 stattfinden.

Die Firmware des DBBC2, welches das dominierende digitale Backend für VLBI im EVN ist, wurde vom MPIfR weiterentwickelt, um Testbeobachtungen mit 2 und 4 Gbit/s auch im Echtzeit-Modus im EVN durchführen zu können.

Die Speicherkapazität am VLBI-Cluster, auf dem VLBI-Daten mit dem Softwarekorrelator DiFX korreliert werden, wurde auf mehr als 1 PB vergrößert. Es wurde auch zusätzlicher Speicher von mehr als 1,2 PB für die Aufzeichnung von Rohdaten bei APEX und Pico Veleta für das EHT beschafft.

Ein weiterer 1 Gbit-Internetanschluss für den VLBI-Download von Teleskop-Rohdaten wurde über die Universität Bonn geschaltet. Als weitere finanziell attraktive Möglichkeit, die Gesamtanschlussleistung auf 3 Gbit zu erhöhen, wurde ein Angebot eines regionalen Netzbetreibers eingeholt.

3.5 Abteilung Digitale Signalverarbeitung

Entwicklung eines neuen digitalen Spektrometer-Boards für die submm-Observatorien APEX und SOFIA. Das neue Spektrometer (dFFTS4G) ermöglicht es erstmals, zwei ins Basisband gemischte 4 GHz breite Bänder (0 - 4 GHz) mit bis zu 65536 (64k) spektralen Kanälen gleichzeitig zu analysieren. Durch die große Bandbreite sowie die sehr hohe spektrale Auflösung, wird das dFFTS4G die zur Zeit betriebenen älteren Spektrometer ersetzen bzw. erweitern.

Weiterhin wurde von der Abteilung DSP im Rahmen des MPIfR S-Band Empfänger-Projekts für MeerKAT, ein Digitizer- und Paketizer-Board entwickelt. Der Digitizer ermöglicht es, zwei Polarisationskanäle im Frequenzbereich 1,75 - 3,5 GHz ohne vorherige analoge Mischung synchron mit 12-Bit Auflösung zu erfassen. Zur weiteren Datenverarbeitung werden die Signale vom Digitizer über Lichtwellenleiter an den Paketizer übertragen. Der Paketizer filtert und formatiert die Datenströme und versendet sie anschließend über 10 bzw. 40 Giga-Bit/s Ethernet an den MeerKAT-Korrelator.

3.6 Rechnerabteilung

Neuer Seminarraum in der Bibliothek: Ausstattung mit moderner Medientechnik (u.a. Videokonferenzanlage).

Erweiterung der Speicherkapazitäten in Effelsberg (weiteres NAS-System).

Zunehmender Test und Einsatz von Mehrfach-GPU-Technologie in Servern der Pulsargruppe.

Anpassungen im Projekte-Netzwerk, sowohl Ethernet als auch Infiniband, in Bandbreitenbereiche um 40 Gb/s und höher.

Optimierung von Schreib-Lese- und Redundanz-Prozessen im Storageumfeld durch Einsatz von BeeGFS oder ZFS als Filesystem.

4 Lehrtätigkeiten, Prüfungen und Gremientätigkeiten

4.1 Lehrtätigkeiten

Vorlesungen von Mitarbeitern des MPIfR wurden gehalten an der Universität Bonn (Proff. M. Kramer, K.M. Menten, J.A. Zensus, Priv.-Doz. Dr. M. Massi, Prof. Dr. T.M. Tauris, Priv.-Doz. Dr. R. Mauersberger), an den Universitäten Heidelberg und Bremen (Priv.-Doz. S. Britzen), an der Universität zu Köln (Prof. J.A. Zensus) sowie an der Hochschule Bonn-RheinSieg (Prof. B. Klein).

Im Jahr 2016 waren 61 Doktoranden Mitglied der International Max Planck Research School (IMPRS) of Astronomy and Astrophysics (Promotionsprogramm des MPIfR, der Universität Bonn und der Universität zu Köln). Im Berichtsjahr wurden 14 vom MPIfR betreute Promotionen abgeschlossen. Im Rahmen von IMPRS wurde eine Reihe von Seminarvorträgen veranstaltet.

4.2 Prüfungen

Wissenschaftler des MPIfR wirkten an einer Reihe von Master- und Promotionsprüfungen mit.

4.3 Gremientätigkeiten

Alef, W.: VLBI Technical and Operations Group EVN und GMVA

Angelakis, E.: Vizepräsident der Europäischen Astronomischen Gesellschaft (seit Juli 2014)

Baars, J.: Review Committee Large Millimeter Telescope (LMT) in Mexico (Vorsitz); Review Committee Design Cornell-Caltech Atacama Telescope (CCAT)

Beck, R.: SKA, Science Working Group (Mitglied); GLOW, Science Working Group (Mitglied); LOFAR, Key Science Project Cosmic Magnetism (Vorsitz); DFG Forschergruppe FOR1254 (stellv. Sprecher)

- Belloche, A.: APEX: Deutsches Programm-Komitee; INSU/CNRS: Conseil Scientifique of the french national program “Physique Chimie du Milieu Interstellaire” (PCMI)
- Biermann, P. L.: Kollaborationen Auger, LOPES und JEM-EUSO; Kommissionen: Akademie Düsseldorf, KIT Karlsruhe, FZ Jülich
- Britzen, S.: Mitglied der Fakultät für Physik und Astronomie der Universität Heidelberg
- Champion, D.: Programmkomitee Effelsberg (PKE)
- Henkel, C.: Mitglied des MCP (Megamaser Cosmology Program) und des European Master Networks
- Hezareh, T.: Committee for Radioastronomical Frequencies (CRAF) at the European Science Foundation (Frequency manager)
- Hofmann, K.-H.: VLTI MATISSE Science Group
- Jessner, A.: Committee for Radioastronomical Frequencies (CRAF) at the European Science Foundation; Nationale Gruppe zur Vorbereitung der Weltfunkkonferenz 2015; Expert Task Team on Radio Frequency Compatibility for the SKA (Mitglied)
- Junkes, N.: SOFIA Communications Group; SKACON SKA Communication
- Komossa, S.: XIPE Science Working Group (Mitglied); LOFT Science working group (Mitglied); Gaia Science working group (Mitglied), Einstein Probe (assoziiertes Mitglied).
- Kramer, B.: Scientific Advisor to the National Astronomical Research Institute of Thailand (NARIT)
- Kramer, M.: LIGO Oversight Committee; GLOW: German Long Wavelength Consortium; LOFAR Pulsar Working group; Gravitational Wave International Committee; European Pulsar Timing Array Executive Committee (Vorsitz); SKA Science Working Group; Wissenschaftlicher Beirat AIP; Scientific Advisory Board National Astronomical Institute of Thailand
- Kraus, A.: Programmkomitee Effelsberg (PKE, Vorsitz); URSI Germany, Commission J. Radio Astronomy (Vorsitz)
- Krause, M.: Member of the steering committee of the CHANG-ES project (“EVLA Survey of Continuum Halos of Nearby Galaxies”) (seit 2011)
- Krichbaum, T.P.: Programmkomitee Effelsberg (PKE, Mitglied)
- Lobanov, A.P.: EVN Program Committee (Sekretär); Square Kilometer Array Science Simulation Working Group; RadioAstron: Science Program Working Group (stv. Vorsitz) und International Science Council (Mitglied des Kollegiums); e-VLBI Science Advisory Group
- Massi, M.: Bonn-Cologne Graduate School of Physics and Astronomy Universities of Bonn and Cologne
- Mauersberger, R.: Expert evaluator for HORIZON2020 programs (EC Research Executive Agency)
- Menten, K. M.: Nordrheinwestfälische Akademie der Wissenschaften und Künste (gewähltes Mitglied); Leopoldina Nationale Akademie der Wissenschaften (gewähltes Mitglied); Royal Astronomical Society (Honorary Member); IRAM Executive Council (Mitglied); APEX Board (Vorsitz); SOFIA Science Project Council (SSPC)
- Noutsos, A.: LOFAR Pulsar Working Group
- Pillai, T.: Expert reviewer for Australia Telescope National Facility Time Allocation Committee; SMA Proposal Review Committee, Harvard-Smithsonian CfA; Science lead for sub-topic and member, NASA Far-IR Surveyor working sub-group “Milky Way, ISM, and Nearby Galaxies”; DFG Priority Program 1573 ISM-SPP: The Physics of the Interstellar Medium
- Porcas, R.W.: Global 3mm VLBI Network (European Scheduler); RadioAstron Program Evaluation Committee (Vorsitz)
- Rani, B.: member of Fermi-LAT (Large Area Telescope) Collaboration

Reich, W.: LOFAR KSP “Cosmic Magnetism”; LOFAR Galactic Working Group

Ros Ibarra, E.: Fachbeirat des Instituto de Astrofísica de Andalucía-CSIC in Spanien; Event Horizon Telescope Interim Board (Sekretär); Mitglied von Fermi-LAT (Large Area Telescope); Fakultätsmitglied der Universität Valencia (beurlaubt)

Schertl, D.: VLTI MATISSE Science Group

Schnitzeler, D.: APEX Deutsches Programm-Komitee; SKA pulsar science working group associated member; SKA magnetism science working group core member; member of the GMIMS, S-PASS, and POSSUM surveys; associated member LOFAR magnetism key science project and of the LOFAR Galactic science working group

Sobey, C.: LOFAR Pulsar Working Group

Tauris, T.M.: International Max-Planck-Research School für Astronomy & Astrophysics, selection committee; SKA pulsar working group, LOFT, eROSITA, Athena, COST Action on Grav. Waves, Black Holes and Fund. Phys.

Weigelt, G.: VLTI AMBER Science Group; VLTI MATISSE Science Group & CoPI Team; LBT LINC-NIRVANA Science Group & CoPI Team

Weiß, A.: IRAM program committee; APEX German program committee

Wielebinski, R.: IAU Working Group on History of Radio astronomy (stv. Vorsitz)

Wiesemeyer, H.: Programmkomitee Effelsberg (PKE); GREAT-Konsortium (SOFIA)

Winkel, B.: Committee for Radioastronomical Frequencies (CRAF) bei der European Science Foundation; European Conference of Postal and Telecommunications Administrations (CEPT); Electronic Communications Committee (ECC); Working Group Spectrum Engineering (WGSE): "SE 40 - Space Service compatibility issues"

Wyrowski, F.: APEX & SFB 956 Board member; Member of time allocation committees (MPS APEX; Chilean APEX; Submillimeter Array, SMA); Member of the IRAM science advisory committee

Zensus, J. A.: EVN Board of Directors (Vorsitz); JIVE, Joint Institute for VLBI in Europe (Ratsmitglied); ESKAC, European SKA Consortium; GLOW: German Long Wavelength Consortium, Executive Committee; Event Horizon Interim Board (Vorsitz); RadioAstron International Science Council; KASI Advisory Committee; Smithsonian Astrophysical Observatory Advisory Committee; Italian Radio Astronomy Advisory Committee.

5 Wissenschaftliche Arbeiten

Der Bericht aus den wissenschaftlichen Abteilungen des MPIfR für das Jahr 2016 erfolgt in verkürzter Form, wobei die Themen der Forschungsarbeiten im Berichtsjahr genannt werden. Für weitergehende Informationen sei auf die entsprechenden Internetseiten des Instituts verwiesen: <http://www.mpifr-bonn.mpg.de/forschungsabteilungen>.

5.1 Millimeter- und Submillimeter-Astronomie

Struktur und Dynamik der Milchstraße und der lokalen Gruppe.

Molekülwolken in der Milchstraße und in externen Galaxien.

Entstehung von Sternen und Sternhaufen.

Radiostrahlung von Protosternen, YSOs (“Young Stellar Objects”), und von Gammastrahlen-Doppelsternen.

Astrophysikalische Maser und (Submillimeter-) Laser.

Astrochemie, Bio-Radioastronomie und komplexe interstellare Moleküle.

Moleküle im diffusen interstellaren Medium; Moleküle und Staub in zirkumstellaren Scheiben.

Späte Phasen der Sternentwicklung: Zirkumstellare Hüllen und ihre chemische Zusammensetzung.

Das Zentrum der Milchstraße und seine Umgebung.

Moleküle und Megamaser in Aktiven Galaktischen Kernen und Starburst-Galaxien.

Gas und Staub in kosmologischen Entfernungen. Sternentstehung im frühen Universum.

Gravitationslinsen. Variabilität von physikalischen Fundamentalkonstanten.

5.2 Radioastronomie/Very Long Baseline Interferometrie (VLBI)

Die Forschung der Abteilung fokussiert sich die Untersuchung von aktiven Galaxienkernen (AGK):

Hochauflösende Studien ausgewählter AGK-Jets bei cm- und mm-Wellenlängen mittels VLBI; eingeschlossen ist der Einsatz eines Radioteleskops in Erdumlaufbahn (RadioAstron).

Erforschung der Kollimation und Beschleunigung von Jets in den innersten Regionen sowie der transversalen Auflösung von AGK-Jets, der Rolle von Magnetfeldern und binären Schwarzen Löchern, auch mittels numerischer Simulationen.

Langzeituntersuchung der Strukturänderungen von aktiven Galaxienkernen auf der Parsec-Skala: VLBA-MOJAVE-Programm bei 15 GHz auf der Nordhalbkugel, LBA-TANAMI-Programm bei 8,4 GHz und 23 GHz auf der Südhalbkugel, sowie andere Untersuchungen ausgewählter Quellen.

F-GAMMA-Programm: Systematische Flussdichtemessungen von Gammastrahlenden-AGK von cm- bis submm-Radiowellen. Mathematische Methoden wie die Korrelationsanalyse von Zeitreihen werden angewandt, um die Zusammenhänge der nichtthermischen Strahlung aus diesen Jets zu erforschen.

Erforschung der spektralen Energieverteilung ausgewählter Blazare, Seyfert-1 Galaxien mit schmalen Emissionslinien und anderer Objekte, eingeschlossen Gezeiten-Sternzerissereignisse.

Die Abteilung engagiert sich bei der Entwicklung für 1-mm-VLBI-Beobachtungen mit den Teleskopen APEX, Pico Veleta und NOEMA, sowie in der Korrelation dieser Messungen im Rahmen des Event Horizon Telescopes (siehe unten).

Betreuung des Global Millimeter VLBI Arrays, eines weltweiten Netzwerks von Teleskopen für Messungen bei 3,5 mm und 7 mm, eingeschlossen ist der Korrelator-Betrieb.

Die Abteilung ist ein führendes Mitglied des Event Horizon Telescope Konsortiums, wo Messungen des Ereignishorizonts im supermassenreichen Schwarzen Loch im galaktischen Zentrum und in der Galaxis M 87, sowie in aktiven Galaxienkernen wie NGC 1052, Centaurus A und OJ 287 mit Hilfe eines weltweiten Netzwerks einschließlich des ALMA-Teleskops durchgeführt werden.

Mitgliedschaft in zahlreichen internationalen Kollaborationen wie Fermi/LAT, Robopol, LOFAR und LOPES.

5.3 Radioastronomische Fundamentalphysik

Grundlagenphysik und fundamentale Wechselwirkungen: Gravitation, Elektromagnetismus, starke und schwache Wechselwirkung, Naturkonstanten, Äquivalenzprinzipien.

Gravitationswellenastronomie: Quellen und Detektoren bei niedrigen Frequenzen, Gravitonmasse.

Tests der Allgemeinen Relativitätstheorie und alternativer Theorien.

Eigenschaften von Schwarzen Löchern.

Fundamentale Eigenschaften der Materie: Materie bei starken Dichten, Zustandsgleichung, Physik in starken Magnetfeldern.

Eigenschaften von Neutronensternen: Masse, Trägheitsmoment, Population, Geburtseigenschaften, Supernova-Explosionen, Binärenentwicklung.

Optische Beobachtungen von Pulsar-Begleitern.

Dynamischer Radiohimmel, Transienten, Pulsare.

Suche nach Pulsaren im Radio- und Gamma-Bereich.

Kosmische Evolution: Dunkle Energie, Dunkle Materie, Primordiale Magnetfelder, Kosmische Strahlung, Galaxienentwicklung.

Milchstraße: interstellares Medium, galaktisches Magnetfeld, Galaktisches Zentrum.

Kosmische Magnetfelder: Galaxien, Dynamomodelle, extra- und intragalaktische Felder, Radiohalos und galaktische Winde.

Instrumentierung und zukünftige Observatorien: digitale Signalverarbeitung, LOFAR, SKA, SKA-Pathfinder.

5.4 Emeritiusgruppe Infrarot-Astronomie

Infrarot-Spektro-Interferometrie mit hoher spektraler Auflösung (bis 12000) und Winkelauflösung im Milli-Bogensekunden-Bereich.

VLTI / MIDI- und VLTI / AMBER-Interferometrie von T-Tauri-Sternen, Herbig-Sternen und massereichen Sternen.

Akkretionsscheiben und Ausströmungen junger Sterne.

Modellierung der Scheibenwind-Region in jungen Sternen.

Strahlungstransport-Methoden zur detaillierten Interpretation von interferometrischen Messungen.

Oberflächenstrukturen, Massenverlust und Staubhüllen von Riesen und Überriesen.

Geschwindigkeitsaufgelöste Bilder von Sternoberflächen.

Wind-Wind-Wechselwirkung in Eta Carinae.

Infrarot-Interferometrie und Modellierung von AGN-Tori.

Entwicklung von Bildrekonstruktionsmethoden für Infrarot-Spektro-Interferometrie.

Suche nach Exo-Planeten (LEECH-Projekt).

LBT-Infrarot-Interferometrie der Vulkane auf dem Jupitermond Io.

Mitwirkung an Instrumentierungsprojekten: LBT/LINC-NIRVANA, VLTI/MATISSE und LBT / ARGOS.

6 Bachelor- und Masterarbeiten, Dissertationen

6.1 Bachelorarbeiten

Abgeschlossene:

Burghauve, M.: Entwurf und Betrieb einer Endstufenverstärkung mit sinusförmigen Spannungen für einen kryogenischen Refrigerator zum Einsatz in radioastronomischen Empfängern am Radioteleskop Effelsberg; Hochschule Koblenz

Lichius, K.: Konstruktion einer 5-Achsmechanik für einen Antennen Messstand; Hochschule Bonn-Rhein-Sieg

Schweikert, S: Automatisierung eines 4-Meter-Radioteleskops im Azimut, basierend auf dem Linux Betriebssystem Ubuntu; Hochschule Koblenz

Laufende:

Busch, L.-A.: Molecular emission and absorption of Hydrogen in the NGC 1052 galaxy

Kramer, J.-A.: VLBA observations of TANAMI Sources

6.2 Masterarbeiten

Abgeschlossene:

Chidiac, C.: Broadband variability study of gamma-ray bright blazar 3C 273. Universität Bonn

Houben, L.J.M.: Triggering LOFAR with Effelsberg, development of a real-time transient detection pipeline. Universität Bonn

Pötzl, F.M.: Comparison of CO line and dust continuum emission as tracers of molecular gas masses through cosmic time. Universität Bonn

Xiang, M.: Local-density encounter cross sections in young star clusters. Universität Bonn

Laufende:

Cassanelli, T.: Systematische Vermessung der Oberfläche des 100-m Radioteleskops mit der Methode der Out-of-Focus-Holographie

Hoang, T.D.: Submillimeter Observation of Star Formation in the interstellar medium

Jacob, A.M.: Spektroskopie von CH im interstellaren diffusen Gas

Mazumdar, P.: Molecular surveys towards the interaction zones of supernova remnants

Nösel, S.: Accretion and ejection processes in Be/X-ray binaries

Sarkar, E.: Radio Recombination Lines in GLOSTAR survey

Shamohammadi, M.: Development of novel search techniques for pulsar surveys

Sharma, R.: Physical processes responsible for low and high energy emission in Microquasars

Sengar, R.: Formation and evolution of ultra-compact X-ray binaries

6.3 Dissertationen

Abgeschlossene:

Caballero, R.N.: Probing Gravity with High-Precision Pulsar Timing. Universität Bonn

Imgrund, M.: On Pulsar Radio Emission. Universität München

- Jaron, F.: Physical processes behind the periodic radio and gamma-ray emission from the X-ray binary LS I +61°303. Universität Bonn
- Kimani, N.: Kinematics Study of M81 and M82. Universität Bonn
- Köhler, J.: Studying large-scale structures and polarization of the Northern sky facilitating single-station data of the Low Frequency Array (LOFAR). Universität Bonn
- Lazarus, P.: Pulsar Discoveries and their Exploitation. Universität Bonn
- Mora Partiarroyo, S.: Deep EVLA radio continuum study of NGC4631 and Faraday tomography. Universität Bonn
- Moser, L.: Galactic Centers near and far- submm Observations of the Galactic Center and 3 Seyfert Galaxies. Universität Bonn
- Oh, S.K.: The dynamical ejections of massive stars from young star clusters. Universität Bonn
- Pasetto, A.: Exploring the environment of high rotation measure active galactic nuclei through wide-band speckopolarimetry observations. Universität Bonn
- Rauch, C.: High frequency VLBI observations of galactic and extragalactic sources. Universität Köln
- Röhser, T.: The Physical Properties of Intermediate-Velocity Gas at High Galactic Latitudes. Universität Bonn
- Schmidt, P.: The Radio Continuum Halos of the Edge-on Galaxies NGC 891 and NGC 4565. Universität Bonn
- Torne Torres, P.J.: Application of new technologies for searching and studying pulsars. Universität Bonn
- Wienen, M.: Temperatures and Distances to High-mass star-forming Regions in the Inner Galaxy. Universität Bonn

Laufende:

- Angioni, R.: Multi-band Analysis of non-blazar TANAMI sources
- Baczko, A.K.: The twin jet of the active galaxy NGC 1052
- Berezina, M.: Pulsar searches with the Effelsberg telescope
- Bonfand, M.: Complex organic chemistry in the interstellar medium
- Breslau, A.: SPH Simulationen der Dynamik protoplanetarer Scheiben
- Brinkmann, N.: The physical and chemical conditions of molecular clouds on large scales
- Cameron, A.: Pulsar Survey and Transient Sky
- Chen, W.: Beamforming with MeerKAT/PAF
- Chidiac, C.: Dense gas in central regions of galaxies
- Cruces, M.: Pulsar Search with the Effelsberg Telescope
- Damas Segovia, A.: Magnetic fields in the Virgo Galaxy NGC 4388
- Doria, A.: Weak Lensing-X-ray Scaling Relations for a High Redshift Galaxy Clusters Sample
- Durán Urrutia, C.: Empfängerentwicklung und Astronomische Beobachtungen bei Submillimeter- und Ferninfrarot-Wellenlängen
- Gaikwad, M.: High Precision Pulsar Timing
- Gopalakrishnan Nair, D.: High-resolution radio studies of active galactic nuclei
- Graikou, E.: Pulsar Timing with the Effelsberg Telescope

Harrington, K.: Understanding Galaxy Assembly
 Hilmarsson, G.H.: Searches for Fast Radio Bursts with Effelsberg
 Houben, L.J.M.: Fast Radio Burst Search at low frequencies
 Javanmardi, B.: Cosmological Investigations on Large and Small Scales
 Jensen, M.: Gravitationally lensed high redshift submillimeter galaxies
 Kamali, F.: The radio continuum in H₂O megamaser galaxies
 Kierdorf, M.: Ausmessung von Effelsberg-Messungen von Spiralgalaxien
 Kim, J.Y.: Millimetre-VLBI studies of M87
 Kim, W.: Massive star forming regions in the GLOSTAR
 König, C.: Deep, large scale surveys of massive star forming regions
 Lin, Y.: Radio continuum study of galactic massive star-forming regions from galactic plane EVLA survey
 Liu F. C.: Water deuterium fractionation in the star-formation regions
 Ma Yik, K.: Mapping magnetic fields in supergiant shells
 Martínez, J.: Pulsar searches with the Effelsberg and Arecibo telescope
 Mattern, M.: Star formations in filaments
 Mikler Celis, A.: Multi-frequency analysis of thermal and non-thermal phenomen in galaxy clusters
 Nguyen, H.: Formaldehyde in the Galactic Plane
 Parsa, M.: Stellar orbits and nuclear activity of SgrA
 Porayko, N.: Timing of polarized pulsars and the structure of the magnetised interstellar medium
 Ridolfi, A.: Precise timing of binary pulsars and application
 Serrano, M.: Comparation: Simulations and Observation Data
 Shafiee, Z.: Cosmological constraints with galaxy cluster
 Shaifullah, G.: Timing and Properties of Recycled Pulsars
 Thiel, V.: High-angular-resolution absorption studies along the line of sight of Sgr B2
 Tiwari, M.: Submillimeter observations of star formation
 Traianou, E.: The core of AGN probed by mm-VLBI
 Vega García, L.: RadioAstron observations of quasars
 Vincke, K.: Influence of cluster environment on the young solar system
 Wong, K. T.: Observations of late stages of stellar evolution
 Wu, H. K. J.: Radio Observations of the Gamma-ray Sky
 Yankelevich, V.: Galaxy clustering and cosmology with the Euclid mission
 Yeh, C.: Gas and dust observations of galactic massive star forming regions
 Zajacek, M.: Processes near the Galactic Center
 Zhang, C.-P.: X-ray study of galaxy clusters

7 Tagungen und Veranstaltungen, Kooperationen, Öffentlichkeitsarbeit

7.1 Tagungen und Veranstaltungen

Das Institut führte gemeinsam mit dem Argelander-Institut für Astronomie der Universität Bonn im Berichtsjahr 29 Hauptkolloquien und zusätzlich 29 Sonderkolloquien und 32 Lunch-Kolloquien durch.

Eine Anzahl von Konferenzen und Workshops wurden am/vom Institut im Jahr 2016 (mit-)organisiert:

- 22. bis 24. Februar: “BlackHoleCam Face-to-Face Meeting Programme”, Bonn (SOC: M. Kramer)
- 21. bis 25. März: “BeSSeL data analysis Workshop”, Bonn (SOC: A. Brunthaler)
- 27. April: “Pulsars in the Galactic Center”, Bonn (SOC: M. Kramer)
- 30. Mai bis 3. Juni: “Blazars through sharp multi-wavelength eyes”, Málaga, Spanien (SOC: J.A. Zensus, LOC: C. Casadio)
- 20. Juni: „9th BONN workshop on Formation and Evolution of Neutron Stars“, MPIfR/AlfA Bonn (SOC: T.M. Tauris (Vorsitz), M. Kramer)
- 20. bis 22. Juni: „All-Wave Astronomy“. Shklosky-100, Moskau, Russische Föderation (SOC: J.A. Zensus)
- 20. bis 30. Juni: „Supernovae, Hypernovae and Binary Driven Hypernovae“, ICRANet, Pescara (SOC: T.M. Tauris)
- 20. Juni: “Neutron Stars at all Wavelengths”, Bonn (SOC: J.A. Zensus, R. Mauersberger)
- 4. bis 8. Juli: “A multi-messenger view of mergers and multiple supermassive black holes”, EWASS special Session SS5, Athen, Griechenland (SOC: S. Komossa)
- 7. bis 8. Juli: „Exploring pulsar formation, evolution and magnetic field“, EWASS 2016, Symposium 15, Athens (SOC: T.M. Tauris)
- 18. bis 22. Juli: “Radio Halos of Galaxies – CHANG-ES Workshop 2016”, University of Wisconsin, Madison, USA (SOC: M. Krause)
- 5. bis 9. September: “Young European Radio Astronomers Conference”, Bonn (LOC: M. Kierdorf, V. Thiel, A.K. Baczko, S.N.X. Medina)
- 12. bis 16. September: „New Frontiers in Black Hole Astrophysics“, IAU Symposium 324, Ljubljana, (SOC: S. Komossa)
- 15. September: “Physics near the Event Horizon”, Splinter at the AG Meeting, Bochum (SOC: C. Fromm, C. Müller)
- 19. bis 23. September: “Scintillometry Workshop”, Bonn (SOC: M. Kramer)
- 20. bis 23. September: 13th European VLBI Network Symposium & Users Meeting, IAA, St. Petersburg, Russische Föderation (SOC: E. Ros)
- 4. bis 7. Oktober: “Models of Gravity – Black Holes, Neutron Stars, and the Structure of Space-time”, Universität Oldenburg (SOC: S. Britzen)
- 2. bis 4. November: “Workshop on fundamental physical constants”, Bonn (SOC: K. Menten, C. Henkel)
- 9. November: “HANA4Pulsars – SAP Workshop”, Bonn (SOC: H.-R. Klöckner)
- 14. November: „10th BONN workshop on Formation and Evolution of Neutron Stars“, MPIfR/AlfA Bonn (SOC: T.M. Tauris (Vorsitz), M. Kramer)

7.2 Kooperationen

Mit dem 100-m-Radioteleskop beteiligt sich das Institut an regelmäßigen VLBI-Beobachtungen des Europäischen VLBI-Netzwerks (EVN) und eines globalen Netzwerks von VLBI-Stationen.

Internationale Zusammenarbeit im Millimeter-VLBI mit IRAM und Instituten in Schweden, Finnland und mehreren Instituten in den USA (Haystack, Arizona, CARMA) (W. Alef, T.P. Krichbaum, E. Ros Ibarra, J.A. Zensus).

Beteiligung im Event Horizon Telescope (EHT); dies ist ein weltweites Projekt zur Messung des Ereignishorizonts im Zentrum der Milchstraße sowie der Galaxie M 87 mittels 1,3 mm VLBI Beobachtungen (u.a. W. Alef, G. Desvignes, M. Kramer (BlackHoleCam Co-Hauptinvestigator, siehe unten), T.P. Krichbaum, R.S. Lu, K.M. Menten, E. Ros Ibarra (Sekretär Interim Board), H. Rottmann, A.L. Roy, A. Zensus (Vorsitz Interim Board)). Das EHT-Konsortium besteht aus 14 Instituten mit fast 200 Mitgliedern aus Europa, Asien, Afrika und Amerika. Besonders der MPIfR Korrelator sowie die Teleskope ALMA, APEX, Pico Veleta, NOEMA u.a. sind daran beteiligt. Es wird die Einsteinsche Relativitätstheorie in einem extremen Regime getestet.

Das geodätische Institut der Universität Bonn und das Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (BKG) in Frankfurt haben bei der Erweiterung und dem Betrieb des VLBI-Korrelators mit dem MPIfR zusammengearbeitet (W. Alef, J.A. Zensus).

MOJAVE ist ein Langzeit-Monitor-Programm zur systematischen Beobachtung von Jets in einer umfassenden Stichprobe von AGNs mit VLBA-Experimenten auf der Nordhalbkugel (J.A. Zensus, E. Ros Ibarra, C.M. Fromm). Das TANAMI-Projekt ist ein entsprechendes Programm zur systematischen Beobachtung von Jets auf der Südhalbkugel (R. Angioni, E. Ros Ibarra, J.A. Zensus).

Das Projekt RoboPol umfasst die Entwicklung und Inbetriebnahme eines Photopolarimeters für die 1,3-m Skinakas-Sternwarte in Griechenland. Diese Arbeit erfolgt in Zusammenarbeit mit Griechenland (Universität Kreta und FORTH-Stiftung), Nikolaus-Kopernikus-Universität in Polen, IUCAA in Indien und CIT in den USA (E. Angelakis, J.A. Zensus).

Zu den numerischen Simulationen von relativistischen Jets und zur Strahlungsmodellierung (M. Perucho, P. Mimica) besteht eine Kollaboration mit der Universität Valencia (C.M. Fromm, E. Ros Ibarra, J.A. Zensus).

Im Rahmen des internationalen F-GAMMA-Programms (in Verbindung mit dem „Fermi“-Satelliten und der „Fermi“-Kollaboration) werden koordinierte Flussdichtebeobachtungen von AGNs durchgeführt. Beteiligt sind u.a. die Teleskope Effelsberg, Pico Veleta, APEX, OVRO, KVN und optische Teleskope wie das Abastumani-Observatorium und AUTH (E. Angelakis, T.P. Krichbaum, J.A. Zensus).

Es besteht eine enge Zusammenarbeit mit dem „Astro Space Centre“ in Moskau, Russland, zur Durchführung gemeinsamer VLBI-Messungen mit dem Radioteleskop Spekt-R in der Erdumlaufbahn im Rahmen des Projekts „RadioAstron“. Das MPIfR beteiligt sich technisch an der Daten-Korrelation und wissenschaftlich in mehreren Key Science Projects (KSP): KSP AGN Survey (PI Y.Y. Kovalev, coll: T.P. Krichbaum, J.A. Zensus); KSP Structure and physics of compact jets in AGN (PI A.P. Lobanov; coll. G. Bruni, T.P. Krichbaum, E. Ros Ibarra, J.A. Zensus); KSP Nearby AGN (coll. T.P. Krichbaum, A.P. Lobanov, E. Ros Ibarra, J.A. Zensus); KSP Polarisation (PI: A.P. Lobanov; coll. E. Ros Ibarra, J.A. Zensus).

Es besteht eine enge Zusammenarbeit mit dem „Korea Astronomy and Space Science Institute“ im Rahmen gemeinsamer EVN- und GMVA-Messungen und AGN-Forschung (J.A. Zensus, Mitglied des KASI Advisory Committees)

DFG/SFB 956 (zusammen mit den Universitäten zu Köln und Bonn): “Conditions and Impact of Star Formation - Astrophysics, Instrumentation and Laboratory Research” (F. Wyrowski: Executive Board; S. Britzen, R. Güsten, K.M. Menten, F. Wyrowski: Leitung von Teilprojekten).

Mit dem deutsch-französisch-spanischen Institut IRAM wird auf verschiedenen Gebieten (Bolometer-Array, Millimeter-VLBI, Steuerprogramme) intensiv zusammengearbeitet.

CALYPSO (“Continuum And Lines from Young Protostellar Objects survey”) mit dem Plateau-de-Bure-Interferometer von IRAM (A. Belloche).

Das APEX-Teleskop und dessen Instrumentierung wird in Kollaboration mit dem „Onsala Space Observatory“ (Schweden) und der Europäischen Südsternwarte ESO betrieben.

ATLASGAL - Kartierung der Milchstraße mit LABOCA am APEX-Teleskop (F. Schuller (ESO), K.M. Menten, F. Wyrowski, P. Schilke (Universität zu Köln) und andere europäische und chilenische Wissenschaftler) – verschiedene Nachfolgeprojekte, u.a. Spektroskopie.

Beteiligung an der Entwicklung der ALMA Datenreduktions-Pipeline (D. Muders)

Der Bar and Spiral Structure Legacy Survey (BeSSeL) ist ein VLBA Key Science Project, das die Struktur unserer Milchstraße untersucht (A. Brunthaler, A. Sanna, K.M. Menten, in Kollaboration mit M.J. Reid (Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics) und Kollegen (u.a.) vom Shanghai Observatory, Purple Mountain Observatory, Nanjing, und Osservatorio di Arcetri, Florenz).

Das Institut hat die Leitung für den Bau und Betrieb von GREAT, dem „German Receiver for Astronomy at Terahertz Frequencies“ zum Einsatz an Bord des Flugzeug-Observatoriums SOFIA (Projektleiter: R. Güsten, Zusammenarbeit mit Universität zu Köln, MPS Göttingen und DLR Berlin).

Der „SMA Legacy Survey of the Central Molecular Zone“ verschafft einen Einblick in die Struktur von Molekülwolken nahe dem Galaktischen Zentrum. Unter Federführung des Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics werden dazu etwa 500 Stunden Beobachtungszeit am Submillimeter Array (SMA) genutzt (T. Pillai, J. Kauffmann).

Das CARMA-Orion Project kartiert erstmals kontinuierlich die Struktur einer ganzen Molekülwolke von räumlichen Skalen von etwa einem Bogengrad hinunter zu wenigen Bogensekunden. Die vom California Institut of Technology geleitete Studie beobachtet dazu die Molekülwolke im Orion und den Nordamerika-Nebel für etwa 1500 Stunden mit dem „Combined Array for Research in Millimeterwave Astronomy“ (CARMA) (T. Pillai, J. Kauffmann).

Der „CARMA Large Area Star Formation Survey“ (CLASSy) bildet erstmals das dichte molekulare Gas in nahestehenden Sternentstehungsregionen auf räumlichen Skalen von vielen Bogenminuten mit einer Auflösung von wenigen Bogensekunden ab. Dem von der University of Maryland geführten Konsortium wurden dazu etwa 800 Stunden Beobachtungszeit auf dem CARMA Interferometer bereitgestellt (J. Kauffmann).

Der „APEX Survey of the Central Molecular Zone“ nutzt das APEX-Teleskop, um z.B. die Temperaturstruktur von Molekülwolken nahe dem Galaktischen Zentrum zu vermessen. Dem von der ESO geführten Projekt wurden dazu mehr als 100 Stunden Beobachtungszeit zur Verfügung gestellt (R. Güsten, C. Henkel, K. Immer, J. Kauffmann, K.M. Menten, T. Pillai, M. Requena-Torres, D. Riquelme).

Bzgl. LOFAR (LOW Frequency ARray) und der LOFAR-Station Effelsberg erfolgt eine Zusammenarbeit mit ASTRON (Niederlande) und den weiteren 5 Stationen von GLOW („German LONG Wavelength Konsortium“). Gemeinsame regelmäßige Beobachtungen mit den 6 GLOW-Stationen werden zusammen mit der Universität Bielefeld vom MPIfR koordiniert und durchgeführt. 2016 begannen insbesondere regelmäßige interferometrische Beobachtungen mit dem deutschen Verbund. (Wissenschaftliche Abteilungen M. Kramer und J.A. Zensus)

Das MPIfR ist führend am ERC Synergy Grant Projekt „Black Hole Cam“ beteiligt (PIs: Falcke, Kramer, Rezzolla), in dem angestrebt wird, die Eigenschaften des Schwarzen Lochs im Zentrums der Milchstrasse durch eine Kombination vom mm-VBLI-Imaging und Pulsar Detektion mit numerischen Simulationen zu bestimmen. BHC kooperiert mit und ist Teil vom „Event Horizon Project“ (EHT, siehe oben), in dem auch die Abteilung Zensus eng involviert ist.

Für das LOFAR „Key Science“ Projekt „Cosmic Magnetism“ erfolgt eine Kooperation mit MPA Garching, Universität Bochum, Universität Bonn, Universität Hamburg, LMU München, Observatorium Tautenburg, AIP Potsdam, ASTRON sowie Universitäten Krakau, Newcastle, Nijmegen, Manchester (O. Wucknitz, A. Horneffer).

Bei der Vorbereitung für das „Square Kilometre Array“ (SKA) ist das Institut an zwei „Key Science“-Projekten federführend beteiligt: „Pulsars and Gravitational Waves“ (ex-Sprecher: M. Kramer) und „Cosmic Magnetism“ (stellv. Sprecher: A. Mao).

Durchführung des Projekts „The Effelsberg-Bonn HI Survey“, einer vollständigen Durchmusterung des Nordhimmels auf der Suche nach neutralem atomarem Wasserstoff (HI) bei 21-cm (B. Winkel).

ASKAP: Beteiligung an zwei Survey-Teams: (1) Wallaby - ASKAP HI All-Sky Survey, (2) GASKAP: Galactic Australian SKA Pathfinder Survey (B. Winkel).

Mit der Universität Manchester besteht eine enge Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Radioastronomischen Fundamentalphysik und Pulsarforschung. Gemeinsame Projekte umfassen z.B. den Effelsberg/Parkes All-sky Survey, das „European Pulsar Timing Array“ (EPTA) und das „Large European Array for Pulsars“ (LEAP) (Wissenschaftliche Abteilung M. Kramer). Im EPTA („European Pulsar Timing Array“) erfolgt eine Zusammenarbeit mit Jodrell Bank, Westerbork, Nancy und Cagliari (M. Kramer, D. Champion, G. Desvignes).

MeerKAT-Projekte TRAPUM und Pulsar Timing sowie der MeerKAT S-Band System Survey (M. Kramer).

Weitere Kollaborationen zur Erforschung von Pulsaren: HTRU: High Time Resolution Universe pulsar survey; ASKAP COAST (pulsars); EPTA: European pulsar timing array; PPTA: Parkes pulsar timing array; IPTA: International pulsar timing array (D. Champion).

Fermi-Kollaboration zur Suche nach neuen Gamma-Pulsaren in den Fermi-LAT-Daten mit Hilfe der Einstein@Home Computerkapazitäten (J. Wu mit AEI Hannover).

Herschel Schlüsselprojekt „Kingfisher“, darin: „Kingfisher survey on radio continuum data“ (M. Krause).

CHANG-ES, „EVLA Survey von Continuum Halos of Nearby Galaxies“ (M. Krause, A. Damas, P. Schmidt).

Im LBT- (Large Binocular Telescope) Projekt gibt es eine Kooperation mit dem Steward-Observatorium, der Universität Florenz, der Ohio State University, der Research Corporation, dem MPIA, dem MPE, dem AIP Potsdam und der LSW Heidelberg.

Beteiligung am Bau des LINC-NIRVANA-Interferometrie-Instruments für das LBT (G. Weigelt, U. Beckmann, K.-H. Hofmann, D. Schertl).

Beteiligung am Bau des ARGOS-Laser-Leitstern-Systems für das LBT (G. Weigelt, U. Beckmann).

Beteiligung am Bau des MATISSE-Interferometrie-Instruments des VLTI (G. Weigelt, U. Beckmann, K.-H. Hofmann, D. Schertl).

Kooperation mit der Hochschule Bonn-Rhein-Sieg zur Unterstützung bei der radioastronomischen Instrumentierung, insbesondere im Bereich der Digitalen Signalverarbeitung (Prof. B. Klein).

7.3 Öffentlichkeitsarbeit

Im Besucherpavillon, direkt am Standort des 100-m-Radioteleskops, wurden von April bis Oktober 393 einstündige Informationsveranstaltungen für sehr unterschiedliche Besuchergruppen durchgeführt.

Die astronomische Vortragsreihe des MPIfR in Bad Münstereifel umfasste 8 populärwissenschaftliche Vorträge in den Monaten April bis November.

Die Reihe „Neues aus dem All“ wird seit 2001 gemeinsam vom MPIfR, dem Argelander-Institut für Astronomie der Universität Bonn und dem Deutschen Museum Bonn durchgeführt. Im Jahr 2016 stand die Vortragsreihe unter dem Thema „Wasser im Universum: von unserem Sonnensystem bis zu fernen Galaxien“.

Mitarbeiter des Instituts haben zahlreiche Vorträge an Planetarien, Volkssternwarten und Volkshochschulen gehalten.

Es wurden eine Reihe von Schülerpraktikumsprojekten am Institut durchgeführt. Internet: <http://www.mpifr-bonn.mpg.de/karriere/studenten>.

Das Institut und das Radioteleskop Effelsberg waren Thema in zahlreichen Zeitungs-, Radio- und Fernsehbeiträgen.

Im Jahr 2016 wurden 14 Pressemeldungen des Instituts herausgegeben:

1. „BL Lacertae – die heißeste Feuerstelle im All“, 25. Januar
2. „Heiße Wissenschaft im kalten Universum“, 9. Februar

3. „Kalter Staub im Universum“, 24. Februar
4. „Das Universum auf die Waage stellen“, 24. Februar
5. „Rätselhafter kosmischer Strahlungsausbruch wiederholt sich in gleicher Quelle“, 2. März
6. „Ultrakurze Radioblitz von kosmischen Geschossen“, 2. März
7. „Ins Herz des hellsten Quasars am Himmel“, 29. März
8. „Erste extragalaktische Quelle für hochenergetische Neutrinos?“, 28. April
9. „50 Jahre Max-Planck-Institut für Radioastronomie“, 20. Juli
10. „Zwillingsjets markieren das Herz einer aktiven Galaxie“, 12. September
11. „Spiralarme nicht nur in Galaxien“, 29. September
12. „Heftige Sternwindkollision im Doppelsternmonster Eta Carinae“, 19. Oktober
13. „HI4PI: Radiokarte des gesamten Himmels im Licht der Wasserstofflinie“, 20. Oktober
14. „Heimcomputer entdecken rekordverdächtiges Pulsar-Neutronenstern-System“, 8. Dezember

8 Veröffentlichungen

8.1 In Zeitschriften

The Pierre Auger Collaboration: Aab, A.; Abreu, P.; Aglietta, M.; Ahn, E.J.; Al Samarai, I.; Albuquerque, I.F.M.; Allekotte, I.; Allison, P.; Almela, A.; Alvarez Castillo, J.; Alvarez-Muñiz, J.; Alves Batista, R.; Ambrosio, M.; Aminaei, A.; Anastasi, G.A.; Anchordoqui, L.; Andringa, S.; Aramo, C.; Arqueros, F.; Arsene, N.; Asorey, H.; Assis, P.; Aublin, J.; Avila, G.; Awal, N.; Badescu, A.M.; Baus, C.; Beatty, J.J.; Becker, K.H.; Bellido, J.A.; Berat, C.; Bertaina, M.E.; Bertou, X.; Biermann, P.L.; Billoir, P.; Blaess, S.G.; Blanco, A.; Blanco, M.; Blazek, J.; Bleve, C.; Blümer, H.; Boháčová, M.; Boncioli, D.; Bonifazi, C.; Borodai, N.; Brack, J.; Brancus, I.; Bretz, T.; Bridgeman, A.; Brogueira, P.; Buchholz, P.; Bueno, A.; Buitink, S.; Buscemi, M.; Caballero-Mora, K.S.; Caccianiga, B.; Caccianiga, L.; Candusso, M.; Caramete, L.; et al. (391 additional authors not shown): Nanosecond-level time synchronization of autonomous radio detector stations for extensive air showers; *Journal of Instrumentation*, Volume 11, Issue 01, P01018 (2016)

The Pierre Auger Collaboraton: Aab, A.; Abreu, P.; Aglietta, M.; Ahn, E.J.; Al Samarai, I.; Albuquerque, I.F.M.; Allekotte, I.; Allison, P.; Almela, A.; Alvarez Castillo, J.; Alvarez-Muñiz, J.; Alves Batista, R.; Ambrosio, M.; Aminaei, A.; Anastasi, G.A.; Anchordoqui, L.; Andrada, B.; Andringa, S.; Aramo, C.; Arqueros, F.; Arsene, N.; Asorey, H.; Assis, P.; Aublin, J.; Avila, G.; Awal, N.; Badescu, A.M.; Baus, C.; Beatty, J.J.; Becker, K.H.; Bellido, J.A.; Berat, C.; Bertaina, M.E.; Bertou, X.; Biermann, P.L.; Billoir, P.; Blaess, S.G.; Blanco, A.; Blanco, M.; Blazek, J.; Bleve, C.; Blümer, H.; Boháčová, M.; Boncioli, D.; Bonifazi, C.; Borodai, N.; Botti, A.M.; Brack, J.; Brancus, I.; Bretz, T.; Bridgeman, A.; Brogueira, P.; Buchholz, P.; Bueno, A.; Buitink, S.; Buscemi, M.; Caballero-Mora, K.S.; Caccianiga, B.; Caccianiga, L.; et al. (394 additional authors not shown) Prototype muon detectors for the AMIGA component of the Pierre Auger Observatory; *Journal of Instrumentation*, Volume 11, Issue 02, P02012 (2016)

The Pierre Auger Collaboration: Aab, A.; Abreu, P.; Aglietta, M.; Ahn, E. J.; Al Samarai, I.; Albuquerque, I.F.M.; Allekotte, I.; Allison, P.; Almela, A.; Alvarez Castillo, J.; Alvarez-Muñiz, J.; Alves Batista, R.; Ambrosio, M.; Aminaei, A.; Anastasi, G.A.; Anchordoqui, L.; Andringa, S.; Aramo, C.; Arqueros, F.; Arsene, N.; Asorey, H.; Assis, P.; Aublin, J.; Avila, G.; Awal, N.; Badescu, A.M.; Baus, C.; Beatty, J.J.; Becker, K.H.; Bellido, J.A.; Berat, C.; Bertaina, M.E.; Bertou, X.; Biermann, P.L.; Billoir, P.; Blaess, S.G.; Blanco, A.; Blanco, M.; Blazek, J.; Bleve, C.; Blümer, H.; Boháčová, M.; Boncioli, D.; Bonifazi, C. et al. (406 additional authors not shown) Energy estimation of cosmic rays with the Engineering Radio Array of the Pierre Auger Observatory; *Physical Review D* 93, 122005 (2016)

The Pierre Auger Collaboration: Aab, A.; Abreu, P.; Aglietta, M.; Ahn, E.-J.; Al Samarai, I.; Albuquerque, I.; Allekotte, I.; Allison, P.; Almela, A.; Alvarez Castillo, J.; Alvarez-Muñiz, J.; Alves Batista, R.; Ambrosio, M.; Aminaei, A.; Anastasi, G.A.; Anchordoqui, L.; Andringa, S.; Aramo, C.; Arqueros, F.; Arsene, N.; Asorey, H.G.; Assis, P.; Aublin, J.; Avila, G.; Awal, N.; Badescu, A.M.; Baus, C.; Beatty, J.; Becker, K.H.; Bellido, J.A.; Berat, C.; Bertaina, M.E.; Bertou, X.; Biermann, P.; Billoir, P.; Blaess, S.G.; Blanco, A.; Blanco, M.; Blazek, J.; Bleve, C.; Blümer, H.; Boháčová, M.; Boncioli, D.; Bonifazi, C.; et al. (405 additional authors not shown) Measurement of the Radiation Energy in the Radio Signal of Extensive Air Showers as a Universal Estimator of Cosmic-Ray Energy; *Physical Review Letters* 116, 241101 (2016)

The Pierre Auger Collaboration: Aab, A.; Abreu, P.; Aglietta, M.; Ahn, E.J.; Al Samarai, I.; Albuquerque, I.F.M.; Allekotte, I.; Allison, P.; Almela, A.; Alvarez Castillo, J.; Alvarez-Muñiz, J.; Ambrosio, M.; Anastasi, G.A.; Anchordoqui, L.; Andrada, B.; Andringa, S.; Aramo, C.; Arqueros, F.; Arsene, N.; Asorey, H.; Assis, P.; Aublin, J.; Avila, G.; Awal, N.; Badescu, A.M.; Baus, C.; Beatty, J.J.; Becker, K.H.; Bellido, J.A.; Berat, C.; Bertaina, M.E.; Bertou, X.; Biermann, P.L.; Billoir, P.; Biteau, J.; Blaess, S.G.; Blanco, A.; Blazek, J.; Bleve, C.; Blümer, H.; Boháčová, M.; Boncioli, D.; Bonifazi, C.; Borodai, N.; Botti, A.M.; Brack, J.; Brancus, I.; Bretz, T.; Bridgeman, A.; Briechele, F.L.; Buchholz, P.; Bueno, A.; Buitink, S.; Buscemi, M.; Caballero-Mora, K.S.; Caccianiga, B.; Caccianiga, L.; Cancio, A.; Canfora, F.; et al. (379 additional authors not shown): Azimuthal asymmetry in the risetime of the surface detector signals of the Pierre Auger Observatory; *Physical Review D* 93, 072006 (2016)

The Pierre Auger Collaboration: Aab, A.; Abreu, P.; Aglietta, M.; Al Samarai, I.; Albuquerque, I.F.M.; Allekotte, I.; Almela, A.; Alvarez Castillo, J.; Alvarez-Muñiz, J.; Ambrosio, M.; Anastasi, G. A.; Anchordoqui, L.; Andrada, B.; Andringa, S.; Aramo, C.; Arqueros, F.; Arsene, N.; Asorey, H.; Assis, P.; Aublin, J.; Avila, G.; Badescu, A.M.; Balaceanu, A.; Barreira Luz, R.J.; Baus, C.; Beatty, J.J.; Becker, K.H.; Bellido, J.A.; Berat, C.; Bertaina, M.E.; Bertou, X.; Biermann, P.L.; Billoir, P.; Biteau, J.; Blaess, S.G.; Blanco, A.; Blazek, J.; Bleve, C.; Boháčová, M.; Boncioli, D.; Bonifazi, C.; Borodai, N.; Botti, A.M.; Brack, J.; Brancus, I.; Bretz, T.; Bridgeman, A.; Briechele, F.L.; Buchholz, P.; Bueno, A.; Buitink, S.; Buscemi, M.; Caballero-Mora, K.S.; Caccianiga, L.; Cancio, A.; Canfora, F.; Caramete, L.; Caruso, R.; Castellina, A. et al. (354 additional authors not shown): Search for ultrarelativistic magnetic monopoles with the Pierre Auger observatory; *Physical Review D* 94, 082002 (2016)

The Pierre Auger Collaboration: Aab, A.; Abreu, P.; Aglietta, M.; Al Samarai, I.; Albuquerque, I.F.M.; Allekotte, I.; Almela, A.; Alvarez Castillo, J.; Alvarez-Muñiz, J.; Ambrosio, M.; Anastasi, G.A.; Anchordoqui, L.; Andrada, B.; Andringa, S.; Aramo, C.; Arqueros, F.; Arsene, N.; Asorey, H.; Assis, P.; Aublin, J.; Avila, G.; Badescu, A.M.; Balaceanu, A.; Barreira Luz, R.J.; Baus, C.; Beatty, J.J.; Becker, K.H.; Bellido, J.A.; Berat, C.; Bertaina, M.E.; Bertou, X.; Biermann, P.L.; Billoir, P.; Biteau, J.; Blaess, S.G.; Blanco, A.; Blazek, J.; Bleve, C.; Boháčová, M.; Boncioli, D.; Bonifazi, C.; Borodai, N.; Botti, A.M.; Brack, J.; Brancus, I.; Bretz, T.; Bridgeman, A.; Briechele, F.L.; Buchholz, P.; Bueno, A.; Buitink, S.; Buscemi, M.; Caballero-Mora, K.S.; Caccianiga, L.; Cancio, A.; Canfora, F.; Caramete, L.; Caruso, R.; Castellina, A.; et al. (353 additional authors not shown): Ultrahigh-energy neutrino follow-up of gravitational wave events GW150914 and GW151226 with the Pierre Auger Observatory; *Physical Review D* 94, 122007 (2016)

The IceCube, Pierre Auger and Telescope Array Collaborations: Aartsen, M.G.; Abraham, K.; Ackermann, M.; Adams, J.; Aguilar, J.A.; Ahlers, M.; Ahrens, M.; Altmann, D.; Anderson, T.; Anseau, I.; Archinger, M.; Argüelles, C.; Arlen, T.C.; Auffenberg, J.; Bai, X.; Barwick, S.W.; Baum, V.; Bay, R.; Beatty, J.J.; Becker Tjus, J.; Becker, K.-H.; Beiser, E.; Berghaus, P.; Berley, D.; Bernardini, E.; Bernhard, A.; Besson, D.Z.; Binder, G.; Bindig, D.; Bissok, M.; Blaufuss, E.

Blumenthal, J.; Boersma, D.J.; Bohm, C.; Börner, M.; Bos, F.; Bose, D.; Böser, S.; Botner, O.; Braun, J.; Brayeur, L.; Bretz, H.-P.; Buzinsky, N.; Casey, J.; Casier, M.; Cheung, E.; Chirkin, D.; Christov, A.; Clark, K.; Classen, L.; Coenders, S.; Cowen, D.F.; Cruz Silva, A.H.; Daughhetee, J.; Davis, J.C.; Day, M.; de André, J.P.A.M.; De Clercq, C.; del Pino Rosendo, E.; Dembinski, H.; De Ridder, S.; et al. (809 additional authors not shown): Search for correlations between the arrival directions of IceCube neutrino events and ultrahigh-energy cosmic rays detected by the Pierre Auger Observatory and the Telescope Array; *Journal of Cosmology and Astro-Particle Physics*, Issue 01, article id. 037 (2016)

The LIGO Scientific Collaboration, the Virgo Collaboration, others: Abbott, B.P.; Abbott, R.; Abbott, T.D.; Abernathy, M.R.; Acernese, F.; Ackley, K.; Adams, C.; Adams, T.; Addesso, P.; Adhikari, R.X.; Adya, V.B.; Affeldt, C.; Agathos, M.; Agatsuma, K.; Aggarwal, N.; Aguiar, O.D.; Aiello, L.; Ain, A.; Ajith, P.; Allen, B.; Allocca, A.; Altin, P.A.; Anderson, S.B.; Anderson, W.G.; Arai, K.; Araya, M.C.; Arceneaux, C.C.; Areeda, J.S.; Arnaud, N.; Arun, K.G.; Ascenzi, S.; Ashton, G.; Ast, M.; Aston, S.M.; Astone, P.; Aufmuth, P.; Aulbert, C.; Babak, S.; Bacon, P.; Bader, M.K.M.; Baker, P.T.; Baldaccini, F.; Ballardín, G.; Ballmer, S.W.; Barayoga, J.C.; Barclay, S.E.; Barish, B.C.; Barker, D.; Barone, F.; Barr, B.; Barsotti, L.; Barsuglia, M.; Barta, D.; Bartlett, J.; Bartos, I.; Bassiri, R.; Basti, A.; Batch, J.C.; Baune, C.; Bavigadda, V.; et al. including Kramer, M. (938 additional authors not shown): Search for transient gravitational waves in coincidence with short-duration radio transients during 2007-2013; *Physical Review D* 93, 122008 (2016)

Planck Collaboration: Adam, R.; Ade, P.A.R.; Aghanim, N.; Alves, M.I.R.; Arnaud, M.; Arzoumanian, D.; Ashdown, M.; Aumont, J.; Baccigalupi, C.; Banday, A.J.; Barreiro, R.B.; Bartolo, N.; Battaner, E.; Benabed, K.; Benoit-Lévy, A.; Bernard, J.-P.; Bersanelli, M.; Bielewicz, P.; Bonaldi, A.; Bonavera, L.; Bond, J.R.; Borrill, J.; Bouchet, F.R.; Boulanger, F.; Bracco, A.; Burigana, C.; Butler, R.C.; Calabrese, E.; Cardoso, J.-F.; Catalano, A.; Chamballu, A.; Chiang, H.C.; Christensen, P.R.; Colombi, S.; Colombo, L.P.L.; Combet, C.; Couchot, F.; Crill, B. P.; Curto, A.; Cuttaia, F.; Danese, L.; Davies, R.D.; Davis, R.J.; de Bernardis, P.; de Rosa, A.; de Zotti, G.; Delabrouille, J.; Dickinson, C.; Diego, J.M.; Dole, H.; Donzelli, S.; Doré, O.; Douspis, M.; Ducout, A.; Dupac, X.; Efstathiou, G.; Elsner, F.; Enßlin, T.A.; Eriksen, H.K.; Falgarone, E.; Ferrière, K.; ... Wiesemeyer, H.; et al.: Planck intermediate results. XXXII. The relative orientation between the magnetic field and structures traced by interstellar dust; *Astronomy and Astrophysics* 586, A135 (2016)

Planck Collaboration: Aghanim, N.; Alves, M.I.R.; Arnaud, M.; Arzoumanian, D.; Aumont, J.; Baccigalupi, C.; Banday, A.J.; Barreiro, R.B.; Bartolo, N.; Battaner, E.; Benabed, K.; Benoit-Lévy, A.; Bernard, J.-P.; Bersanelli, M.; Bielewicz, P.; Bonaldi, A.; Bonavera, L.; Bond, J.R.; Borrill, J.; Bouchet, F.R.; Boulanger, F.; Bracco, A.; Burigana, C.; Calabrese, E.; Cardoso, J.-F.; Catalano, A.; Chamballu, A.; Chiang, H.C.; Christensen, P.R.; Colombi, S.; Colombo, L.P.L.; Combet, C.; Couchot, F.; Crill, B.P.; Curto, A.; Cuttaia, F.; Danese, L.; Davies, R.D.; Davis, R.J.; de Bernardis, P.; de Rosa, A.; de Zotti, G.; Delabrouille, J.; Dickinson, C.; Diego, J.M.; Dole, H.; Donzelli, S.; Doré, O.; Douspis, M.; Ducout, A.; Dupac, X.; Efstathiou, G.; Elsner, F.; Enßlin, T.A.; Eriksen, H.K.; Falgarone, E.; Ferrière, K.; ... Wiesemeyer, H.; et al.: Planck intermediate results. XXXIV. The magnetic field structure in the Rosette Nebula; *Astronomy and Astrophysics* 586, A137 (2016)

Aleksić, J.; Ansoldi, S.; Antonelli, L.A.; Antoranz, P.; Arcaro, C.; Babic, A.; Bangale, P.; Barres de Almeida, U.; Barrio, J.A.; Becerra González, J.; Bednarek, W.; Bernardini, E.; Biasuzzi, B.; Biland, A.; Blanch, O.; Bonnefoy, S.; Bonnoli, G.; Borracci, F.; Bretz, T.; Carmona, E.; Carosi, A.; Colin, P.; Colombo, E.; Contreras, J.L.; Cortina, J.; Covino, S.; Da Vela, P.; Dazzi, F.; De Angelis, A.; De Caneva, G.; De Lotto, B.; de Oña Wilhelmi, E.; Delgado Mendez, C.; Di Pierro, F.; Dominis Prester, D.; Dorner, D.; Doro, M.; Einecke, S.; Eisenacher, D.; Elsaesser, D.; Fernández-Barral, A.; Fidalgo, D.; Fonseca, M.V.; Font, L.; Frantzen, K.; Fruck, C.; Galindo, D.; García López, R.J.; Garczarczyk,

M.; Garrido Terrats, D.; Gaug, M.; Godinovic, N.; González Muñoz, A.; Gozzini, S.R.; Hadasch, D.; Hanabata, Y.; Hayashida, M.; Herrera, J.; Hose, J.; Hrupec, D.; Idec, W.; Kadenius, V.; Kellermann, H.; Knoetig, M.L.; Kodani, K.; Konno, Y.; Krause, J.; Kubo, H.; Kushida, J.; La Barbera, A.; Lelas, D.; Lewandowska, N.; Lindfors, E.; Lombardi, S.; Longo, F.; López, M.; López-Coto, R.; López-Oramas, A.; Lorenz, E.; Lozano, I.; Makariev, M.; Mallot, K.; Maneva, G.; Mannheim, K.; Maraschi, L.; Marcote, B.; Mariotti, M.; Martínez, M.; Mazin, D.; Menzel, U.; Miranda, J.M.; Mirzoyan, R.; Moralejo, A.; Munar-Adrover, P.; Nakajima, D.; Neustroev, V.; Niedzwiecki, A.; Nievas Rosillo, M.; Nilsson, K.; Nishijima, K.; Noda, K.; Orito, R.; Overkemping, A.; Paiano, S.; Palatiello, M.; Paneque, D.; Paoletti, R.; Paredes, J.M.; Paredes-Fortuny, X.; Persic, M.; Poutanen, J.; Prada Moroni, P.G.; Prandini, E.; Puljak, I.; Reinthal, R.; Rhode, W.; Ribó, M.; Rico, J.; Rodríguez García, J.; Saito, T.; Saito, K.; Satalecka, K.; Scalzotto, V.; Scapin, V.; Schweizer, T.; Shore, S. N.; Sillanpää, A.; Sitarek, J.; Snidaric, I.; Sobczynska, D.; Stamerra, A.; Steinbring, T.; Strzys, M.; Takalo, L.; Takami, H.; Tavecchio, F.; Temnikov, P.; Terzic, T.; Tescaro, D.; Teshima, M.; Thaele, J.; Torres, D.F.; Toyama, T.; Treves, A.; Vogler, P.; Will, M.; Zanin, R.; Buson, S.; D: Insights into the emission of the blazar 1ES 1011+496 through unprecedented broadband observations during 2011 and 2012; *Astronomy and Astrophysics* 591, A10 (2016)

Anderl, S.; Maret, S.; Cabrit, S.; Belloche, A.; Maury, A. J.; André, Ph.; Codella, C.; Bacmann, A.; Bontemps, S.; Podio, L.; Gueth, F.; Bergin, E.: Probing the CO and methanol snow lines in young protostars. Results from the CALYPSO IRAM-PdBI survey; *Astronomy and Astrophysics* 591, A3 (2016)

Andrews, S.M.; Wilner, D.J.; Zhu, Z.; Birnstiel, T.; Carpenter, J.M.; Pérez, L.M.; Bai, X.-N.; Öberg, K.I.; Hughes, A.M.; Isella, A.; Ricci, L.: Ringed Substructure and a Gap at 1 au in the Nearest Protoplanetary Disk; *The Astrophysical Journal* 820:L40 (2016)

Angelakis, E.; Hovatta, T.; Blinov, D.; Pavlidou, V.; Kiehlmann, S.; Myserlis, I.; Böttcher, M.; Mao, P.; Panopoulou, G.V.; Liodakis, I.; King, O.G.; Baloković, M.; Kus, A.; Kylafis, N.; Mahabal, A.; Marecki, A.; Paleologou, E.; Papadakis, I.; Papamastorakis, I.; Pazderski, E.; Pearson, T.J.; Prabhudesai, S.; Ramaprakash, A.N.; Readhead, A.C.S.; Reig, P.; Tassis, K.; Urry, M.: RoboPol: The optical polarization of gamma-ray-loud and gamma-ray-quiet blazars; *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 463 3365-3380 (2016)

Antoniadis, J.; Kaplan, D.; Stovall, K.; Freire, P.C.; Deneva, J.S.; Koester, D.; Jenet, F.; Martinez, J.: An eccentric binary millisecond pulsar with a helium white dwarf companion in the Galactic Field; *The Astrophysical Journal* 830:36 (2016)

Apel, W.D.; Arteaga-Velázquez, J.C.; Bähren, L.; Bezyazeev, P.A.; Bekk, K.; Bertaina, M.; Biermann, P.L.; Blümer, J.; Bozdog, H.; Brancus, I.M.; Budnev, N.M.; Cantoni, E.; Chiavassa, A.; Daumiller, K.; de Souza, V.; Di Pierro, F.; Doll, P.; Engel, R.; Falcke, H.; Fedorov, O.; Fuchs, B.; Gemmeke, H.; Gress, O.A.; Gruppen, C.; Haungs, A.; Heck, D.; Hiller, R.; Hörandel, J.R.; Horneffer, A.; Huber, D.; Huege, T.; Isar, P.G.; Kampert, K.-H.; Kang, D.; Kazarina, Y.; Kleifges, M.; Korosteleva, E.E.; Kostunin, D.; Krömer, O.; Kuijpers, J.; Kuzmichev, L.A.; Link, K.; Lubsandorzhev, N.; Luczak, P.; Ludwig, M.; Mathes, H.J.; Melissas, M.; Mirgazov, R.R.; Monkhoev, R.; Morello, C.; Oehlschläger, J.; Osipova, E.A.; Pakhorukov, A.; Palmieri, N.; Pankov, L.; Pierog, T.; Prosin, V.V.; Rautenberg, J.; Rebel, H.; Roth, M.; Rubtsov, G.I.; Rühle, C.; Saftoiu, A.; Schieler, H.; Schmidt, A.; Schoo, S.; Schröder, F.G.; Sima, O.; Toma, G.; Trinchero, G.C.; Weindl, A.; Wischnewski, R.; Wochele, J.; Zabierowski, J.; Zagorodnikov, A.; Zensus, J.A.: A comparison of the cosmic-ray energy scales of Tunka-133 and KASCADE-Grande via their radio extensions Tunka-Rex and LOPES; *Physics Letters B* 763 179 (2016)

Apel, W.D.; Arteaga-Velázquez, J.C.; Bähren, L.; Bekk, K.; Bertaina, M.; Biermann, P.L.; Blümer, J.; Bozdog, H.; Brancus, I. M.; Cantoni, E.; Chiavassa, A.; Daumiller, K.; de Souza, V.; Di Pierro, F.; Doll, P.; Engel, R.; Falcke, H.; Fuchs, B.; Gemmeke, H.; Grupen, C.; Haungs, A.; Heck, D.; Hiller, R.; Hörandel, J.R.; Horneffer, A.; Huber, D.; Huege, T.; Isar, P.G.; Kampert, K.-H.; Kang, D.; Krömer, O.; Kuijpers, J.; Link, K.; Luczak, P.; Ludwig, M.; Mathes, H.J.; Melissas, M.; Morello, C.; Nehls, S.; Oehlschläger, J.; Palmieri, N.; Pierog, T.; Rautenberg, J.; Rebel, H.; Roth, M.; Rühle, C.; Saftoiu, A.; Schieler, H.; Schmidt, A.; Schoo, A.; Schröder, F.G.; Sima, O.; Toma, G.; Trincherro, G.C.; Weindl, A.; Wochele, J.; Zabierowski, J.; Zensus, J.A.: Improved absolute calibration of LOPES measurements and its impact on the comparison with REAS 3.11 and CoREAS simulations; *Astroparticle Physics* 75, 72-74 (2016)

Aravena, M.; Decarli, R.; Walter, F.; Bouwens, R.; Oesch, P.A.; Carilli, C.L.; Bauer, F.E.; Da Cunha, E.; Daddi, E.; González-López, J.; Ivison, R.J.; Riechers, D.A.; Smail, I.; Swinbank, A. M.; Weiss, A.; Anguita, T.; Bacon, R.; Bell, E.; Bertoldi, F.; Cortes, P.; Cox, P.; Hodge, J.; Ibar, E.; Inami, H.; Infante, L.; Karim, A.; Magnelli, B.; Ota, K.; Popping, G.; van der Werf, P.; Wagg, J.; Fudamoto, Y.: The ALMA Spectroscopic Survey in the Hubble Ultra Deep Field: Search for [CII] Line and Dust Emission in 6; *The Astrophysical Journal* 833:71 (2016)

Aravena, M.; Decarli, R.; Walter, F.; Da Cunha, E.; Bauer, F. E.; Carilli, C. L.; Daddi, E.; Elbaz, D.; Ivison, R. J.; Riechers, D. A.; Smail, I.; Swinbank, A. M.; Weiss, A.; Anguita, T.; Assef, R. J.; Bell, E.; Bertoldi, F.; Bacon, R.; Bouwens, R.; Cortes, P.; Cox, P.; González-López, J.; Hodge, J.; Ibar, E.; Inami, H.; Infante, L.; Karim, A.; Le Le Fèvre, O.; Magnelli, B.; Ota, K.; Popping, G.; Sheth, K.; van der Werf, P.; Wagg, J.: The ALMA Spectroscopic Survey in the Hubble Ultra Deep Field: Continuum Number Counts, Resolved 1.2 mm Extragalactic Background, and Properties of the Faintest Dusty Star-forming Galaxies; *The Astrophysical Journal* 833:68 (2016)

Aravena, M.; Spilker, J.S.; Bethermin, M.; Bothwell, M.; Chapman, S.C.; de Breuck, C.; Furstenau, R.M.; González-López, J.; Greve, T.R.; Litke, K.; Ma, J.; Malkan, M.; Marrone, D.P.; Murphy, E.J.; Stark, A.; Strandet, M.; Vieira, J.D.; Weiss, A.; Welikala, N.; Wong, G.F.; Collier, J.D.: A survey of the cold molecular gas in gravitationally lensed star-forming galaxies at $z > 2$; *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 457 4406-4420 (2016)

Planck Collaboration: Arnaud M.; M. Ashdown, M.; Atrio-Barandela, F.; Aumont, J.; Baccigalupi, C.; Banday, A.J.; Barreiro, R.B.; Battaner, E.; Benabed, K.; Benoit-Lévy, A.; Bernard, J.-P.; Bersanelli, M.; Bielewicz, P.; Bobin, J.; Bond, J.R.; Borrill, J.; Bouchet, F.R.; Brogan, C.L.; Burigana, C.; Cardoso, J.-F.; Catalano, A.; Chamballu, A.; Chiang, H.C.; Christensen, P.R.; Colombi, S.; Colombo, L.P.L.; Crill, B.P.; Curto, A.; Cuttaia, F.; Davies, R.D.; Davis, R.J.; de Bernardis, P.; de Rosa, A.; de Zotti, G.; Delabrouille, J.; Désert, F.-X.; Dickinson, C.; Diego, J.M.; Donzelli, S.; Doré, O.; Dupac, X.; Enßlin, T.A.; Eriksen, H.K.; Finelli, F.; Forni, O.; Frailis, M.; Fraisse, A.A.; Franceschi, E.; Galeotta, S.; Ganga, K.; Giard, M.; Giraud-Héraud, Y.; González-Nuevo, J.; Górski, K.M.; Gregorio, A.; ... Reich, W.; et al.: Planck intermediate results XXXI. Microwave survey of Galactic supernova remnants; *Astronomy and Astrophysics* 586, A134 (2016)

Arthur, S.J.; Medina, S.-N.X.; Henney, W.J.: Turbulence in the ionized gas of the Orion nebula; *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 463 (3): 2864-2884 (2016)

Arzoumanian, Z.; Brazier, A.; Burke-Spolaor, S.; Chamberlin, S.J.; Chatterjee, S.; Christy, B.; Cordes, J.M.; Cornish, N.J.; Crowter, K.; Demorest, P.B.; Deng, X.; Dolch, T.; Ellis, J.A.; Ferdman, R.D.; Fonseca, E.; Garver-Daniels, N.; Gonzalez, M.E.; Jenet, F.; Jones, G.; Jones, M.L.; Kaspi, V.M.; Koop, M.; Lam, M.T.; Lazio, T.J.W.; Levin, L.; Lommen, A.N.; Lorimer, D.R.; Luo, J.; Lynch, R.S.; Madison, D.R.; McLaughlin, M.A.; McWilliams, S.T.; Mingarelli, C.M.F.; Nice, D.J.; Palliyaguru, N.; Pennucci, T.T.; Ransom, S.M.; Sampson, L.; Sanidas, S.A.; Sesana, A.; Siemens, X.; Simon, J.; Stairs,

- I.H.; Stinebring, D.R.; Stovall, K.; Swiggum, J.; Taylor, S.R.; Vallisneri, M.; van Haasteren, R.; Wang, Y.; Zhu, W.W.; The NANOGrav Collaboration: The NANOGrav Nine-year Data Set: Limits on the Isotropic Stochastic Gravitational Wave Background; *The Astrophysical Journal* 821, 12 (2016)
- Babak, S.; Petiteau, A.; Sesana, A.; Brem, P.; Rosado, P.A.; Taylor, S.R.; Lassus, A.; Hessels, J.W.T.; Bassa, C.G.; Burgay, M.; Caballero, R.N.; Champion, D.J.; Cognard, I.; Desvignes, G.; Gair, J.R.; Guillemot, L.; Janssen, G.H.; Karuppusamy, R.; Kramer, M.; Lazarus, P.; Lee, K.J.; Lentati, L.; Liu, K.; Mingarelli, C.M.F.; Osłowski, S.; Perrodin, D.; Possenti, A.; Purver, M.B.; Sanidas, S.; Smits, R.; Stappers, B.; Theureau, G.; Tiburzi, C.; van Haasteren, R.; Vecchio, A.; Verbiest, J.P.W.: European Pulsar Timing Array limits on continuous gravitational waves from individual supermassive slack hole binaries; *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 455, 1665-1679 (2016)
- Baczko, A.-K.; Schulz, R.; Kadler, M.; Ros, E.; Perucho, M.; Krichbaum, T.P.; Böck, M.; Bremer, M.; Grossberger, C.; Lindqvist, M.; Lobanov, A.P.; Mannheim, K.; Martí-Vidal, I.; Müller, C.; Wilms, J.; Zensus, J.A.: A highly magnetized twin-jet base pinpoints a supermassive black hole; *Astronomy and Astrophysics* 593, A47 (2016)
- Baczko, A.-K.; Schulz, R.; Ros, E.; Kadler, M.; Perucho, M.; Wilms, J.: Millimeter VLBI of NGC 1052: Dynamics; *Galaxies* 4 48 (2016)
- Balokovic, M.; Paneque, D.; Madejski, G.; Furniss, A.; Chiang, J. et al.; the NuSTAR team; the VERITAS Collaboration; the MAGIC Collaboration; including Angelakis, E.; Fuhrmann, L.; Myserlis, I.; Karamanavis, V.; Zensus, J.A.: Multiwavelength Study of Quiescent States of Mrk 421 with Unprecedented Hard X-Ray Coverage Provided by NuSTAR in 2013; *The Astrophysical Journal* 819, 156 (2016)
- Bassa, C.G.; Antoniadis, J.; Camilo, F.; Cognard, I.; Koester, D.; Kramer, M.; Ransom, S.R.; Stappers, B.W.: Cool white dwarf companions to four millisecond pulsars; *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 455 3806-3813 (2016)
- Bassa, C.G.; Beswick, R.; Tingay, S.J.; Keane, E.F.; Bhandari, S.; Johnston, S.; Totani, T.; Tominaga, N.; Yasuda, N.; Stappers, B.W.; Barr, E.D.; Kramer, M.; Possenti, A.: Optical and radio astrometry of the galaxy associated with FRB 150418; *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 463 L36-L40 (2016)
- Bassa, C.G.; Janssen, G.H.; Karuppusamy, R.; Kramer, M.; Lee, K. J.; Liu, K.; McKee, J.; Perrodin, D.; Purver, M.; Sanidas, S.; Smits, R.; Stappers, B.W.: LEAP: the Large European Array for Pulsars; *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 456, 2196-2209 (2016)
- Bassa, C.G.; Janssen, G.H.; Stappers, B.W.; Tauris, T.M.; Wevers, T.; Jonker, P.G.; Lentati, L.; Verbiest, J.P.W.; Desvignes, G.; Graikou, E.; Guillemot, L.; Freire, P.C.C.; Lazarus, P.; Caballero, R.N.; Champion, D.J.; Cognard, I.; Jessner, A.; Jordan, C.; Karuppusamy, R.; Kramer, M.; Lazaridis, K.; Lee, K.J.; Liu, K.; Lyne, A.G.; McKee, J.; Osłowski, S.; Perrodin, D.; Sanidas, S.; Shaifullah, G.; Smits, R.; Theureau, G.; Tiburzi, C.; Zhu, W.W.: A millisecond pulsar in an extremely wide binary system; *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 460 2207-2222 (2016)
- Beck, M.C.; Beck, A.M.; Beck, R.; Dolag, K.; Strong, A.W.; Nielaba, P.: New constraints on modelling the random magnetic field of the MW; *Journal of Cosmology and Astroparticle Physics* Issue 05, article id. 056 (2016)
- Beck, R.: Magnetic Fields in Spiral Galaxies; *The Astronomy and Astrophysics Review* 24 4 (2016)
- Belloche, A.; Müller, H.S.P.; Garrod, R.T.; Menten, K.M.: Exploring molecular complexity with ALMA (EMoCA): Deuterated complex organic molecules in Sagittarius B2(N2); *Astronomy and Astrophysics* 587, A91 (2016)

- Bender, A.N.; Kennedy, J.; Ade, P.A.R.; Basu, K.; Bertoldi, F.; Burkutean, S.; Clarke, J.; Dahlin, D.; Dobbs, M.; Ferrusca, D.; Flanigan, D.; Halverson, N.W.; Holzapfel, W.L.; Horellou, C.; Johnson, B.R.; Kermish, Z.D.; Klein, M.; Kneissl, R.; Lanting, T.; Lee, A.T.; Mehl, J.; Menten, K. M.; Muders, D.; Nagarajan, A.; Pacaud, F.; Reichardt, C.L.; Richards, P.L.; Schaaf, R.; Schwan, D.; Sommer, M.W.; Spieler, H.; Tucker, C.; Westbrook, B.: Galaxy cluster scaling relations measured with APEX-SZ; *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 460 3432-3446 (2016)
- Bendo, G.J.; Henkel, C.; D'Cruze, M.J.D.; Dickinson, C.; Fuller, G.A.; Karim, A.: Free-free and H42-alpha emission from the dusty starburst within NGC 4945 as observed by ALMA; *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 463 252-269 (2016)
- Benz, A.O.; Bruderer, S.; van Dishoeck, E.F.; Melchior, M.; Wampfler, S.F.; van der Tak, F.; Goicoechea, J.R.; Indriolo, N.; Kristensen, L.E.; Lis, D.C.; Mottram, J.C.; Bergin, E.A.; Caselli, P.; Herpin, F.; Hogerheijde, M.R.; Johnstone, D.; Liseau, R.; Nisini, B.; Tafalla, M.; Visser, R.; Wyrowski, F.: Water in star-forming regions with Herschel (WISH). VI. Constraints on UV and X-ray irradiation from a survey of hydrides in low- to high-mass young stellar objects; *Astronomy and Astrophysics* 590, A105 (2016)
- Berkhuijsen, E.M.; Urbanik, M.; Beck, R.; Han, J.L.: Radio polarization and magnetic field structure in M 101; *Astronomy and Astrophysics* 588, A114 (2016)
- Béthermin, M.; De Breuck, C.; Gullberg, B.; Aravena, M.; Bothwell, M.S.; Chapman, S.C.; Gonzalez, A.H.; Greve, T.R.; Litke, K.; Ma, J.; Malkan, M.; Marrone, D.P.; Murphy, E.J.; Spilker, J.S.; Stark, A.A.; Strandet, M.; Vieira, J.D.; Wei  , A.; Welikala, N.: An ALMA view of the interstellar medium of the $z = 4.77$ lensed starburst SPT-S J213242-5802.9; *Astronomy and Astrophysics* 586, L7 (2016)
- Beuther, H.; Bihl, S.; Rugel, M.; Johnston, K.; Wang, Y.; Walter, F.; Brunthaler, A.; Walsh, A.J.; Ott, J.; Stil, J.; Henning, Th.; Schierhuber, T.; Kainulainen, J.; Heyer, M.; Goldsmith, P.F.; Anderson, L.D.; Longmore, S.N.; Klessen, R.S.; Glover, S.C.O.; Urquhart, J.S.; Plume, R.; Ragan, S.E.; Schneider, N.; McClure-Griffiths, N.M.; Menten, K.M.; Smith, R.; Roy, N.; Shanahan, R.; Nguyen-Luong, Q.; Bigiel, F.: The HI/OH/Recombination line survey of the inner Milky Way (THOR). Survey overview and data release 1; *Astronomy and Astrophysics* 595, A32 (2016)
- Bhandare, A.; Breslau, A.; Pfalzner, S.: Effects of inclined star-disc encounter on protoplanetary disc size; *Astronomy and Astrophysics* 594, A53 (2016)
- Bigiel, F.; Leroy, A.K.; Jiménez-Donaire, M.J.; Pety, J.; Usero, A.; Cormier, D.; Bolatto, A.; Garcia-Burillo, S.; Colombo, D.; González-García, M.; Hughes, A.; Kepley, A.A.; Kramer, C.; Sandstrom, K.; Schinnerer, E.; Schrubba, A.; Schuster, K.; Tomicic, N.; Zschaechner, L.: The EMPIRE Survey: Systematic Variations in the Dense Gas Fraction and Star Formation Efficiency from Full-disk Mapping of M51; *The Astrophysical Journal* 822, L26 (2016)
- Bihl, S.; Johnston, K.G.; Beuther, H.; Anderson, L.D.; Ott, J.; Rugel, M.; Bigiel, F.; Brunthaler, A.; Glover, S.C.O.; Henning, T.; Heyer, M.H.; Klessen, R.S.; Linz, H.; Longmore, S.N.; McClure-Griffiths, N.M.; Menten, K.M.; Plume, R.; Schierhuber, T.; Shanahan, R.; Stil, J.M.; Urquhart, J.S.; Walsh, A.J.: Continuum sources from the THOR survey between 1 and 2 GHz; *Astronomy and Astrophysics* 588, A97 (2016)
- Bilous, A.V.; Kondratiev, V.I.; Kramer, M.; Keane, E.F.; Hessels, J.W.T.; Stappers, B.W.; Malofeev, V.M.; Sobey, C.; Breton, R.P.; Cooper, S.; Falcke, H.; Karastergiou, A.; Michilli, D.; Osłowski, S.; Sanidas, S.; ter Veen, S.; van Leeuwen, J.; Verbiest, J.P.W.; Weltevrede, P.; Zarka, P.; Grießmeier, J.-M.; Serylak, M.; Bell, M.E.; Broderick, J.W.; Eislöffel, J.; Markoff, S.; Rowlinson, A.: A LOFAR census of non-recycled pulsars: average profiles, dispersion measures, flux densities, and spectra; *Astronomy and Astrophysics* 591, A134 (2016)

- Blinnikov, S.; Dolgov, A.; Porayko, N.K.; Postnov, K.: Solving puzzles of GW150914 by primordial black holes; *Journal of Cosmology and Astro-Particle Physics* 11 036 (2016)
- Blinov, D.; Pavlidou, V.; Papadakis, I.E.; Hovatta, T.; Pearson, T.J.; Lioudakis, I.; Panopoulou, G.V.; Angelakis, E.; Balokovic, M.; Das, H.; Khodade, P.; Kiehlmann, S.; King, O. G.; Kus, A.; Kylafis, N.; Mahabal, A.; Marecki, A.; Modi, D.; Myserlis, I.; Paleologou, E.; Papamastorakis, I.; Pazderska, B.; Pazderski, E.; Rajarshi, C.; Ramaprakash, A.; Readhead, A.C. S.; Reig, P.; Tassis, K.; Zensus, J.A.: RoboPol: optical polarization-plane rotations and flaring activity in blazars; *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 457 2252-2262 (2016)
- Blinov, D.; Pavlidou, V.; Papadakis, I.; Kiehlmann, S.; Lioudakis, I.; Panopoulou, G.V.; Pearson, T.J.; Angelakis, E.; Balokovic, M.; Hovatta, T.; Joshi, V.; King, O.G.; Kus, A.; Kylafis, N.; Mahabal, A.; Marecki, A.; Myserlis, I.; Paleologou, E.; Papamastorakis, I.; Pazderski, E.; Prabhudesai, S.; Ramaprakash, A.; Readhead, A.C.S.; Reig, P.; Tassis, K.; Zensus, J.A.: RoboPol: do optical polarization rotations occur in all blazars? *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 462 1775-1785 (2016)
- Boccardi, B.; Krichbaum, T.P.; Bach, U.; Bremer, M.: First 3 mm-VLBI imaging of the two-sided jet in Cygnus A; *Astronomy and Astrophysics* 588, L9 (2016)
- Boccardi, B.; Krichbaum, T.P.; Bach, U.; Mertens, F.; Ros, E.; Alef, W.: The stratified two-sided jet of Cygnus A; *Astronomy and Astrophysics* 585, A33 (2016)
- Boley, P.A.; Kraus, S.; de Wit, W.-J.; Linz, H.; van Boekel, R.; Henning, T.; Lacour, S.; Monnier, J.D.; Stecklum, B.; Tuthill, P.G: A multi-wavelength interferometric study of the massive young stellar object IRAS 13481-6124; *Astronomy and Astrophysics* 586, A78 (2016)
- Bon, E.; Zucker, S.; Netzer, H.; Marziani, P.; Bon, N.; Jovanovic, P.; Shapovalova, A. I.; Komossa, S.; Gaskell, C. M.; Popovic, L. C.; Britzen, S.; Chavushyan, V. H.; Burenkov, A. N.; Sergeev, S.; La Mura, G.; Valdés, J. R.; Stalevski, M.: Evidence for Periodicity in 43 year-long Monitoring of NGC 5548; *The Astrophysical Journal Supplement Series* 225, 29 (2016)
- Borkar, A.; Eckart, A.; Straubmeier, C.; Kunneriath, D.; Jalali, B.; Sabha, N.; Shahzamanian, B.; García-Marín, M.; Valencia-S., M.; Sjouwerman, L.; Britzen, S.; Karas, V.; Dovčiak, M.; Donea, A.; Zensus, A.: Monitoring the Galactic Center with the Australia Telescope Compact Array; *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 458 2338-2349 (2016)
- Bouwens, R.J.; Aravena, M.; Decarli, R.; Walter, F.; da Cunha, E.; Labbé, I.; Bauer, F.E.; Bertoldi, F.; Carilli, C.; Chapman, S.; Daddi, E.; Hodge, J.; Ivison, R.J.; Karim, A.; Le Fevre, O.; Magnelli, B.; Ota, K.; Riechers, D.; Smail, I.R.; van der Werf, P.; Weiss, A.; Cox, P.; Elbaz, D.; Gonzalez-Lopez, J.; Infante, L.; Oesch, P.; Wagg, J.; Wilkins, S.: ALMA Spectroscopic Survey in the Hubble Ultra Deep Field: The Infrared Excess of UV-Selected $z = 2-10$ Galaxies as a Function of UV-Continuum Slope and Stellar Mass; *The Astrophysical Journal* 833, 72 (2016)
- Bower, G.C.; Deller, A.; Demorest, P.; Brunthaler, A.; Falcke, H.; Moscibrodzka, M.; O'Leary, R.M.; Eatough, R.P.; Kramer, M.; Lee, K.J.; Spitler, L.; Desvignes, G.; Rushton, A.P.; Doeleman, S.; Reid, M.J.: Erratum: "The Proper Motion of the Galactic Center Pulsar Relative to Sagittarius A*"; *The Astrophysical Journal* 821, 133 (2016)
- Bower, G.C.; Loinard, L.; Dzib, S.; Galli, P.A.B.; Ortiz-León, G.N.; Moutou, C.; Donati, J.-F.: Variable Radio Emission from the Young Stellar Host of a Hot Jupiter; *The Astrophysical Journal* 830, 107 (2016)
- Böck, M.; Kadler, M.; Mueller, C.; Tosti, G.; Ojha, R.; Wilms, J.; Bastieri, D.; Burnett, T.; Carpenter, B.; Cavazzuti, E.; Dutka, M.; Blanchard, J.; Edwards, P. G.; Hase, H.; Horiuchi, S.; Jauncey, D.L.;

Krauss, F.; Lister, M.L.; Lovell, J.E.J.; Lott, B.; Murphy, D.W.; Phillips, C.; Ploetz, C.; Pursimo, T.; Quick, J.; Ros, E.; Taylor, G.; Thompson, D. J.; Tingay, S.J.; Tzioumis, A.; Zensus, J.A.: Radio and gamma-ray properties of extragalactic jets from the TANAMI sample; *Astronomy and Astrophysics* 590, A40 (2016)

Brinkerink, C.D.; Müller, C.; Falcke, H.; Bower, G.C.; Krichbaum, T.P.; Castillo, E.; Deller, A.T.; Doeleman, S.S.; Fraga-Encinas, R.; Goddi, C.; Hernández-Gómez, A.; Hughes, D.H.; Kramer, M.; León-Tavares, J.; Loinard, L.; Montaña, A.; Moscibrodzka, M.; Ortiz-León, G.N.; Sanchez-Arguelles, D.; Tilanus, R.P.J.; Wilson, G.W.; Zensus, J. A.: Asymmetric structure in Sgr A* at 3 mm from closure phase measurements with VLBA, GBT and LMT; *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 462 1382-1392 (2016)

Brockamp, M.; Baumgardt, H.; Britzen, S.; Zensus, A.: Unveiling Gargantua: A new search strategy for the most massive central cluster black holes; *Astronomy and Astrophysics* 585, A153 (2016)

Broderick, A.E.; Fish, V.L.; Johnson, M.D.; Rosenfeld, K.; Wang, C.; Doeleman, S.S.; Akiyama, K.; Johannsen, T.; Roy, A.L.: Modeling Seven Years of Event Horizon Telescope Observations with Radiatively Inefficient Accretion Flow Models; *The Astrophysical Journal* 820, 137 (2016)

Broderick, J.W.; Fender, R.P.; Breton, R.P.; Stewart, A.J.; Rowlinson, A.; Swinbank, J.D.; Hessels, J.W.T.; Staley, T.D.; van der Horst, A.J.; Bell, M.E.; Carbone, D.; Cendes, Y.; Corbel, S.; Eislöffel, J.; Falcke, H.; Grießmeier, J.-M.; Hassall, T.E.; Jonker, P.; Kramer, M.; Kuniyoshi, M.; Law, C.J.; Markoff, S.; Molenaar, G.J.; Pietka, M.; Scheers, L.H.A.; Serylak, M.; Stappers, B.W.; ter Veen, S.; van Leeuwen, J.; Wijers, R.A.M.J.; Wijnands, R.; Wise, M.W.; Zarka, P.: Low-radio-frequency eclipses of the redback pulsar J2215+5135 observed in the image plane with LOFAR; *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 459 2681-2689 (2016)

Bruni, G.; Anderson, J.; Alef, W.; Rottmann, H.; Lobanov, A.; Zensus, J.: The RadioAstron Dedicated DiFX Distribution; *Galaxies* 4 55 (2016)

Buitink, S.; Corstanje, A.; Falcke, H.; Hörandel, J. R.; Huege, T.; Nelles, A.; Rachen, J. P.; Rossetto, L.; Schellart, P.; Scholten, O.; Ter Veen, S.; Thoudam, S.; Trinh, T. N. G.; Anderson, J.; Asgekar, A.; Avruch, I.M.; Bell, M.E.; Bentum, M.J.; Bernardi, G.; Best, P.; Bonafede, A.; Breitling, F.; Broderick, J.W.; Brouw, W.N.; Brüggén, M.; Butcher, H.R.; Carbone, D.; Ciardi, B.; Conway, J.E.; de Gasperin, F.; de Geus, E.; Deller, A.; Dettmar, R.-J.; van Diepen, G.; Duscha, S.; Eislöffel, J.; Engels, D.; Enriquez, J.E.; Fallows, R.A.; Fender, R.; Ferrari, C.; Frieswijk, W.; Garrett, M.A.; Griessmeier, J.M.; Gunst, A.W.; van Haarlem, M.P.; Hassall, T.E.; Heald, G.; Hessels, J.W.T.; Hoeft, M.; Horneffer, A.; Iacobelli, M.; Intema, H.; Jette, E.; Karastergiou, A.; Kondratiev, V.I.; Kramer, M.; Kuniyoshi, M.; Kuper, G.; van Leeuwen, J.; Loose, G.M.; Maat, P.; Mann, G.; Markoff, S.; McFadden, R.; McKay-Bukowski, D.; McKean, J.P.; Mevius, M.; Mulcahy, D.D.; Munk, H.; Norden, M.J.; Orru, E.; Paas, H.; Pandey-Pommier, M.; Pandey, V.N.; Pietka, M.; Pizzo, R.; Polatidis, A.G.; Reich, W.; Röttgering, H.J.A.; Scaife, A.M.M.; Schwarz, D.J.; Serylak, M.; Sluman, J.; Smirnov, O.; Stappers, B.W.; Steinmetz, M.; Stewart, A.; Swinbank, J.; Tagger, M.; Tang, Y.; Tasse, C.; Toribio, M.C.; Vermeulen, R.; Vocks, C.; Vogt, C.; van Weeren, R.J.; Wijers, R.A.M.J.; Wijnholds, S.J.; Wise, M.W.; Wucknitz, O.; Yatawatta, S.; Zarka, P.; Zensus, J.A.: A large light-mass component of cosmic rays at 1017 - 1017.5 electronvolts from radio observations; *Nature* 531, 70-73 (2016)

Busch, G.; Fazeli, N.; Eckart, A.; Valencia-S., M.; Smajic, S.; Moser, L.; Scharwächter, J.; Dierkes, J.; Fischer, S.: A low-luminosity type-1 QSO sample. V. Overluminous host spheroids and their excitation mechanisms; *Astronomy and Astrophysics* 587, A138 (2016)

Busquet, G.; Estalella, R.; Palau, A.; Liu, H.B.; Zhang, Q.; Girart, J.M.; de Gregorio-Monsalvo, I.; Pillai, T.; Anglada, G.; Ho, P.T.P.: What Is Controlling the Fragmentation in the Infrared Dark Cloud

G14.225-0.506?: Different Levels of Fragmentation in Twin Hubs; *The Astrophysical Journal* 819, 139 (2016)

Caballero, R.N.; Lee, K.J.; Lentati, L.; Desvignes, G.; Champion, D.J.; Verbiest, J.P.W.; Janssen, G.H.; Stappers, B.W.; Kramer, M.; Lazarus, P.; Possenti, A.; Tiburzi, C.; Perrodin, D.; Osłowski, S.; Babak, S.; Bassa, C.G.; Brem, P.; Burgay, M.; Cognard, I.; Gair, J.R.; Graikou, E.; Guillemot, L.; Hessels, J.W.T.; Karuppusamy, R.; Lassus, A.; Liu, K.; McKee, J.; Mingarelli, C.M. F.; Petiteau, A.; Purver, M.B.; Rosado, P.A.; Sanidas, S.; Sesana, A.; Shaifullah, G.; Smits, R.; Taylor, S.R.; Theureau, G.; van Haasteren, R.; Vecchio, A.: The noise properties of 42 millisecond pulsars from the European Pulsar Timing Array and their impact on gravitational-wave searches; *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 457 4421-4440 (2016)

Campbell, J.L.; Friesen, R.K.; Martin, P.G.; Caselli, P.; Kauffmann, J.; Pineda, J.E.: Contraction Signatures toward Dense Cores in the Perseus Molecular Cloud; *The Astrophysical Journal* 819, 143 (2016)

Caratti o Garatti, A.; Stecklum, B.; Weigelt, G.; Schertl, D.; Hofmann, K.-H.; Kraus, S.; Oudmaijer, R.D.; de Wit, W.J.; Sanna, A.; Garcia Lopez, R.; Kreplin, A.; Ray, T.P.: Tracing jet emission at the base of a high-mass YSO. First AMBER/VLTI observations of the Brgamma emission in IRAS 13481-6124; *Astronomy and Astrophysics* 589, L4 (2016)

Carbone, D.; van der Horst, A.J.; Wijers, R.A.M.J.; Swinbank, J.D.; Rowlinson, A.; Broderick, J.W.; Cendes, Y.N.; Stewart, A.J.; Bell, M.E.; Breton, R.P.; Corbel, S.; Eisloffel, J.; Fender, R.P.; Grießmeier, J.-M.; Hessels, J.W.T.; Jonker, P.; Kramer, M.; Law, C.J.; Miller-Jones, J.C.A.; Pietka, M.; Scheers, L.H.A.; Stappers, B.W.; van Leeuwen, J.; Wijnands, R.; Wise, M.; Zarka, P.: New methods to constrain the radio transient rate: results from a survey of four fields with LOFAR; *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 459, 3161-3174 (2016)

Carilli, C.L.; Chluba, J.; Decarli, R.; Walter, F.; Aravena, M.; Wagg, J.; Popping, G.; Cortes, P.; Hodge, J.; Weiss, A.; Bertoldi, F.; Riechers, D.: The ALMA Spectroscopic Survey in the Hubble Ultra Deep Field: Implications for Spectral Line Intensity Mapping at Millimeter Wavelengths and CMB Spectral Distortions; *The Astrophysical Journal* 833, 73 (2016)

Carrasco-González, C.; Henning, T.; Chandler, C.J.; Linz, H.; Pérez, L.; Rodríguez, L.F.; Galván-Madrid, R.; Anglada, G.; Birnstiel, T.; van Boekel, R.; Flock, M.; Klahr, H.; Macias, E.; Menten, K.; Osorio, M.; Testi, L.; Torrelles, J.M.; Zhu, Z.: The VLA View of the HL Tau Disk: Disk Mass, Grain Evolution, and Early Planet Formation; *The Astrophysical Journal* 821, L16 (2016)

Casadio, C.; Gómez, J.; Jorstad, S.; Marscher, A.; Grandi, P.; Larionov, V.; Lister, M.; Smith, P.; Gurwell, M.; Lähteenmäki, A.; Agudo, I.; Molina, S.; Bala, V.; Joshi, M.; Taylor, B.; Williamson, K.; Kovalev, Y.; Savolainen, T.; Pushkarev, A.; Arkharov, A.; Blinov, D.; Borman, G.; Di Paola, A.; Grishina, T.; Hagen-Thorn, V.; Itoh, R.; Kopatskaya, E.; Larionova, E.; Larionova, L.; Morozova, D.; Rastorgueva-Foi, E.; Sergeev, S.; Tornikoski, M.; Troitsky, I.; Thum, C.; Wiesemeyer, H.: The Connection between the Radio Jet and the gamma-ray Emission in the Radio Galaxy 3C 120 and the Blazar CTA 102; *Galaxies* 4 34 (2016)

Champion, D.J.; Petroff, E.; Kramer, M.; Keith, M.J.; Bailes, M.; Barr, E.D.; Bates, S.D.; Bhat, N.D.R.; Burgay, M.; Burke-Spolaor, S.; Flynn, C.M.L.; Jameson, A.; Johnston, S.; Ng, C.; Levin, L.; Possenti, A.; Stappers, B.W.; van Straten, W.; Thornton, D.; Tiburzi, C.; Lyne, A.G.: Five new Fast Radio Bursts from the HTRU high latitude survey at Parkes: first evidence for two-component bursts; *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 460 L30-L34 (2016)

- Chen, L.; Kreplin, A.; Weigelt, G.; Hofmann, K.-H.; Schertl, D.; Malbet, F.; Massi, F.; Petrov, R.; Stee, Ph.: Monte-Carlo radiative transfer simulation of the circumstellar disk of the Herbig Ae star HD 144432; *Astronomy and Astrophysics* 586, A54 (2016)
- Chidiac, C.; Rani, B.; Krichbaum, T.P.; Angelakis, E.; Fuhrmann, L.; Nestoras, I.; Zensus, J.A.; Sievers, A.; Ungerechts, H.; Itoh, R.; Fukazawa, Y.; Uemura, M.; Sasada, M.; Gurwell, M.; Fedorova, E.: Exploring the nature of broadband variability in the FSRQ 3C 273; *Astronomy and Astrophysics* 590, A61 (2016)
- Choi, M.; Cámara Mayorga, I.; Preußler, S.; Schneider, T.: Investigation of gain dependent relative intensity noise in Fiber Brillouin Amplification; *Journal of Lightwave Technology* 34 16 (2016)
- Chyży, K.T.; Drzazga, R.T.; Beck, R.; Urbanik, M.; Heesen, V.; Bomans, D.J.: The Magnetized Galactic Wind and Synchrotron Halo of the Starburst Dwarf Galaxy IC 10; *The Astrophysical Journal* 819, 39 (2016)
- Clark, C.J.; Pletsch, H.J.; Wu, J.; Guillemot, L.; Camilo, F.; Johnson, T.J.; Kerr, M.; Allen, B.; Aulbert, C.; Beer, C.; Bock, O.; Cuéllar, A.; Eggenstein, H.B.; Fehrmann, H.; Kramer, M.; Machenschalk, B.; Nieder, L.: The Braking Index of a Radio-quiet Gamma-ray Pulsar; *The Astrophysical Journal Letters* 832, L15 (2016)
- Codella, C.; Ceccarelli, C.; Cabrit, S.; Gueth, F.; Podio, L.; Bachiller, R.; Fontani, F.; Gusdorf, A.; Lefloch, B.; Leurini, S.; Tafalla, M.: Water and acetaldehyde in HH212: The first hot corino in Orion; *Astronomy and Astrophysics* 586, L3 (2016)
- Condon, J.J.; Darling, J.; Kovalev, Y.Y.; Petrov, L.: A Nearly Naked Supermassive Black Hole; *The Astrophysical Journal* 834, 184 (2016)
- Corstanje, A.; Buitink, S.; Enriquez, J. E.; Falcke, H.; Hörandel, J. R.; Krause, M.; Nelles, A.; Rachen, J. P.; Schellart, P.; Scholten, O.; ter Veen, S.; Thoudam, S.; Trinh, T. N. G.: Timing calibration and spectral cleaning of LOFAR time series data; *Astronomy and Astrophysics* 590, A41 (2016)
- Costa, A.H.; Spangler, S.R.; Sink, J.R.; Brown, S.; Mao, S.A.: Denser Sampling of the Rosette Nebula with Faraday Rotation Measurements: Improved Estimates of Magnetic Fields in H II Regions; *The Astrophysical Journal* 821, 92 (2016)
- Covey, K.R.; Agüeros, M.A.; Law, N.M.; Liu, J.; Ahmadi, A.; Laher, R.; Levitan, D.; Sesar, B.; Surace, J.: Why Are Rapidly Rotating M Dwarfs in the Pleiades so (Infra)red? New Period Measurements Confirm Rotation-dependent Color Offsets From the Cluster Sequence; *The Astrophysical Journal* 822, 81 (2016)
- Csengeri, T.; Leurini, S.; Wyrowski, F.; Urquhart, J. S.; Menten, K. M.; Walmsley, M.; Bontemps, S.; Wienen, M.; Beuther, H.; Motte, F.; Nguyen-Luong, Q.; Schilke, P.; Schuller, F.; Zavagno, A.; Sanna, C.: ATLASGAL-selected massive clumps in the inner Galaxy. II. Characterisation of different evolutionary stages and their SiO emission; *Astronomy and Astrophysics* 586, A149 (2016)
- Csengeri, T.; Weiss, A.; Wyrowski, F.; Menten, K. M.; Urquhart, J. S.; Leurini, S.; Schuller, F.; Beuther, H.; Bontemps, S.; Bronfman, L.; Henning, T.; Schneider, N.: The ATLASGAL survey: distribution of cold dust in the Galactic plane. Combination with Planck data; *Astronomy and Astrophysics* 585, A104 (2016)
- Damas-Segovia, A.; Beck, R.; Vollmer, B.; Wiegert, T.; Krause, M.; Irwin, J.; Weżgowiec, M.; Li, J.; Dettmar, R.-J.; English, J.; Wang, Q.D.: CHANG-ES. VII. Magnetic Outflows from the Virgo Cluster Galaxy NGC 4388; *The Astrophysical Journal* 824, 30 (2016)

- D'Ammando, F.; Orienti, M.; Finke, J.; Hovatta, T.; Giroletti, M.; Max-Moerbeck, W.; Pearson, T.J.; Readhead, A.C.S.; Reeves, R.A.; Richards, J.L.: The awakening of the γ -ray narrow-Line Seyfert 1 galaxy PKS 1502+036; *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 463, 4469-4480 (2016)
- Daniel, F.; Coudert, L.H.; Punanova, A.; Harju, J.; Faure, A.; Roueff, E.; Sipilä, O.; Caselli, P.; Güsten, R.; Pon, A.; Pineda, J.E.: The NH₂D hyperfine structure revealed by astrophysical observations; *Astronomy and Astrophysics* 586, L4 (2016)
- de Witt, A.; Bietenholz, M.F.; Kamble, A.; Soderberg, A.M.; Brunthaler, A.; Zauderer, B.; Bartel, N.; Rupen, M.P.: Imaging the expanding shell of SN 2011dh; *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 455, 511-517 (2016)
- Decarli, R.; Walter, F.; Aravena, M.; Carilli, C.; Bouwens, R.; da Cunha, E.; Daddi, E.; Elbaz, D.; Riechers, D.; Smail, I.; Swinbank, M.; Weiss, A.; Bacon, R.; Bauer, Franz; Bell, Eric F.; Bertoldi, F.; Chapman, S.; Colina, L.; Cortes, P.C.; Cox, P.; González-López, J.; Inami, H.; Ivison, R.; Hodge, J.; Karim, A.; Magnelli, B.; Ota, K.; Popping, G.; Rix, H.-W.; Sargent, M.; van der Wel, A.; van der Werf, P.: The ALMA Spectroscopic Survey in the Hubble Ultra Deep Field: Molecular Gas Reservoirs in High-redshift Galaxies; *The Astrophysical Journal* 833, 70 (2016)
- Decarli, R.; Walter, F.; Aravena, M.; Carilli, C.; Bouwens, R.; da Cunha, E.; Daddi, E.; Ivison, R.J.; Popping, G.; Riechers, D.; Smail, I.R.; Swinbank, M.; Weiss, A.; Anguita, T.; Assef, R.J.; Bauer, F.E.; Bell, E.F.; Bertoldi, F.; Chapman, S.; Colina, L.; Cortes, P.C.; Cox, P.; Dickinson, M.; Elbaz, D.; González-López, J.; Ibar, E.; Infante, L.; Hodge, J.; Karim, A.; Le Fevre, O.; Magnelli, B.; Neri, R.; Oesch, P.; Ota, K.; Rix, H.-W.; Sargent, M.; Sheth, K.; van der Wel, A.; van der Werf, P.; Wagg, J.: ALMA Spectroscopic Survey in the Hubble Ultra Deep Field: CO Luminosity Functions and the Evolution of the Cosmic Density of Molecular Gas; *The Astrophysical Journal* 833, 69 (2016)
- Deneva, J.S.; Stovall, K.; McLaughlin, M.A.; Bagchi, M.; Bates, S.D.; Freire, P.C.C.; Martinez, J.G.; Jenet, F.; Garver-Daniels, N.: New Discoveries from the Arecibo 327 MHz Drift Pulsar Survey Radio Transient Search; *The Astrophysical Journal* 821, 10 (2016)
- Desvignes, G.; Caballero, R.N.; Lentati, L.; Verbiest, J.P.W.; Champion, D.J.; Stappers, B.W.; Janssen, G.H.; Lazarus, P.; Osłowski, S.; Babak, S.; Bassa, C.G.; Brem, P.; Burgay, M.; Cognard, I.; Gair, J.R.; Graikou, E.; Guillemot, L.; Hessels, J.W.T.; Jessner, A.; Jordan, C.; Karuppusamy, R.; Kramer, M.; Lassus, A.; Lazaridis, K.; Lee, K.J.; Liu, K.; Lyne, A.G.; McKee, J.; Mingarelli, C.M.F.; Perrodin, D.; Petiteau, A.; Possenti, A.; Purver, M.B.; Rosado, P.A.; Sanidas, S.; Sesana, A.; Shaifullah, G.; Smits, R.; Taylor, S.R.; Theureau, G.; Tiburzi, C.; van Haasteren, R.; Vecchio, A.: High-precision timing of 42 millisecond pulsars with the European Pulsar Timing Array; *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 458, 3341-3380 (2016)
- Dyks, J.; Serylak, M.; Osłowski, S.; Saha, L.; Guillemot, L.; Cognard, I.; Rudak, B.: A model for distortions of polarisation-angle curves in radio pulsars; *Astronomy and Astrophysics* 593, A83 (2016)
- Dzib, S.A.; Loinard, L.; Medina, S.-N.X.; Rodriguez, L.F.; Mioduszewski, A.J.; Torres, R.M.: Deep VLA observations of nearby star forming regions I: Barnard 59 and Lupus 1; *Revista Mexicana de Astronomía y Astrofísica* 52 317-327 (2016)
- Dzib, S.A.; Ortiz-Leon, G.N.; Loinard, L.; Mioduszewski, A.J.; Rodriguez, L.F.; Torres, R.M.; Deller, A.: VLBA determination of the distance to nearby star-forming regions VII; *The Astrophysical Journal* 826, 201 (2016)
- Exter, K.M.; Cox, N.L.J.; Swinyard, B.M.; Matsuura, M.; Mayer, A.; De Beck, E.; Decin, L.: On the properties of dust and gas in the environs of V838 Monocerotis; *Astronomy and Astrophysics* 596, A96 (2016)

- Fan, Z.; Wang, H.; Jiang, X.; Wu, H.; Li, H.; Huang, Y.; Xu, D.; Hu, Z.; Zhu, Y.; Wang, J.; Komossa, S.; Zhang, X.: The Xinglong 2.16-m Telescope: Current Instruments and Scientific Projects; Publications of the Astronomical Society of the Pacific 128 115005 (2016)
- Fehér, O.; Tóth, L.V.; Ward-Thompson, D.; Kirk, J.; Kraus, A.; Pelkonen, V.-M.; Pintér, S.; Zahorecz, S.: Structure and stability in TMC-1: Analysis of NH₃ molecular line and Herschel continuum data; Astronomy and Astrophysics 590, A75 (2016)
- Feng, J.; Qingwen, W.; Lu, R.: An accretion-jet model for M87: interpreting the spectral energy distribution and Faraday rotation measure; The Astrophysical Journal 830, 6 (2016)
- Fish, V.L.; Johnson, M.D.; Doeleman, S.S.; Broderick, A.E.; Psaltis, D.; Lu, R.; Akiyama, K.; Alef, W.; Algaba, J.C.; Asada, K.; Beaudoin, C.; Bertarini, A.; Blackburn, L.; Blundell, R.; Bower, G.C.; Brinkerink, C.; Cappallo, R.; Chael, A.A.; Chamberlin, R.; Chan, C.-K.; Crew, G.B.; Dexter, J.; Dexter, M.; Dzib, S.A.; Falcke, H.; Freund, R.; Friberg, P.; Greer, C.H.; Gurwell, M.A.; Ho, P.T.P.; Honma, M.; Inoue, M.; Johannsen, T.; Kim, J.; Krichbaum, T.P.; Lamb, J.; León-Tavares, J.; Loeb, A.; Loinard, L.; MacMahon, D.; Marrone, D.P.; Moran, J.M.; Mościbrodzka, M.; Ortiz-León, G.N.; Oyama, T.; Özel, F.; Plambeck, R.L.; Pradel, N.; Primiani, R. A.; Rogers, A.E.E.; Rosenfeld, K.; Rottmann, H.; Roy, A.L.; Ruszczyk, C.; Smythe, D.L.; SooHoo, J.; Spilker, J.; Stone, J.; Strittmatter, P.; Tilanus, R.P.J.; Titus, M.; Vertatschitsch, L.; Wagner, J.; Wardle, J.F.C.; Weintroub, J.; Woody, D.; Wright, M.; Yamaguchi, P.; Young, A.; Young, K.H.; Zensus, J.A.; Ziurys, L.M.: Persistent Asymmetric Structure of Sagittarius A* on Event Horizon Scales; The Astrophysical Journal 820, 90 (2016)
- Fonseca, E.; Pennucci, T.T.; Ellis, J.A.; Stairs, I.H.; Nice, D.J.; Ransom, S.M.; Demorest, P.B.; Arzoumanian, Z.; Crowter, K.; Dolch, T.; Ferdman, R.D.; Gonzalez, M.E.; Jones, G.; Jones, M.L.; Lam, M.T.; Levin, L.; McLaughlin, M.A.; Stovall, K.; Swiggum, J.K.; Zhu, W.: The NANOGrav Nine-year Data Set: Mass and Geometric Measurements of Binary Millisecond Pulsars; The Astrophysical Journal 832, 167 (2016)
- Fontani, F.; Commerçon, B.; Giannetti, A.; Beltrán, M. T.; Sánchez-Monge, A.; Testi, L.; Brand, J.; Caselli, P.; Cesaroni, R.; Dodson, R.; Longmore, S.; Rioja, M.; Tan, J.C.; Walmsley, C.M.: Magnetically regulated fragmentation of a massive, dense, and turbulent clump; Astronomy and Astrophysics 593, L14 (2016)
- Forbrich, J.; Rivilla, V.M.; Menten, K.M.; Reid, M.J.; Chandler, C.J.; Rau, U.; Bhatnagar, S.; Wolk, S.J.; Meingast, S.: The Population of Compact Radio Sources in the Orion Nebula Cluster; The Astrophysical Journal 822, 93 (2016)
- Frick, P.; Stepanov, R.; Beck, R.; Sokoloff, D.; Shukurov, A.; Ehle, M.; Lundgren, A.: Magnetic and gaseous spiral arms in M 83; Astronomy and Astrophysics 585, A21 (2016)
- Fromm, C.M.; Perucho, M.; Mimica, P.: Spectral evolution of flaring blazars from numerical simulations; Astronomy and Astrophysics 588, A101 (2016)
- Fuhrmann, L.; Angelakis, E.; Zensus, J.A.; Nestoras, I.; Marchili, N.; Krichbaum, T.P.; Pavlidou, V.; Ungerechts, H.; Karamanavis, V.; Myserlis, I.; Sievers, A.; Larsson, S.; Readhead, A.C.S.; Richards, J.L.; Max-Moerbeck, W.; Pearson, T.J.; Sohn, B.W.: The F-GAMMA programme: Multi-frequency study of active galactic nuclei in the Fermi era. Programme description and the first 2.5 years of monitoring; Astronomy and Astrophysics 596, A45 (2016)
- Fuhrmann, L.; Karamanavis, V.; Komossa, S.; Angelakis, E.; Krichbaum, T.P.; Schulz, R.; Kreikenbohm, A.; Kadler, M.; Myserlis, I.; Ros, E.; Nestoras, I.; Zensus, J.A.: Inner jet kinematics and

the viewing angle towards the gamma-ray narrow-line Seyfert 1 galaxy 1H 0323+342; *Research in Astronomy and Astrophysics* 16, 11 (2016)

Gabányi, K.É.; An, T.; Frey, S.; Komossa, S.; Paragi, Z.; Hong, X.-Y.; Shen, Z.-Q.: Four Dual AGN Candidates Observed with the VLBA; *The Astrophysical Journal* 826, 106 (2016)

Gao, F.; Braatz, J. A.; Reid, M. J.; Lo, K. Y.; Condon, J. J.; Henkel, C.; Kuo, C. Y.; Impellizzeri, C. M. V.; Pesce, D. W.; Zhao, W.: The Megamaser Cosmology Project. VIII. A Geometric Distance to NGC 5765b; *The Astrophysical Journal* 817, 128 (2016)

García, P.; Simon, R.; Stutzki, J.; Güsten, R.; Requena-Torres, M. A.; Higgins, R.: Warm ISM in the Sagittarius A Complex. I. Mid-J CO, atomic carbon, ionized atomic carbon, and ionized nitrogen sub-mm/FIR line observations with the Herschel-HIFI and NANTEN2/SMART telescopes; *Astronomy and Astrophysics* 588, A131 (2016)

García-Burillo, S.; Combes, F.; Ramos Almeida, C.; Usero, A.; Krips, M.; Alonso-Herrero, A.; Aalto, S.; Casasola, V.; Hunt, L. K.; Martín, S.; Viti, S.; Colina, L.; Costagliola, F.; Eckart, A.; Fuente, A.; Henkel, C.; Márquez, I.; Neri, R.; Schinnerer, E.; Tacconi, L. J.; van der Werf, P. P.: ALMA Resolves the Torus of NGC 1068: Continuum and Molecular Line Emission; *The Astrophysical Journal Letters* 823, L12 (2016)

García Lopez, R.; Kurosawa, R.; Caratti o Garatti, A.; Kreplin, A.; Weigelt, G.; Tambovtseva, L.V.; Grinin, V.P.; Ray, T.P.: Investigating the origin and spectroscopic variability of the near-infrared H I lines in the Herbig star VV Ser; *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 456, 156-170 (2016)

George, M.; Orchiston, W.; Slee, B.; Wielebinski, R.: The early history of low frequency radio astronomy in Australia. 6: Michael Bessel and the University of Tasmania; *Journal of Astronomical History and Heritage* 19 185 (2016)

Ginsburg, A.; Henkel, C.; Ao, Y.; Riquelme, D.; Kauffmann, J.; Pillai, T.; Mills, E.A.C.; Requena-Torres, M.A.; Immer, K.; Testi, L.; Ott, J.; Bally, J.; Battersby, C.; Darling, J.; Aalto, S.; Stanke, T.; Kendrew, S; Kruijssen, J.M.D.; Longmore, S.; Dale, J.; Guesten, R.; Menten, K.M.: Dense gas in the Galactic central molecular zone is warm and heated by turbulence; *Astronomy and Astrophysics* 586, A50 (2016)

Girard, J.N.; Zarka, P.; Tasse, C.; Hess, S.; de Pater, I.; Santos-Costa, D.; Nenon, Q.; Sicard, A.; Bourdarie, S.; Anderson, J.; Asgekar, A.; Bell, M.E.; van Bemmell, I.; Bentum, M.J.; Bernardi, G.; Best, P.; Bonafede, A.; Breitling, F.; Breton, R.P.; Broderick, J.W.; Brouw, W.N.; Brüggem, M.; Ciardi, B.; Corbel, S.; Corstanje, A.; de Gasperin, F.; de Geus, E.; Deller, A.; Duscha, S.; Eislöffel, J.; Falcke, H.; Frieswijk, W.; Garrett, M.A.; Griefmeier, J.; Gunst, A.W.; Hessels, J.W.T.; Hoeft, M.; Hörandel, J.; Iacobelli, M.; Juette, E.; Kondratiev, V.I.; Kuniyoshi, M.; Kuper, G.; van Leeuwen, J.; Loose, M.; Maat, P.; Mann, G.; Markoff, S.; McFadden, R.; McKay-Bukowski, D.; Moldon, J.; Munk, H.; Nelles, A.; Norden, M.J.; Orru, E.; Paas, H.; Pandey-Pommier, M.; Pizzo, R.; Polatidis, A. G.; Reich, W.; Röttgering, H.; Rowlinson, A.; Schwarz, D.; Smirnov, O.; Steinmetz, M.; Swinbank, J.; Tagger, M.; Thoudam, S.; Toribio, M. C.; Vermeulen, R.; Vocks, C.; van Weeren, R.J.; Wijers, R.A.M.J.; Wucknitz, O.: Imaging Jupiter's radiation belts down to 127 MHz with LOFAR; *Astronomy and Astrophysics* 587, A3 (2016)

Goldsmith, P.F.; Pineda, J.L.; Langer, W.D.; Liu, T.; Requena-Torres, M.; Ricken, O.; Riquelme, D.: L1599B: Cloud Envelope and C+ Emission in a Region of Moderately Enhanced Radiation Field; *The Astrophysical Journal* 824, 141 (2016)

Gómez, J.L.; Lobanov, A.P.; Bruni, G.; Kovalev, Y.Y.; Marscher, A.P.; Jorstad, S.G.; Mizuno, Y.; Bach, U.; Sokolovsky, K.V.; Anderson, J.M.; Galindo, P.; Kardashev, N.S.; Lisakov, M.M.: Probing the Innermost Regions of AGN Jets and Their Magnetic Fields with RadioAstron. I. Imaging BL Lacertae at 21 Microarcsecond Resolution; *The Astrophysical Journal* 817, 96 (2016)

Gómez-Ruiz, A.I.; Hirano, N.; Leurini, S.; Liu, S.-Y.: The L 1157 protostellar outflow imaged with the Submillimeter Array (ERRATUM for vol 558, A94, 2013); *Astronomy and Astrophysics* 591, C1 (2016)

Gómez-Ruiz, A. I.; Kurtz, S. E.; Araya, E. D.; Hofner, P.; Loinard, L.: A Catalog of Methanol Masers in Massive Star-forming Regions. III. The Molecular Outflow Sample; *The Astrophysical Journal Supplements Series* 222, 18 (2016)

González-García, B.; Manoj, P.; Watson, D.M.; Vavrek, R.; Megeath, S.T.; Stutz, A.M.; Osorio, M.; Wyrowski, F.; Fischer, W.; Tobin, J.J.; Sánchez-Portal, M.; Diaz Rodriguez, A.K.; Wilson, T.L.: Herschel/PACS far-IR spectral imaging of a jet from an intermediate mass protostar in the OMC-2 region; *Astronomy and Astrophysics* 596, A26 (2016)

Green, C.-E.; Cunningham, M.R.; Green, J.A.; Dawson, J.R.; Jones, P.A.; López-Sánchez, Á.R.; Verdes-Montenegro, L.; Henkel, C.; Baan, W.A.; Martín, S.: Dense circumnuclear molecular gas in starburst galaxies; *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 457 2470-2479 (2016)

Greene, J.E.; Seth, A.; Kim, M.; Läscher, R.; Goulding, A.; Gao, F.; Braatz, J.A.; Henkel, C.; Condon, J.; Lo, K.Y.; Zhao, W.: Megamaser Disks Reveal a Broad Distribution of Black Hole Mass in Spiral Galaxies; *The Astrophysical Journal Letters* 826, L32 (2016)

Greiner, M.; Schnitzeler, D.H.F.M.; Enßlin, T.A.: Tomography of the Galactic free electron density with the Square Kilometer Array; *Astronomy and Astrophysics* 590, A59 (2016)

Guillemot, L.; Smith, D.A.; Laffon, H.; Janssen, G.H.; Cognard, I.; Theureau, G.; Desvignes, G.; Ferrara, E.C.; Ray, P.S.: The gamma-ray millisecond pulsar deathline, revisited. New velocity and distance measurements; *Astronomy and Astrophysics* 587, A109 (2016)

Gull, T.R.; Madura, T.I.; Teodoro, M.; Clementel, N.; Corcoran, M.; Damineli, A.; Groh, J.H.; Hamaguchi, K.; Hillier, D.J.; Moffat, A.F.J.; Richardson, N.D.; Weigelt, G.; Lindler, D.; Feggans, K.: The fossil wind structures of Eta Carinae: changes across one 5.54-yr cycle; *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 462 3196-3220 (2016)

Guo, W.H.; Esimbek, J.; Di Tang, X.; Zhou, J.J.; Baan, W.A.; Yuan, Y.; Wu, G.; Zhang, Y.J.; Komesh, T.: The comparison between H₂CO and OH in the Milky Way; *Astrophysics and Space Science* 361 264 (2016)

Gusdorf, A.; Güsten, R.; Menten, K.M.; Flower, D.R.; Pineau des Forêts, G.; Codella, C.; Csengeri, T.; Gómez-Ruiz, A.I.; Heyminck, S.; Jacobs, K.; Kristensen, L.E.; Leurini, S.; Requena-Torres, M.A.; Wampfler, S.F.; Wiesemeyer, H.; Wyrowski, F.: Challenging shock models with SOFIA OH observations in the high-mass star-forming region Cepheus A; *Astronomy and Astrophysics* 585, A45 (2016)

Gwinn, C.R.; Popov, M.V.; Bartel, N.; Andrianov, A.S.; Johnson, M.D.; Joshi, B.C.; Kardashev, N.S.; Karuppusamy, R.; Kovalev, Y.Y.; Kramer, M.; Rudnitskii, A.G.; Safutdinov, E.R.; Shishov, V.I.; Smirnova, T.V.; Soglasnov, V.A.; Steinmassl, S.F.; Zensus, J.A.; Zhuravlev, V.I.: PSR B0329+54: Statistics of Substructure Discovered within the Scattering Disk on RadioAstron Baselines of up to 235,000 km; *The Astrophysical Journal* 822, 96 (2016)

- Hajigholi, M.; Persson, C.M.; Wirström, E.S.; Black, J.H.; Bergman, P.; Olofsson, A.O.H.; Olberg, M.; Wyrowski, F.; Coutens, A.; Hjalmarson, Å.; Menten, K.M.: On the accretion process in a high-mass star forming region. A multitransitional THz Herschel-HIFI study of ammonia toward G34.26+0.15; *Astronomy and Astrophysics* 585, A158 (2016)
- Hales, C.A.; Max-Moerbeck, W.; Roshi, D.A.; Rupen, M.P.: A Search for Sub-second Radio Variability Predicted to Arise toward 3C 84 from Intergalactic Dispersion; *The Astrophysical Journal* 823, 93 (2016)
- He, Y.-X.; Zhou, J.-J.; Esimbek, J.; Ji, W.-G.; Wu, G.; Tang, X.-D.; Komesch, T.; Yuan, Y.; Li, D.-L.; Baan, W.A.: Properties of massive star-forming clumps with infall motions; *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 461 2288-2308 (2016)
- Heesen, V.; Dettmar, R.-J.; Krause, M.; Beck, R.; Stein, Y.: Advective and diffusive cosmic ray transport in galactic haloes; *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 458 332-353 (2016)
- Henshaw, J.D.; Longmore, S.N.; Kruijssen, J.M.D.; Davies, B.; Bally, J.; Barnes, A.; Battersby, C.; Burton, M.; Cunningham, M.R.; Dale, J.E.; Ginsburg, A.; Immer, K.; Jones, P.A.; Kendrew, S.; Mills, E.A.C.; Molinari, S.; Moore, T.J.T.; Ott, J.; Pillai, T.; Rathborne, J.; Schilke, P.; Schmiedeke, A.; Testi, L.; Walker, D.; Walsh, A.; Zhang, Q.: Molecular gas kinematics within the central 250 pc of the Milky Way; *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 457 2675-2702 (2016)
- Herpin, F.; Chavarría, L.; Jacq, T.; Braine, J.; van der Tak, F.; Wyrowski, F.; van Dishoeck, E. F.; Baudry, A.; Bontemps, S.; Kristensen, L.; Schmalzl, M.; Mata, J.: Herschel-HIFI view of mid-IR quiet massive protostellar objects; *Astronomy and Astrophysics* 587, A139 (2016)
- Heyer, M.; Gutermuth, R.; Urquhart, J.S.; Csengeri, T.; Wienen, M.; Leurini, S.; Menten, K.; Wyrowski, F.: The rate and latency of star formation in dense, massive clumps in the Milky Way; *Astronomy and Astrophysics* 588, A29 (2016)
- HI4PI Collaboration; Ben Bekhti, N.; Flöer, L.; Keller, R.; Kerp, J.; Lenz, D.; Winkel, B.; Bailin, J.; Calabretta, M.R.; Dedes, L.; Ford, H.A.; Gibson, B.K.; Haud, U.; Janowiecki, S.; Kalberla, P.M.W.; Lockman, F.J.; McClure-Griffiths, N.M.; Murphy, T.; Nakanishi, H.; Pisano, D.J.; Staveley-Smith, L.: HI4PI: A full-sky H I survey based on EBHIS and GASS; *Astronomy and Astrophysics* 594, A116 (2016)
- Hodge, J.A.; Swinbank, A.M.; Simpson, J.M.; Smail, I.; Walter, F.; Alexander, D. M.; Bertoldi, F.; Biggs, A.D.; Brandt, W.N.; Chapman, S.C.; Chen, C.C.; Coppin, K.E.K.; Cox, P.; Dannerbauer, H.; Edge, A.C.; Greve, T.R.; Ivison, R.J.; Karim, A.; Knudsen, K.K.; Menten, K.M.; Rix, H.-W.; Schinnerer, E.; Wardlow, J.L.; Weiss, A.; van der Werf, P.: Kiloparsec-scale Dust Disks in High-redshift Luminous Submillimeter Galaxies; *The Astrophysical Journal* 833, 103 (2016)
- Hovatta, T.; Lindfors, E.; Blinov, D.; Pavlidou, V.; Nilsson, K.; Kiehlmann, S.; Angelakis, E.; Fallah Ramazani, V.; Liodakis, I.; Myserlis, I.; Panopoulou, G. V.; Pursimo, T.: Optical polarization of high-energy BL Lacertae objects; *Astronomy and Astrophysics* 596, A78 (2016)
- Hsieh, T.-H.; Lai, S.-P.; Belloche, A.; Wyrowski, F.: IRAS 16253--2429: The First Proto-brown Dwarf Binary Candidate Identified through the Dynamics of Jets; *The Astrophysical Journal* 826, 68 (2016)
- Hu, B.; Menten, K.M.; Wu, Y.; Bartkiewicz, A.; Rygl, K.; Reid, M.J.; Urquhart, J.S.; Zheng, X.: On the Relationship of UC HII Regions and Class II Methanol Masers. I. Source Catalogs; *The Astrophysical Journal* 833, 18 (2016)

- Husemann, B.; Urrutia, T.; Tremblay, G.R.; Krumpe, M.; Dexter, J.; Busch, G.; Combes, F.; Croom, S.M.; Davis, T.A.; Eckart, A.; McElroy, R.E.; Perez-Torres, M.; Powell, M.; Scharwächter, J.: The Close AGN Reference Survey (CARS). What is causing Mrk 1018; *Astronomy and Astrophysics* 593, L9 (2016)
- Iacolina, M.N.; Pellizzoni, A.; Egron, E.; Possenti, A.; Breton, R.; Lyutikov, M.; Kramer, M.; Burgay, M.; Motta, S.E.; De Luca, A.; Tiengo, A.: Long-term Study of the Double Pulsar J0737–3039 with XMM-Newton: Pulsar Timing; *The Astrophysical Journal* 824, 87 (2016)
- Immer, K.; Kauffmann, J.; Pillai, T.; Ginsburg, A.; Menten, K. M.: Temperature structures in Galactic center clouds. Direct evidence for gas heating via turbulence; *Astronomy and Astrophysics* 595, A94 (2016)
- Isella, A.; Guidi, G.; Testi, L.; Liu, S.; Li, H.; Li, S.; Weaver, E.; Boehler, Y.; Carperter, J.M.; De Gregorio-Monsalvo, I.; Manara, C.F.; Natta, A.; Pérez, L.M.; Ricci, L.; Sargent, A.; Tazzari, M.; Turner, N.: Ringed Structures of the HD 163296 Protoplanetary Disk Revealed by ALMA; *Physical Review Letters* 117 251101 (2016)
- Istrate, A.G.; Marchant, P.; Tauris, T.M.; Langer, N.; Stancliffe, R.; Grassitelli, L.: Models of low-mass helium white dwarfs including gravitational settling, thermal and chemical diffusion, and rotational mixing; *Astronomy and Astrophysics* 595, A35 (2016)
- Istrate, A.G.; Fontaine, G.; Gianninas, A.; Grassitelli, L.; Marchant, P.; Tauris, T.M.; Langer, N.: Asteroseismic test of rotational mixing in low-mass white dwarfs; *Astronomy and Astrophysics* 595, L12 (2016)
- Iverson, R.J.; Lewis, A.J.R.; Weiss, A.; Arumugam, V.; Simpson, J.M.; Holland, W.S.; Maddox, S.; Dunne, L.; Valiante, E.; van der Werf, P.; Omont, A.; Dannerbauer, H.; Smail, Ian; Bertoldi, F.; Bremer, M.; Bussmann, R.S.; Cai, Z.-Y.; Clements, D.L.; Cooray, A.; De Zotti, G.; Eales, S.A.; Fuller, C.; Gonzalez-Nuevo, J.; Ibar, E.; Negrello, M.; Oteo, I.; Pérez-Fournon, I.; Riechers, D.; Stevens, J.A.; Swinbank, A.M.; Wardlow: The Space Density of Luminous Dusty Star-forming Galaxies at $z > 4$: SCUBA-2 and LABOCA Imaging of Ultrared Galaxies from Herschel-ATLAS; *The Astrophysical Journal* 832, 78 (2016)
- Izotov, Y.I.; Guseva, N.G.; Fricke, K.J.; Henkel, C.: The bursting nature of star formation in compact star-forming galaxies from the Sloan Digital Sky Survey; *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 462 4427–4434 (2016)
- Jackson, N.; Tagore, A.; Deller, A.; Moldón, J.; Varenius, E.; Morabito, L.; Wucknitz, O.; Carozzi, T.; Conway, J.; Drabent, A.; Kapinska, A.; Orrù, E.; Brentjens, M.; Blaauw, R.; Kuper, G.; Sluman, J.; Schaap, J.; Vermaas, N.; Iacobelli, M.; Cerrigone, L.; Shulevski, A.; ter Veen, S.; Fallows, R.; Pizzo, R.; Sipior, M.; Anderson, J.; Avruch, M.; Bell, M.; van Bemmell, I.; Bentum, M.; Best, P.; Bonafede, A.; Breitling, F.; Broderick, J.; Brouw, W.; Brüggem, M.; Ciardi, B.; Corstanje, A.; de Gasperin, F.; de Geus, E.; Eislöffel, J.; Engels, D.; Falcke, H.; Garrett, M.; Griessmeier, J.; Gunst, A.; van Haarlem, M.; Heald, G.; Hoeft, M.; Hörandel, J.; Horneffer, A.; Intema, H.; Juette, E.; Kuniyoshi, M.; van Leeuwen, J.; Loose, G.; Maat, P.; McFadden, R.; McKay-Bukowski, D.; McKean, J.; Mulcahy, D.; Munk, H.; Pandey-Pommier, M.; Polatidis, A.; Reich, W.; Röttgering, H.J.A.; Rowlinson, A.; Scaife, A.M.M.; Schwarz, D.J.; Steinmetz, M.; Swinbank, J.; Thoudam, S.; Toribio, M.C.; Vermeulen, R.; Vocks, C.; van Weeren, R.J.; Wise, M.W.; Yatawatta, S.; Zarka, P.: LBCS: The LOFAR Long-Baseline Calibrator Survey; *Astronomy and Astrophysics* 595, A86 (2016)
- Jacq, T.; Braine, J.; Herpin, F.; van der Tak, F.; Wyrowski, F.: Structure and kinematics of the clouds surrounding the Galactic mini-starburst W43 MM1; *Astronomy and Astrophysics* 595, A66 (2016)

- Jaron, F.; Torricelli-Ciamponi, G.; Massi, M.: Understanding the periodicities in radio and GeV emission from LS I+61303; *Astronomy and Astrophysics* 595, A92 (2016)
- Javanmardi, B.; Martinez-Delgado, D.; Kroupa, P.; Henkel, C.; Crawford, K.; Teuwen, K.; Gabany, R. J.; Hanson, M.; Chonis, T. S.; Neyer, F.: DGSAT: Dwarf Galaxy Survey with Amateur Telescopes. I. Discovery of low surface brightness systems around nearby spiral galaxies; *Astronomy and Astrophysics* 588, A89 (2016)
- Johnson, M.D.; Kovalev, Y.Y.; Gwinn, C.R.; Gurvits, L.I.; Narayan, R.; Macquart, J.-P.; Jauncey, D.L.; Voitsik, P.A.; Anderson, J.M.; Sokolovsky, K.V.; Lisakov, M.M.: Extreme Brightness Temperatures and Refractive Substructure in 3C273 with RadioAstron; *The Astrophysical Journal* 820, L10 (2016)
- Kadler, M.; Krauß, K.; Mannheim, K.; Ojha, R.; Müller, C.; Schulz, R.; Anton, G.; Baumgartner, W.; Beuchert, T.; Buson, S.; Carpenter, B.; Eberl, T.; Edwards, P.G.; Eisenacher Glawion, D.; Elsässer, D.; Gehrels, N.; Gräfe, C.; Gulyaev, S.; Hase, H.; Horiuchi, S.; James, C.W.; Kappes, A.; Kappes, A.; Katz, U.; Kreikenbohm, A.; Kreter, M.; Kreykenbohm, I.; Langejahn, M.; Leiter, K.; Litzinger, E.; Longo, F.; Lovell, J.E.J.; McEnery, J.; Natusch, T.; Phillips, C.; Plötz, C.; Quick, J.; Ros, E.; Stecker, F.W.; Steinbring, T.; Stevens, J.; Thompson, D.J.; Trüstedt, J.; Tzioumis, A.K.; Weston, S.; Wilms, J.: Coincidence of a high-fluence blazar outburst with a PeV-energy neutrino event; *Nature Physics* 12 807-814 (2016)
- Kalberla, P.M.W.; Kerp, J.; Haud, U.; Winkel, B.; Ben Bekhti, N.; Flöer, L.; Lenz, D.: Cold Milky Way HI Gas in Filaments; *The Astrophysical Journal* 821, 117 (2016)
- Kama, M.; Bruderer, S.; Carney, M.; Hogerheijde, M.; van Dishoeck, E.F.; Fedele, D.; Baryshev, A.; Boland, W.; Güsten, R.; Aikutalp, A.; Choi, Y.; Endo, A.; Frieswijk, W.; Karska, A.; Klaassen, P.; Koumpia, E.; Kristensen, L.; Leurini, S.; Nagy, Z.; Perez Beaupuits, J.-P.; Risacher, C.; van der Marel, N.; van Kempen, T.A.; van Weeren, R.J.; Wyrowski, F.; Yildiz, U.A.: Observations and modelling of CO and [C i] in protoplanetary disks. First detections of [C i] and constraints on the carbon abundance; *Astronomy and Astrophysics* 588, A108 (2016)
- Kama, M.; Bruderer, S.; van Dishoeck, E. F.; Hogerheijde, M.; Folsom, C.P.; Miotello, A.; Fedele, D.; Belloche, A.; Güsten, R.; Wyrowski, F.: Volatile-carbon locking and release in protoplanetary disks. A study of TW Hya and HD 100546; *Astronomy and Astrophysics* 592, A83 (2016)
- Kamiński, T.; Wong, K.T.; Schmidt, M.R.; Müller, H.S.P.; Gottlieb, C.A.; Cherchneff, I.; Menten, K.M.; Keller, D.; Brünken, S.; Winters, J.M.; Patel, N.A.: An observational study of dust nucleation in Mira (o Ceti). I. Variable features of AIO and other Al-bearing species; *Astronomy and Astrophysics* 592, A42 (2016)
- Kaplan, D.L.; T. Kupfer; D. J. Nice; A. Irrgang; U. Heber; Z. Arzoumanian; E. Beklen; K. Crowter; M. E. DeCesar; P. B. Demorest; T. Dolch; J. A. Ellis; R. D. Ferdman; E. C. Ferrara; E. Fonseca; P. A. Gentile; G. Jones; M. L. Jones; S. Kreuzer; M. T. Lam; L. Levin; D. R. Lorimer; R. S. Lynch; M. A. McLaughlin; A. A. Miller; C. Ng; T. T. Pennucci; T. A. Prince; S. M. Ransom; P. S. Ray; R. Spiewak; I. H. Stairs; K. Stovall; J. Swiggum; W. Zhu: PSR J1024-0719: A Millisecond Pulsar in an Unusual Long-Period Orbit; *The Astrophysical Journal* 826, 86 (2016)
- Karamanavis, V.; Fuhrmann, L.; Angelakis, E.; Nestoras, I.; Myserlis, I.; Krichbaum, T. P.; Zensus, J.A.; Ungerechts, H.; Sievers, A.; Gurwell, M.A.: What can the 2008/10 broadband flare of PKS 1502+106 tell us?. Nuclear opacity, magnetic fields, and the location of gamma rays; *Astronomy and Astrophysics* 590, A48 (2016)

Karamanavis, V.; Fuhrmann, L.; Krichbaum, T.P.; Angelakis, E.; Hodgson, J.; Nestoras, I.; Myserlis, I.; Zensus, J.A.; Sievers, A.; Ciprini, S.: PKS 1502+106: A high-redshift Fermi blazar at extreme angular resolution. Structural dynamics with VLBI imaging up to 86 GHz, *Astronomy and Astrophysics* 586, A60 (2016)

Keane, E.F.; Johnston, S.; Bhandari, S.; Barr, E.; Bhat, N.D.R.; Burgay, M.; Caleb, M.; Flynn, C.; Jameson, A.; Kramer, M.; Petroff, E.; Possenti, A.; van Straten, W.; Bailes, M.; Burke-Spolaor, S.; Eatough, R.P.; Stappers, B.W.; Totani, T.; Honma, M.; Furusawa, H.; Hattori, T.; Morokuma, T.; Niino, Y.; Sugai, H.; Terai, T.; Tominaga, N.; Yamasaki, S.; Yasuda, N.; Allen, R.; Cooke, J.; Jencson, J.; Kasliwal, M.M.; Kaplan, D.L.; Tingay, S.J.; Williams, A.; Wayth, R.; Chandra, P.; Perrodin, D.; Berezina, M.; Mickaliger, M.; Bassa, C.: The host galaxy of a fast radio burst; *Nature* 530, 453-456 (2016)

Kendrew, S.; Beuther, H.; Simpson, R.; Csengeri, T.; Wienen, M.; Lintott, C.J.; Povich, M.S.; Beaumont, C.; Schuller, F.: The Milky Way Project and ATLASGAL: The Distribution and Physical Properties of Cold Clumps Near Infrared Bubbles; *The Astrophysical Journal* 825, 142 (2016)

Kepley, A.; Leroy, A.K.; Johnson, K.E.; Sandstrom, K.; Chen, C.-H.R.: The molecular clouds fueling a 1/5 solar metallicity starburst; *The Astrophysical Journal* 828, 50 (2016)

Kerp, J.; Kalberla, P.M.W.; Ben Bekhti, N.; Flöer, L.; Lenz, D.; Winkel, B.: A survey of HI gas toward the Andromeda galaxy; *Astronomy and Astrophysics* 589, A120 (2016)

Kiehlmann, S.; Savolainen, T.; Jorstad, S.G.; Sokolovsky, K.V.; Schinzel, F.K.; Marscher, A.P.; Larionov, V.M.; Agudo, I.; Akitaya, H.; Benítez, E.; Berdyugin, A.; Blinov, D.A.; Bochkarev, N.G.; Borman, G.A.; Burenkov, A.N.; Casadio, C.; Doroshenko, V.T.; Efimova, N.V.; Fukazawa, Y.; Gómez, J.L.; Grishina, T.S.; Hagen-Thorn, V.A.; Heidt, J.; Hiriart, D.; Itoh, R.; Joshi, M.; Kawabata, K.S.; Kimeridze, G.N.; Kopatskaya, E.N.; Korobtsev, I.V.; Krajci, T.; Kurtanidze, O.M.; Kurtanidze, S.O.; Larionova, E.G.; Larionova, L.V.; Lindfors, E.; López, J.M.; McHardy, I.M.; Molina, S.N.; Moritani, Y.; Morozova, D.A.; Nazarov, S.V.; Nikolashvili, M.G.; Nilsson, K.; Pulatova, N.G.; Reinthal, R.; Sadun, A.; Sasada, M.; Savchenko, S.S.; Sergeev, S.G.; Sigua, L.A.; Smith, P.S.; Sorcia, M.; Spiridonova, O.I.; Takaki, K.; Takalo, L.O.; Taylor, B.; Troitsky, I.S.; Uemura, M.; Ugolkova, L.S.; Ui, T.; Yoshida, M.; Zensus, J.A.; Zhdanova, V.E.: Polarization angle swings in blazars: The case of 3C 279 (Corrigendum); *Astronomy and Astrophysics* 590, A10 (2016)

Kiehlmann, S.; Savolainen, T.; Jorstad, S.G.; Sokolovsky, K.V.; Schinzel, F.K.; Marscher, A.P.; Larionov, V.M.; Agudo, I.; Akitaya, H.; Benítez, E.; Berdyugin, A.; Blinov, D.A.; Bochkarev, N.G.; Borman, G.A.; Burenkov, A.N.; Casadio, C.; Doroshenko, V.T.; Efimova, N. V.; Fukazawa, Y.; Gómez, J.L.; Grishina, T.S.; Hagen-Thorn, V.A.; Heidt, J.; Hiriart, D.; Itoh, R.; Joshi, M.; Kawabata, K.S.; Kimeridze, G.N.; Kopatskaya, E.N.; Korobtsev, I.V.; Krajci, T.; Kurtanidze, O.M.; Kurtanidze, S.O.; Larionova, E.G.; Larionova, L.V.; Lindfors, E.; López, J.M.; McHardy, I.M.; Molina, S.N.; Moritani, Y.; Morozova, D.A.; Nazarov, S.V.; Nikolashvili, M.G.; Nilsson, K.; Pulatova, N.G.; Reinthal, R.; Sadun, A.; Sasada, M.; Savchenko, S.S.; Sergeev, S.G.; Sigua, L.A.; Smith, P.S.; Sorcia, M.; Spiridonova, O.I.; Takaki, K.; Takalo, L.O.; Taylor, B.; Troitsky, I.S.; Uemura, M.; Ugolkova, L.S.; Ui, T.; Yoshida, M.; Zensus, J.A.; Zhdanova, V.E.: Polarization angle swings in blazars: The case of 3C 279 (Corrigendum); *Astronomy and Astrophysics* 592, C1 (2016)

Kim, K.S.; Lilly, S.J.; Miniati, F.; Bernet, M.L.; Beck, R.; O'Sullivan, S.P.; Gaensler, B.M.: Faraday Rotation Measure Synthesis of intermediate redshift quasars as a probe of intervening matter; *The Astrophysical Journal* 829, 133 (2016)

Kim, J.-Y.; Lu, R.-S.; Krichbaum, T.; Bremer, M.; Zensus, J.; Walker, R.: Resolving the Base of the Relativistic Jet in M87 at 6Rsch Resolution with Global mm-VLBI; *Galaxies* 4 39 (2016)

- Kimani, N.; Sendlinger, K.; Brunthaler, A.; Menten, K.M.; Martí-Vidal, I.; Henkel, C.; Falcke, H.; Muxlow, T.W.B.; Beswick, R.J.: Radio evolution of supernova SN 2008iz in M 82; *Astronomy and Astrophysics* 593, A18 (2016)
- Kirchschlager, F.; Wolf, S.; Madlener, D.: The circumstellar disc of FS Tau B - a self-consistent model based on observations in the mid-infrared with NACO; *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 462 858-866 (2016)
- Kondratiev, V.I.; Verbiest, J.P.W.; Hessels, J.W.T.; Bilous, A.V.; Stappers, B.W.; Kramer, M.; Keane, E.F.; Noutsos, A.; Osłowski, S.; Breton, R.P.; Hassall, T.E.; Alexov, A.; Cooper, S.; Falcke, H.; Grießmeier, J.-M.; Karastergiou, A.; Kuniyoshi, M.; Pilia, M.; Sobey, C.; ter Veen, S.; van Leeuwen, J.; Weltevrede, P.; Bell, M.E.; Broderick, J.W.; Corbel, S.; Eislöffel, J.; Markoff, S.; Rowlinson, A.; Swinbank, J.D.; Wijers, R.A.M.J.; Wijnands, R.; Zarka, P.: A LOFAR census of millisecond pulsars; *Astronomy and Astrophysics* 585, A128 (2016)
- Kong, S.; Tan, J.C.; Caselli, P.; Fontani, F.; Pillai, T.; Butler, M.J.; Shimajiri, Y.; Nakamura, F.; Sakai, T.: The Deuterium Fraction in Massive Starless Cores and Dynamical Implications; *The Astrophysical Journal* 821, 94 (2016)
- Kóspál, Á.; Ábrahám, P.; Csengeri, T.; Gorti, U.; Henning, Th.; Moór, A.; Semenov, D. A.; Szucs, L.; Güsten, R.: Cold CO Gas in the Disk of the Young Eruptive Star EX Lup; *The Astrophysical Journal* 821, L4 (2016)
- Kovalev, Y.Y.; Kardashev, N.S.; Kellermann, K.I.; Lobanov, A.P.; Johnson, M.D.; Gurvits, L.I.; Voitsik, P.A.; Zensus, J.A.; Anderson, J.M.; Bach, U.; Jauncey, D.L.; Ghigo, F.; Ghosh, T.; Kraus, A.; Kovalev, Y.A.; Lisakov, M.M.; Petrov, L.Y.; Romney, J. D.; Salter, C.J.; Sokolovsky, K.V.: RadioAstron Observations of the Quasar 3C273: A Challenge to the Brightness Temperature Limit; *The Astrophysical Journal* 820, L9 (2016)
- Koyama, S.; Kino, M.; Giroletti, M.; Doi, A.; Giovannini, G.; Orienti, M.; Hada, K.; Ros, E.; Niinuma, K.; Nagai, H.; Savolainen, T.K.; Krichbaum, T.P.: Discovery of off-axis jet structure of TeV blazar Mrk 501 with mm-VLBI; *Astronomy and Astrophysics* 586, A113 (2016)
- Kramer, M.: Pulsars as probes of gravity and fundamental physics; *International Journal of Modern Physics D* 25 1630029 (2016)
- Kraus, S.; Caratti o Garatti, A.; Garcia-Lopez, R.; Kreplin, A.; Aarnio, A.; Monnier, J.D.; Naylor, T.; Weigelt, G.: V346 Norma: first post-outburst observations of an FU Orionis star; *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 462, L61-L65 (2016)
- Krauss, F.; Wilms, J.; Kadler, M.; Ojha, R.; Schulz, R.; Trüstedt, J.; Edwards, P.G.; Stevens, J.; Ros, E.; Baumgartner, W.; Beuchert, T.; Blanchard, J.; Buson, S.; Carpenter, B.; Dauser, T.; Falkner, S.; Gehrels, N.; Gräfe, C.; Gulyaev, S.; Hase, H.; Horiuchi, S.; Kreikenbohm, A.; Kreykenbohm, I.; Langejahn, M.; Leiter, K.; Lovell, J.E.J.; Müller, C.; Natusch, T.; Nesci, R.; Pursimo, T.; Phillips, C.; Plötz, C.; Quick, J.; Tzioumis, A.K.; Weston, S.: The TANAMI Multiwavelength Program: Dynamic spectral energy distributions of southern blazars; *Astronomy and Astrophysics* 591, A130 (2016)
- Kravchenko, E.V.; Kovalev, Y.Y.; Hovatta, T.; Ramakrishnan, V.: Multiwavelength observations of the gamma-ray flaring quasar S4 1030+61 in 2009-2014; *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 462, 2747-2761 (2016)
- Kreikenbohm, A.; Schulz, R.; Kadler, M.; Wilms, J.; Markowitz, A.; Chang, C.S.; Carpenter, B.; Elsaesser, D.; Gehrels, N.; Mannheim, K.; Mueller, C.; Ojha, R.; Ros, E.; Trüstedt, J.: The Gamma-Ray Emitting Radio-Loud Narrow-Line Seyfert 1 Galaxy PKS 2004-447. I. The X-Ray View. *Astronomy and Astrophysics* 585, A91 (2016)

- Kreplin, A.; Madlener, D.; Chen, L.; Weigelt, G.; Kraus, S.; Grinin, V.; Tambovtseva, L.; Kishimoto, M.: Resolving the inner disk of UX Orionis; *Astronomy and Astrophysics* 590, A96 (2016)
- Kruckow, M. U.; Tauris, T. M.; Langer, N.; Szécsi, D.; Marchant, P.; Podsiadlowski, P.: Common-envelope ejection in massive binary stars. Implications for the progenitors of GW150914 and GW151226; *Astronomy and Astrophysics* 596, A58 (2016)
- Kurosawa, R.; Kreplin, A.; Weigelt, G.; Natta, A.; Benisty, M.; Isella, A.; Tatulli, E.; Massi, F.; Testi, L.; Kraus, S.; Duvert, G.; Petrov, R.G.; Stee, Ph.: Probing the wind-launching regions of the Herbig Be star HD 58647 with high spectral resolution interferometry; *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 457 2236-2251 (2016)
- Lam, M.T.; Cordes, J.M.; Chatterjee, S.; Arzoumanian, Z.; Crowter, K.; Demorest, P.B.; Dolch, T.; Ellis, J.A.; Ferdman, R.D.; Fonseca, E.F.; Gonzalez, M.E.; Jones, G.; Jones, M. L.; Levin, L.; Madison, D.R.; McLaughlin, M.A.; Nice, D.J.; Pennucci, T.T.; Ransom, S.M.; Siemens, X.; Stairs, I.H.; Stovall, K.; Swiggum, J.K.; Zhu, W.W.: The NANOGrav Nine-year Data Set: Noise Budget for Pulsar Arrival Times on Intraday Timescales; *The Astrophysical Journal* 819, 155 (2016)
- LaMassa, S.M.; Civano, F.; Brusa, M.; Stern, D.; Glikman, E.; Gallagher, S.; Urry, C. M.; Cales, S.; Cappelluti, N.; Cardamone, C.; Comastri, A.; Farrah, D.; Greene, J.E.; Komossa, S.; Merloni, A.; Mroczkowski, T.; Natarajan, P.; Richards, G.; Salvato, M.; Schawinski, K.; Treister, E.: On R-W1 as A Diagnostic to Discover Obscured Active Galactic Nuclei in Wide-area X-Ray Surveys; *The Astrophysical Journal* 818, 88 (2016)
- LaMassa, S.M.; Urry, C.M.; Cappelluti, N.; Böhringer, H.; Comastri, A.; Glikman, E.; Richards, G.; Ananna, T.; Brusa, M.; Cardamone, C.; Chon, G.; Civano, F.; Farrah, D.; Gilfanov, M.; Green, P.; Komossa, S.; Lira, P.; Makler, M.; Marchesi, S.; Pecoraro, R.; Ranalli, P.; Salvato, M.; Schawinski, K.; Stern, D.; Treister, E.; Viero, M.: The 31 Deg² Release of the Stripe 82 X-Ray Survey: The Point Source Catalog; *The Astrophysical Journal* 817, 172 (2016)
- Lasky, P.D.; Mingarelli, C.M.F.; Smith, T.L.; Giblin, J.T.; Thrane, E.; Reardon, D.J.; Caldwell, R.; Bailes, M.; Bhat, N.D.R.; Burke-Spolaor, S.; Dai, S.; Dempsey, J.; Hobbs, G.; Kerr, M.; Levin, Y.; Manchester, R.N.; Osłowski, S.; Ravi, V.; Rosado, P.A.; Shannon, R.M.; Spiewak, R.; van Straten, W.; Toomey, L.; Wang, J.; Wen, L.; You, X.; Zhu, X.: Gravitational-Wave Cosmology across 29 Decades in Frequency; *Physical Review X* 6 011035 (2016)
- Lazarus, P.; Freire, P.C.C.; Allen, B.; Aulbert, C.; Bock, O.; Bogdanov, S.; Brazier, A.; Camilo, F.; Cardoso, F.; Chatterjee, S.; Cordes, J.M.; Crawford, F.; Deneva, J.S.; Eggenstein, H.-B.; Fehrmann, H.; Ferdman, R.; Hessels, J.W.T.; Jenet, F.A.; Karako-Argaman, C.; Kaspi, V.M.; Knispel, B.; Lynch, R.; van Leeuwen, J.; Machenschalk, B.; Madsen, E.; McLaughlin, M.A.; Patel, C.; Ransom, S.M.; Scholz, P.; Seymour, A.; Siemens, X.; Spitler, L.G.; Stairs, I.H.; Stovall, K.; Swiggum, J.; Venkataraman, A.; Zhu, W.W.: Einstein@Home Discovery of a Double Neutron Star Binary in the PALFA Survey; *The Astrophysical Journal* 831, 150 (2016)
- Lazarus, P.; Karuppusamy, R.; Graikou, E.; Caballero, R. N.; Champion, D. J.; Lee, K. J.; Verbiest, J. P. W.; Kramer, M.: Prospects for high-precision pulsar timing with the new Effelsberg PSRIX backend; *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 458 868-880 (2016)
- Läscher, R.; Greene, J.E.; Seth, A.; van de Ven, G.; Braatz, J.A.; Henkel, C.; Lo, K.Y.: The Black Hole-Bulge Mass Relation in Megamaser Host Galaxies; *The Astrophysical Journal* 825, 3 (2016)
- Lee, S.-S.; Lobanov, A.P.; Krichbaum, T.P.; Zensus, J.A.: Acceleration of Compact Radio Jets on Sub-parsec Scales; *The Astrophysical Journal* 826, 135 (2016)

Lee, S.-S.; Wajima, K.; Algaba, J.-C.; Zhao, G.-Y.; Hodgson, J.A.; Kim, D.-W.; Park, J.; Kim, J.-Y.; Miyazaki, A.; Byun, D.-Y.; Kang, S.; Kim, J.-S.; Kim, S.-W.; Kino, M.; Trippe, S.: Interferometric Monitoring of Gamma-Ray Bright AGNs. I. The Results of Single-epoch Multifrequency Observations; *The Astrophysical Journal Supplement Series* 227, 8 (2016)

Lehtinen, K.; Bach, U.; Muinonen, K.; Poutanen, M.; Petrov, L.: Asteroid Sizing by Radiogalaxy Occultation at 5 GHz; *The Astrophysical Journal* 822, L21 (2016)

Lentati, L.; Shannon, R.M.; Coles, W.A.; Verbiest, J.P.W.; van Haasteren, R.; Ellis, J.A.; Caballero, R.N.; Manchester, R.N.; Arzoumanian, Z.; Babak, S.; Bassa, C.G.; Bhat, N.D.R.; Brem, P.; Burgay, M.; Burke-Spolaor, S.; Champion, D.; Chatterjee, S.; Cognard, I.; Cordes, J.M.; Dai, S.; Demorest, P.; Desvignes, G.; Dolch, T.; Ferdman, R.D.; Fonseca, E.; Gair, J.R.; Gonzalez, M.E.; Graikou, E.; Guillemot, L.; Hessels, J.W.T.; Hobbs, G.; Janssen, G.H.; Jones, G.; Karuppusamy, R.; Keith, M.; Kerr, M.; Kramer, M.; Lam, M.T.; Lasky, P.D.; Lassus, A.; Lazarus, P.; Lazio, T.J.W.; Lee, K.J.; Levin, L.; Liu, K.; Lynch, R.S.; Madison, D.R.; McKee, J.; McLaughlin, M.; McWilliams, S.T.; Mingarelli, C.M.F.; Nice, D.J.; Osłowski, S.; Pennucci, T.T.; Perera, B.B.P.; Perrodin, D.; Petiteau, A.; Possenti, A.; Ransom, S.M.; Reardon, D.; Rosado, P. A.; Sanidas, S.A.; Sesana, A.; Shaifullah, G.; Siemens, X.; Smits, R.; Stairs, I.; Stappers, B.; Stinebring, D.R.; Stovall, K.; Swiggum, J.; Taylor, S.R.; Theureau, G.; Tiburzi, C.; Toomey, L.; Vallisneri, M.; van Straten, W.; Vecchio, A.; Wang, J.-B.; Wang, Y.; You, X.P.; Zhu, W.W.; Zhu, X.-J.: From spin noise to systematics: stochastic processes in the first International Pulsar Timing Array data release; *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 458 2161-2187 (2016)

Leroy, A.K.; Hughes, A.; Schrubba, A.; Rosolowsky, E.; Blanc, G.A.; Bolatto, A.D.; Colombo, D.; Escala, A.; Kramer, C.; Kruijssen, J.M.D.; Meidt, S.; Pety, J.; Querejeta, M.; Sandstrom, K.; Schinnerer, E.; Sliwa, K.; Usero, A.: A Portrait of Cold Gas in Galaxies at 60 pc Resolution and a Simple Method to Test Hypotheses That Link Small-scale ISM Structure to Galaxy-scale Processes; *The Astrophysical Journal* 831, 16 (2016)

Leurini, S.; Codella, C.; Cabrit, S.; Gueth, F.; Giannetti, A.; Bacciotti, F.; Bachiller, R.; Ceccarelli, C.; Gusdorf, A.; Lefloch, B.; Podio, L.: Hot methanol from the inner region of the HH 112 protostellar system; *Astronomy and Astrophysics* 595, L4 (2016)

Leurini, S.; Menten, K.M.; Walmsley, C.M.: Physical characteristics of bright Class I methanol masers; *Astronomy and Astrophysics* 592, A31 (2016)

Levin, L.; McLaughlin, M.A.; Jones, G.; Cordes, J.M.; Stinebring, D.R.; Chatterjee, S.; Dolch, T.; Lam, M.T.; Lazio, T.J.W.; Palliyaguru, N.; Arzoumanian, Z.; Crowter, K.; Demorest, P.B.; Ellis, J.A.; Ferdman, R.D.; Fonseca, E.; Gonzalez, M.E.; Jone, M.L.; Nice, D.J.; Pennucci, T.T.; Ransom, S.M.; Stairs, I.H.; Stovall, K.; Swiggum, J.K.; Zhu, W.: The NANOGrav Nine-Year Data Set: Monitoring Interstellar Scattering Delays; *The Astrophysical Journal* 818, 166 (2016)

Levshakov, S.A.; Reimers, D.; Henkel, C.: A rotating helical filament in the L1251 dark cloud; *Astronomy and Astrophysics* 586, A126 (2016)

Li, D.; Esimbek, J.; Zhou, J.; Baan, W.; Wu, G.; Tang, X.; Ji, W.; Yuan, Y.; He, Y.; Komesch, T.: KOSMA 12CO(2-1) and (3-2) observations toward Infrared Dark Clouds; *Astrophysics and Space Science* 361 220 (2016)

Li, F. C.; Xu, Y.; Wu, Y. W.; Yang, J.; Lu, D. R.; Menten, K. M.; Henkel, C.: Ammonia and CO Outflow around 6.7 GHz Methanol Masers; *The Astronomical Journal* 152 92 (2016)

- Li, G.-X.; Urquhart, J.S.; Leurini, S.; Csengeri, T.; Wyrowski, F.; Menten, K.M.; Schuller, F.: ATLASGAL: A Galaxy-wide sample of dense filamentary structures; *Astronomy and Astrophysics* 591, A5 (2016)
- Li, J.-T.; Beck, R.; Dettmar, R.-J.; Heald, G.; Irwin, J.; Johnson, M.; Kepley, A.A.; Krause, M.; Murphy, E.J.; Orlando, E.; Rand, R.J.; Strong, A.W.; Vargas, C.J.; Walterbos, R.; Wang, Q.D.: CHANG-ES – VI. Probing Supernova energy deposition in spiral galaxies through multiwavelength relationships; *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 456, 1723-1738 (2016)
- Lindberg, J.E.; Aalto, S.; Muller, S.; Martí-Vidal, I.; Falstad, N.; Costagliola, F.; Henkel, C.; van der Werf, P.; García-Burillo, S.; González-Alfonso, E.: Evidence for a chemically differentiated outflow in Mrk 231; *Astronomy and Astrophysics* 587, A15 (2016)
- Lindfors, E.J.; Hovatta, T.; Nilsson, K.; Reinthal, R.; Fallah Ramazani, V.; Pavlidou, V.; Max-Moerbeck, W.; Richards, J.; Berdyugin, A.; Takalo, L.; Sillanpää, A.; Readhead, A.C.S.: Optical and radio variability of the northern VHE gamma-ray emitting BL Lacertae objects; *Astronomy and Astrophysics* 593, A98 (2016)
- Lister, M.L.; Aller, H.D.; Aller, M.F.; Cohen, M.H.; Homan, D.C.; Kadler, M.; Kellermann, K.I.; Kovalev, Y.Y.; Ros, E.; Savolainen, T.; Zensus, J.A.; Vermeulen, R.C.: Erratum: “MOJAVE: Monitoring of Jets in AGN with VLBA Experiments. V. Multi-epoch VLBA Images”; *The Astronomical Journal* 151 131 (2016)
- Lister, M.L.; Aller, M.F.; Aller, H.D.; Homan, D.C.; Kellermann, K.I.; Kovalev, Y.Y.; Pushkarev, A.B.; Richards, J.L.; Ros, E.; Savolainen, T.: Erratum: “Mojave. X. Parsec-scale Jet Orientation Variations and Superluminal Motion in Active Galactic Nuclei”; *The Astronomical Journal* 151 133 (2016)
- Lister, M.L.; Aller, M.F.; Aller, H.D.; Homan, D.C.; Kellermann, K.I.; Kovalev, Y.Y.; Pushkarev, A.B.; Richards, J.L.; Ros, E.; Savolainen, T.: MOJAVE: XIII. Parsec-scale AGN Jet Kinematics Analysis Based on 19 years of VLBA Observations at 15 GHz; *The Astronomical Journal* 152 12 (2016)
- Lister, M.L.; Cohen, M.H.; Homan, D.C.; Kadler, M.; Kellermann, K.I.; Kovalev, Y.Y.; Ros, E.; Savolainen, T.; Zensus, J.A.: Erratum: “MOJAVE: Monitoring of Jets in Active Galactic Nuclei with VLBA Experiments. VI. Kinematics Analysis of a Complete Sample of Blazar Jets” (2009, *AJ*, 138, 1874); *The Astronomical Journal* 151 132 (2016)
- Liu, K.; Bassa, C.G.; Janssen, G.H.; Karuppusamy, R.; McKee, J.; Kramer, M.; Lee, K.J.; Perrodin, D.; Purver, M.; Sanidas, S.; Smits, R.; Stappers, B.W.; Weltevrede, P.; Zhu, W.W.: Variability, polarimetry, and timing properties of single pulses from PSR J1713+0747 using the Large European Array for Pulsars; *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 463 3239-3248 (2016)
- Liu, T.; Zhang, Q.; Kim, K.-T.; Wu, Y.; Lee, C.W.; Lee, J.-E.; Tatematsu, K.; Choi, M.; Juvela, M.; Thompson, M.; Goldsmith, P.F.; Liu, S.-y.; Naomi, H.; Koch, P.; Henkel, C.; Sanhueza, P.; He, J.; Rivera-Ingraham, A.; Wang, K.; Cunningham, M.R.; Tang, Y.-W.; Lai, S.-P.; Yuan, J.; Li, D.; Fuller, G.; Kang, M.; Nguyen Luong, Q.; Liu, H.B.; Ristorcelli, I.; Yang, J.; Xu, Y.; Hirota, T.; Mardones, D.; Qin, S.-L.; Chen, H.-R.; Kwon, W.; Meng, F.Y.; Zhang, H.; Kim, M.-R.; Yi, H.-W.: Planck Cold Clumps in the λ Orionis Complex. I. Discovery of an Extremely Young Class 0 Protostellar Object and a Proto-brown Dwarf Candidate in the Bright-rimmed Clump PGCC G192.32-11.88; *The Astrophysical Journal Supplement Series* 222, 7 (2016)

- Loinard, L.; Kaminski, T.; Serra, P.; Menten, K.M.; Zapata, L.A.; Rodriguez, L.F.: Spatial distribution and kinematics of the molecular material associated with eta Carinae; *The Astrophysical Journal Letters* 833, 48 (2016)
- Lu, R.; Roelofs, F.; Fish, V.L.; Shiohara, H.; Doeleman, S.S.; Gammie, C.F.; Falcke, H.; Krichbaum, T.P.; Zensus, J. A.: Imaging an Event Horizon: Mitigation of Source Variability of Sagittarius A*; *The Astrophysical Journal* 817, 173 (2016)
- Ma, J.; Gonzalez, A.H.; Vieira, J.D.; Aravena, M.; Ashby, M.L.N.; Béthermin, M.; Bothwell, M.S.; Brandt, W.N.; de Breuck, C.; Carlstrom, J.E.; Chapman, S.C.; Gullberg, B.; Hezaveh, Y.; Litke, K.; Malkan, M.; Marrone, D.P.; McDonald, M.; Murphy, E.J.; Spilker, J.S.; Sreevani, J.; Stark, A.A.; Strandet, M.; Wang, S.X.: SPT0346-52: Negligible AGN Activity in a Compact, Hyper-starburst Galaxy at $z = 5.7$; *The Astrophysical Journal* 832, 114 (2016)
- Madison, D.R.; Zhu, X.-J.; Hobbs, G.; Coles, W.; Shannon, R.M.; Wang, J.B.; Tiburzi, C.; Manchester, R.N.; Bailes, M.; Bhat, N.D.R.; Burke-Spolaor, S.; Dai, S.; Dempsey, J.; Keith, M.; Kerr, M.; Lasky, P.; Levin, Y.; Osłowski, S.; Ravi, V.; Reardon, D.; Rosado, P.; Spiewak, R.; van Straten, W.; Toomey, L.; Wen, L.; You, X.: Versatile directional searches for gravitational waves with Pulsar Timing Arrays; *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 455 3662-3673 (2016)
- Manganaro, M.; Pedalletti, G.; Doert, M.; Bastieri, D.; F.R., V.; Gasparrini, D.; Lindfors, E.; Lott, B.; Nievas, M.; Rani, B.; Thompson, D.; Angelakis, E.; Borman, G.; Gurwell, M.; Hovatta, T.; Itoh, R.; Jorstad, S.; Kraus, A.; Krichbaum, T.; Kuin, P.; Lähtenmäki, A.; Larionov, V.; Lien, A.; Myserlis, I.; Tornikoski, M.; Troitsky, I.; Zensus, J.: Multiwavelength Picture of the Blazar S5 0716+714 during Its Brightest Outburst; *Galaxies* 4 69 (2016)
- Marchant, P.; Langer, N.; Podsiadlowski, P.; Tauris, T.M.; Moriya, T.J.: A new route towards merging massive black holes; *Astronomy and Astrophysics* 588, A50 (2016)
- Margulès, L.; Belloche, A.; Müller, H.S.P.; Motiyenko, R.A.; Guillemin, J.-C.; Garrod, R.T.; Menten, K.M.: Spectroscopic study and astronomical detection of doubly ^{13}C -substituted ethyl cyanide; *Astronomy and Astrophysics* 590, A93 (2016)
- Martí-Vidal, I.; Abellán, F.J.; Marcaide, J.M.; Guirado, J.C.; Pérez-Torres, M.A.; Ros, E.: Absolute kinematics of radio-source components in the complete S5 polar cap sample. IV. Proper motions of the radio cores over a decade and spectral properties; *Astronomy and Astrophysics* 596, A27 (2016)
- Martí-Vidal, I.; Roy, A.; Conway, J.; Zensus, J.A.: Calibration of mixed-polarization interferometric observations Tools for the reduction of interferometric data from elements with linear and circular polarization receivers; *Astronomy and Astrophysics* 587, A143 (2016)
- Martín, S.; Aalto, S.; Sakamoto, K.; González-Alfonso, E.; Muller, S.; Henkel, C.; García-Burillo, S.; Aladro, R.; Costagliola, F.; Harada, N.; Krips, M.; Martín-Pintado, J.; Mühle, S.; van der Werf, P.; Viti, S.: The unbearable opaqueness of Arp220; *Astronomy and Astrophysics* 590, A25 (2016)
- Massi, M.; Torricelli-Ciamponi, G.: Origin of the long-term modulation of radio emission of LS I +61 303; *Astronomy and Astrophysics* 585, A123 (2016)
- Matthews, A.M.; Nice, D.J.; Fonseca, E.; Arzoumanian, Z.; Crowter, K.; Demorest, P.B.; Dolch, T.; Ellis, J.A.; Ferdman, R.D.; Gonzalez, M.E.; Jones, G.; Jones, M.L.; Lam, M.T.; Levin, L.; McLaughlin, M.A.; Pennucci, T.T.; Ransom, S.M.; Stairs, I.H.; Stovall, K.; Swiggum, J.K.; Zhu, W.: The NANOGrav Nine-year Data Set: Astrometric Measurements of 37 Millisecond Pulsars; *The Astrophysical Journal* 818, 92 (2016)

- McElroy, R.E.; Husemann, B.; Croom, S.M.; Davis, T.A.; Bennert, V.N.; Busch, G.; Combes, F.; Eckart, A.; Perez-Torres, M.; Powell, M.; Scharwächter, J.; Tremblay, G.R.; Urrutia, T.: The Close AGN Reference Survey (CARS). Mrk 1018 returns to the shadows after 30 years as a Seyfert 1; *Astronomy and Astrophysics* 593, L8 (2016)
- McKean, J.P.; Godfrey, L.E.H.; Vegetti, S.; Wise, M.W.; Morganti, R.; Hardcastle, M.J.; Rafferty, D.; Anderson, J.; Avruch, I.M.; Beck, R.; Bell, M.E.; van Bemmell, I.; Bentum, M.J.; Bernardi, G.; Best, P.; Blaauw, R.; Bonafede, A.; Breitling, F.; Broderick, J.W.; Brüggel, Cerrigone, M.L.; Ciardi, B.; de Gasperin, F.; Deller, A.; Duscha, S.; Engels, D.; Falcke, H.; Fallows, R.A.; Frieswijk, W.; Garrett, M.A.; Grießmeier, J.M.; van Haarlem, M.P.; Heald, G.; Hoeft, M.; van der Horst, A.J.; Iacobelli, M.; Intema, H.; Juette, E.; Karastergiou, A.; Kondratiev, V.I.; Koopmans, L.V.E.; Kuniyoshi, M.; Kuper, G.; van Leeuwen, J.; Maat, P.; Mann, G.; Markoff, S.; McFadden, R.; McKay-Bukowski, D.; Mulcahy, D.D.; Munk, H.; Nelles, A.; Orru, E.; Paas, H.; Pandey-Pommier, M.; Pietka, M.; Pizzo, R.; Polatidis, A.G.; Reich, W.; Röttgering, H.J.A.; Rowlinson, A.; Scaife, A.M.M.; Serylak, M.; Shulevski, A.; Sluman, J.; Smirnov, O.; Steinmetz, M.; Stewart, A.; Swinbank, J.; Tagger, M.; Thoudam, S.; Toribio, M.C.; Vermeulen, R.; Vocks, C.; van Weeren, R.J.; Wucknitz, O.; Yatawatta, S.: LOFAR imaging of Cygnus A – direct detection of a turnover in the hotspot radio spectra; *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 463 3143-3150 (2016)
- McKee, J.W.; Janssen, G.H.; Stappers, B.W.; Lyne, A.G.; Caballero, R.N.; Lentati, L.; Desvignes, G.; Jessner, A.; Jordan, C.A.; Karuppusamy, R.; Kramer, M.; Cognard, I.; Champion, D.J.; Graikou, E.; Lazarus, P.; Osłowski, S.; Perrodin, D.; Shaifullah, G.; Tiburzi, C.; Verbiest, J.P.W.: A glitch in the millisecond pulsar J0613-0200; *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 461 2809-2817 (2016)
- Megeath, S.T.; Gutermuth, R.; Muzerolle, J.; Kryukova, E.; Hora, J.L.; Allen, L.E.; Flaherty, K.; Hartmann, L.; Myers, P.C.; Pipher, J.L.; Stauffer, J.; Young, E.T.; Fazio, G.G.: The Spitzer Space Telescope Survey of the Orion A and B Molecular Clouds. II. The Spatial Distribution and Demographics of Dusty Young Stellar Objects; *The Astronomical Journal* 151:5 (2016)
- Mereghetti, S.; Kuiper, L.; Tiengo, A.; Hessels, J.; Hermsen, W.; Stovall, K.; Possenti, A.; Rankin, J.; Esposito, P.; Turolla, R.; Mitra, D.; Wright, G.; Stappers, B.; Horneffer, A.; Osłowski, S.; Serylak, M.; Griessmeier, J. -M.: A Deep Campaign to Characterize The Synchronous Radio/X-Ray Mode Switching of PSR B0943+10; *The Astrophysical Journal* 831, 21 (2016)
- Mertens, F.; Lobanov, A.P.: Detection of multiple velocity components in partially overlapping emitting regions; *Astronomy and Astrophysics* 587, A52 (2016)
- Mertens, F.; Lobanov, A.P.; Walker, R.C.; Hardee, P.E.: Kinematics of the jet in M 87 on scales of 100-1000 Schwarzschild radii; *Astronomy and Astrophysics* 595, A54 (2016)
- Messineo, M.; Zhu, Q.; Menten, K.M.; Ivanov, V.D.; Figer, D.F.; Kudritzki, R.-P.; Chen, C.-H.R.: Discovery of an Extraordinary Number of Red Supergiants in the Inner Galaxy; *The Astrophysical Journal* 822, L5 (2016)
- Molina, S.; Agudo, I.; Gómez, J.; Krichbaum, T.; Martí-Vidal, I.; Roy, A.: Direct Imaging of a Toroidal Magnetic Field in the Inner Jet of NRAO 150; *Galaxies* 4 70 (2016)
- Molinari, S.; Schisano, E.; Elia, D.; Pestalozzi, M.; Traficante, A.; Pezzuto, S.; Swinyard, B.M.; Noriega-Crespo, A.; Bally, J.; Moore, T.J.T.; Plume, R.; Zavagno, A.; di Giorgio, A.M.; Liu, S.J.; Pilbratt, G.L.; Mottram, J.C.; Russeil, D.; Piazza, L.; Veneziani, M.; Benedettini, M.; Calzoletti, L.; Faustini, F.; Natoli, P.; Piacentini, F.; Merello, M.; Palmese, A.; Del Grande, R.; Polychroni, D.; Rygl, K.L.J.; Polenta, G.; Barlow, M.J.; Bernard, J.-P.; Martin, P.G.; Testi, L.; Ali, B.; André, P.; Beltrán, M.T.; Billot, N.; Carey, S.; Cesaroni, R.; Compiègne, M.; Eden, D.; Fukui, Y.; Garcia-Lario, P.;

- Hoare, M.G.; Huang, M.; Joncas, G.; Lim, T.L.; Lord, S.D.; Martinavarró-Armengol, S.; Motte, F.; Paladini, R.; Paradis, D.; Peretto, N.; Robitaille, T.; Schilke, P.; Schneider, N.; Schulz, B.; Sibthorpe, B.; Strafella, F.; Thompson, M.A.; Umana, G.; Ward-Thompson, D.; Wyrowski, F.: Hi-GAL, the Herschel infrared Galactic Plane Survey: photometric maps and compact source catalogues. First data release for the inner Milky Way: $+68^\circ \geq l \geq -70^\circ$; *Astronomy and Astrophysics* 591, A149 (2016)
- Mookerjea, B.; Israel, F.; Kramer, C.; Nikola, T.; Braine, J.; Ossenkopf, V.; Röllig, M.; Henkel, C.; van der Werf, P.; van der Tak, F.; Wiedner, M.C.: Velocity resolved [C ii] spectroscopy of the center and the BCLMP 302 region of M 33 (HerM 33es); *Astronomy and Astrophysics* 586, A37 (2016)
- Moór, A.; Kóspál, Á.; Ábrahám, P.; Balog, Z.; Csengeri, T.; Henning, Th.; Juhász, A.; Kiss, Cs.: New Debris Disks in Nearby Young Moving Groups; *The Astrophysical Journal* 826, 123 (2016)
- Moriya, T.J.; Tauris, T.M.: Constraining the ellipticity of strongly magnetized neutron stars powering superluminous supernovae; *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 460 L55-L58 (2016)
- Moscadelli, L.; Sánchez-Monge, Á.; Goddi, C.; Li, J.J.; Sanna, A.; Cesaroni, R.; Pestalozzi, M.; Molinari, S.; Reid, M. J.: Outflow structure within 1000 au of high-mass YSOs. I. First results from a combined study of maser and radio continuum emission; *Astronomy and Astrophysics* 585, A71 (2016)
- Moschetti, G.; Thome, F.; Ohlrogge, M.; Goliash, J.; Schäfer, F.; Aja, B.; Leuther, A.; Schlechtweg, M.; Seelmann-Eggebert, M.; Ambacher, O.; Wieching, G.; Kotiranta, M.: Stability Investigation of Large Gate Width Metamorphic High Electron Mobility Transistors at Cryogenic Temperature; *IEEE Transactions on Microwave Theory and Techniques* 64 3139-3150 (2016)
- Moser, L.; Krips, M.; Busch, G.; Scharwächter, J.; König, S.; Eckart, A.; Smajic, S.; García-Marin, M.; Valencia-S., M.; Fischer, S.; Dierkes, J.: A low-luminosity type-I QSO sample. IV. Molecular gas contents and conditions of star formation in three nearby Seyfert galaxies; *Astronomy and Astrophysics* 587, A137 (2016)
- Moss, D.; Mikhailov, E.; Silchenko, O.; Sokoloff, D.; Horellou, C., Beck, R.: Magnetic fields in ring galaxies; *Astronomy and Astrophysics* 592, A44 (2016)
- Mossoux, E.; Grosso, N.; Bushouse, H.; Eckart, A.; Yusef-Zadeh, F.; Plambeck, R.L.; Peissker, F.; Valencia-S., M.; Porquet, D.; Cotton, W.D.; Roberts, D.A.: Multiwavelength study of the flaring activity of Sagittarius A in 2014 February-April; *Astronomy and Astrophysics* 589, A116 (2016)
- Mulcahy, D.D.; A. Fletcher; R. Beck; D. Mitra: Modelling the cosmic ray electron propagation in M 51; *Astronomy and Astrophysics* 592, A123 (2016)
- Muller, S.; Mueller, H.S.P.; Black, J.H.; Beelen, A.; Combes, F.; Curran, S.; Gerin, M.; Guelin, M.; Henkel, C.; Martin, S.; Aalto, S.; Falgarone, E.; Menten, K.M.; Schilke, P.; Wiklind, T.; Zwaan, M.A.: OH⁺ and H₂O⁺ absorption toward PKS1830-211; *Astronomy and Astrophysics* 595, A128 (2016)
- Müller, H.S.P.; Belloche, A.; Xu, L.-H.; Lees, R.M.; Garrod, R.T.; Walters, A.; van Wijngaarden, J.; Lewen, F.; Schlemmer, S.; Menten, K.M.: Exploring molecular complexity with ALMA (EMoCA): Alkanethiols and alkanols in Sagittarius B2(N2); *Astronomy and Astrophysics* 587, A92 (2016)
- Müller, H.S.P.; Walters, A.; Wehres, N.; Belloche, A.; Wilkins, O.H.; Liu, D.; Vicente, R.; Garrod, R.T.; Menten, K.M.; Lewen, F.; Schlemmer, S.: Laboratory spectroscopic study and astronomical detection of vibrationally excited n-propyl cyanide; *Astronomy and Astrophysics* 595, A87 (2016)
- Myserlis, I.; Angelakis, E.; Kraus, A.; Fuhrmann, L.; Karamanavis, V.; Zensus, J.: Physical Conditions and Variability Processes in AGN Jets through Multi-Frequency Linear and Circular Radio Polarization Monitoring; *Galaxies* 4 58 (2016)

- Nguyen-Luong, Q.; Nguyen, H.V.; Motte, F.; Schneider, N.; Fujii, M.; Louvet, F.; Hill, T.; Sanhueza, P.; Chibueze, J.O.; Didelon, P.: The Scaling Relations and Star Formation Laws of Mini-starburst Complexes; *The Astrophysical Journal* 833, 23 (2016)
- Ohnaka, K.; Weigelt, G.; Hofmann, K.-H.: Clumpy dust clouds and extended atmosphere of the AGB star W Hydrae revealed with VLT/SPHERE-ZIMPOL and VLTI/AMBER; *Astronomy and Astrophysics* 589, A91 (2016)
- Ortiz-León, G.N.; Johnson, M.D.; Doeleman, S.S.; Blackburn, L.; Fish, V.L.; Loinard, L.; Reid, M.J.; Castillo, E.; Chael, A.A.; Hernández-Gómez, A.; Hughes, D.; León-Tavares, J.; Lu, R.; Montaña, A.; Narayanan, G.; Rosenfeld, K.; Sánchez, D.; Schloerb, F. P.; Shen, Z.-q.; Shiokawa, H.; SooHoo, J.; Vertatschitsch, L.: The Intrinsic Shape of Sagittarius A* at 3.5-mm Wavelength; *The Astrophysical Journal* 824, 40 (2016)
- Ossenkopf-Okada, V.; Csengeri, T.; Schneider, N.; Federrath, C.; Klessen, R.S.: The reliability of observational measurements of column density probability distribution functions; *Astronomy and Astrophysics* 590, A104 (2016)
- Özel, F.; Psaltis, D.; Güver, T.; Baym, G.; Heinke, C.; Guillot, S.: The Dense Matter Equation of State from Neutron Star Radius and Mass Measurements; *The Astrophysical Journal* 820, 28 (2016)
- Özel, F.; Freire, P.: Masses, Radii, and the Equation of State of Neutron Stars; *Annual Review of Astronomy and Astrophysics* 54, 401-440 (2016)
- Pan, H.-A.; Fujimoto, Y.; Tasker, E.J.; Rosolowsky, E.; Colombo, D.; Benincasa, S.M.; Wadsley, J.: Effects of galactic disc inclination and resolution on observed GMC properties and Larson; *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 458 2443-2453 (2016)
- Pan, Z.; Hobbs, G.; Li, D.; Ridolfi, A.; Wang, P.; Freire, P.: Discovery of two new pulsars in 47 Tucanae (NGC 104); *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 459 L26-L30 (2016)
- Panopoulou, G.; Tassis, K.; Blinov, D.; Pavlidou, V.; King, O. G.; Paleologou, E.; Ramaprakash, A.; Angelakis, E.; Balokovic, M.; Das, H. K.; Feiler, R.; Hovatta, T.; Khodade, P.; Kiehlmann, S.; Kus, A.; Kylafis, N.; Liodakis, I.; Mahabal, A.; Modi, D.; Myserlis, I.; Papadakis, I.; Papamastorakis, I.; Pazderska, B.; Pazderski, E.; Pearson, T.J.; Rajarshi, C.; Readhead, A.C.S.; Reig, P.; Zensus, J.A.: Erratum: Optical polarization map of the Polaris Flare with RoboPol; *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 462 2011-2013 (2016)
- Parker, M.L.; Komossa, S.; Kollatschny, W.; Walton, D.J.; Schartel, N.; Santos-Lleó, M.; Harrison, F.A.; Fabian, A.C.; Zetzl, M.; Grupe, D.; Rodríguez-Pascual, P.M.; Vasudevan, R.V.: The detection and X-ray view of the changing look AGN HE 1136-2304; *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 461 1927-1936 (2016)
- Pasetto, A.; Carrasco-González, C.; Bruni, G.; Basu, A.; O'Sullivan, S.; Kraus, A.; Mack, K.-H.: JVLA Wideband Polarimetry Observations on a Sample of High Rotation Measure Sources; *Galaxies* 4 66 (2016)
- Pasetto, A.; Kraus, A.; Mack, K.-H.; Bruni, G.; Carrasco-González, C.: A study of a sample of high rotation-measure AGNs through multifrequency single-dish observations; *Astronomy and Astrophysics* 586, A117 (2016)
- Pasetto, A.; Kraus, A.; Mack, K.-H.; Bruni, G.; Carrasco-González, C.: A possible link between high rotation measure and CSS-GPS sources; *Astronomische Nachrichten* 337 91 (2016)
- Pech, G.; Loinard, L.; Dzib, S.A.; Mioduszewski, A.J.; Rodríguez, L.F.; Ortiz-León, G.N.; Rivera, J.L.; Torres, R.M.; Boden, A.F.; Hartman, L.; Kounkel, M.A.; Evans, N.J., II; Briceño, C.; Tobin, J.;

- Zapata, L.A.: The Gould's Belt Very Large Array Survey. V. The Perseus Region; *The Astrophysical Journal* 818, 116 (2016)
- Pérez, L.M.; Carpenter, J.M.; Andrews, S.M.; Ricci, L.; Isella, A.; Linz, H.; Sargent, A.I.; Wilner, D.J.; Henning, T.; Deller, A.T.; Chandler, C.J.; Dullemond, C.P.; Lazio, J.; Menten, K.M.; Corder, S.A.; Storm, S.; Testi, L.; Tazzari, M.; Kwon, W.; Calvet, N.; Greaves, J.S.; Harris, R.J.; Mundy, L.G.: Spiral density waves in a young protoplanetary disk; *Science* 353 1519-1521 (2016)
- Persson, C.M.; Olofsson, A.O.H.; Le Gal, R.; Wirström, E.S.; Hassel, G.E.; Herbst, E.; Olberg, M.; Faure, A.; Hily-Blant, P.; Black, J.H.; Gerin, M.; Lis, D.; Wyrowski, F.: Ortho-to-para ratio of NH₂. Herschel-HIFI observations of ortho- and para-NH₂ rotational transitions towards W31C, W49N, W51, and G34.3+0.1; *Astronomy and Astrophysics* 586, A128 (2016)
- Petroff, E.; Barr, E. D.; Jameson, A.; Keane, E. F.; Bailes, M.; Kramer, M.; Morello, V.; Tabbara, D.; van Straten, W.: FRBCAT: The Fast Radio Burst Catalogue; *Publications of the Astronomical Society of Australia* 33 e045 (2016)
- Pfalzner, S.; Kirk, H.; Sills, A.; Urquhart, J.S.; Kauffmann, J.; Kuhn, M.A.; Bhandare, A.; Menten, K.M.: Observational constraints on star cluster formation theory - I. The mass-radius relation; *Astronomy and Astrophysics* 586, A68 (2016)
- Pillai, T.; Kauffmann, J.; Wiesemeyer, H.; Menten, K.M.: CN Zeeman and dust polarization in a high-mass cold clump; *Astronomy and Astrophysics* 591, A19 (2016)
- Pilia, M.; Hessels, J.W.T.; Stappers, B.W.; Kondratiev, V.I.; Kramer, M.; van Leeuwen, J.; Weltevrede, P.; Lyne, A.G.; Zagkouris, K.; Hassall, T.E.; Bilous, A.V.; Breton, R.P.; Falcke, H.; Griefmeier, J.-M.; Keane, E.; Karastergiou, A.; Kuniyoshi, M.; Noutsos, A.; Osłowski, S.; Serylak, M.; Sobey, C.; ter Veen, S.; Alexov, A.; Anderson, J.; Asgekar, A.; Avruch, I.M.; Bell, M.E.; Bentum, M.J.; Bernardi, G.; Birzan, L.; Bonafede, A.; Breitling, F.; Broderick, J.W.; Brüggén, M.; Ciardi, B.; Corbel, S.; de Geus, E.; de Jong, A.; Deller, A.; Duscha, S.; Eislöffel, J.; Fallows, R.A.; Fender, R.; Ferrari, C.; Frieswijk, W.; Garrett, M.A.; Gunst, A.W.; Hamaker, J.P.; Heald, G.; Horneffer, A.; Jonker, P.; Juette, E.; Kuper, G.; Maat, P.; Mann, G.; Markoff, S.; McFadden, R.; McKay-Bukowski, D.; Miller-Jones, J.C.A.; Nelles, A.; Paas, H.; Pandey-Pommier, M.; Pietka, M.; Pizzo, R.; Polatidis, A.G.; Reich, W.; Röttgering, H.; Rowlinson, A.; Schwarz, D.; Smirnov, O.; Steinmetz, M.; Stewart, A.; Swinbank, J.D.; Tagger, M.; Tang, Y.; Tasse, C.; Thoudam, S.; Toribio, M.C.; van der Horst, A.J.; Vermeulen, R.; Vocks, C.; van Weeren, R.J.; Wijers, R.A.M.J.; Wijnands, R.; Wijnholds, S.J.; Wucknitz, O.; Zarka, P.: Wide-band, low-frequency pulse profiles of 100 radio pulsars with LOFAR; *Astronomy and Astrophysics* 586, A92 (2016)
- Podio, L.; Codella, C.; Gueth, F.; Cabrit, S.; Maury, A.; Tabone, B.; Lefèvre, C.; Anderl, S.; André, P.; Belloche, A.; Bontemps, S.; Hennebelle, P.; Lefloch, B.; Maret, S.; Testi, L.: First image of the L1157 molecular jet by the CALYPSO IRAM-PdBI survey; *Astronomy and Astrophysics* 593, L4 (2016)
- Postnov, K.A.; Kuranov, A.G.; Kolesnikov, D.A.; Popov, S.B.; Porayko, N.K.: Rapidly rotating neutron star progenitors; *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 463 1642-1650 (2016)
- Psaltis, D.; Wex, N.; Kramer, M.: A Quantitative Test of the No-hair Theorem with Sgr A* Using Stars, Pulsars, and the Event Horizon Telescope; *The Astrophysical Journal* 818, 121 (2016)
- Punanova, A.; Caselli, P.; Pon, A.; Belloche, A.; André, P.: Deuterium fractionation in the Ophiuchus molecular cloud; *Astronomy and Astrophysics* 587, A118 (2016)

- Purser, S.J.D.; Lumsden, S.L.; Hoare, M.G.; Urquhart, J.S.; Cunningham, N.; Purcell, C.R.; Brooks, K.J.; Garay, G.; Gúzman, A.E.; Voronkov, M.A.: A search for ionized jets towards massive young stellar objects; *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 460 1039-1053 (2016)
- Querejeta, M.; Schinnerer, E.; García-Burillo, S.; Bigiel, F.; Blanc, G.A.; Colombo, D.; Hughes, A.; Kreckel, K.; Leroy, A.K.; Meidt, S.E.; Meier, D.S.; Pety, J.; Sliwa, K.: AGN feedback in the nucleus of M 51; *Astronomy and Astrophysics* 593, A118 (2016)
- Rani B.; Krichbaum, T.P.; Hodgson, J.; Koyama, S.; Zensus, A.; Marscher, A.P.; Jorstad S.G.: Exploring the magnetic field configuration close to the central engines using GMVA; *Galaxies* 4 32 (2016)
- Rathborne, J. M.; Whitaker, J. S.; Jackson, J. M.; Foster, J. B.; Contreras, Y.; Stephens, I. W.; Guzmán, A. E.; Longmore, S. N.; Sanhueza, P.; Schuller, F.; Wyrowski, F.; Urquhart, J. S.: Molecular Line Emission Towards High-Mass Clumps: The MALT90 Catalogue; *Publications of the Astronomical Society of Australia* 33 e030 (2016)
- Rauch, C.; Ros, E.; Krichbaum, T.P.; Eckart, A.; Zensus, J.A.; Shahzamanian, B.; Muzic, K.: Wisps in the Galactic center: NIR triggered observations of the radio source Sgr A* at 43 GHz; *Astronomy and Astrophysics* 587, A37 (2016)
- Ravi, V.; Shannon, R.M.; Bailes, M.; Bannister, K.; Bhandari, S.; Bhat, N.D.R.; Burke-Spolaor, S.; Caleb, M.; Flynn, C.; Jameson, A.; Johnston, S.; Keane, E.F.; Kerr, M.; Tiburzi, C.; Tuntsov, A.V.; Vedantham, H.K.: The magnetic field and turbulence of the cosmic web measured using a brilliant fast radio burst; *Science* 354 (6317) 1249-1252 (2016)
- Reardon, D.J.; Hobbs, G.; Coles, W.; Levin, Y.; Keith, M.J.; Bailes, M.; Bhat, N.D.R.; Burke-Spolaor, S.; Dai, S.; Kerr, M.; Lasky, P.D.; Manchester, R.N.; Osłowski, S.; Ravi, V.; Shannon, R. M.; van Straten, W.; Toomey, L.; Wang, J.; Wen, L.; You, X. P.; Zhu, X.-J.: Timing analysis for 20 millisecond pulsars in the Parkes Pulsar Timing Array; *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 455, 1751-1769 (2016)
- Reid, M.J.; Dame, T.M.; Menten, K.M.; Brunthaler, A.: A Parallax-based Distance Estimator for Spiral Arm Sources; *The Astrophysical Journal* 823, 77 (2016)
- Requena-Torres, M.A.; Israel, F.P.; Okada, Y.; Güsten, R.; Stutzki, J.; Risacher, C.; Simon, R.; Zinnecker, H.: Carbon gas in SMC low-metallicity star-forming regions; *Astronomy and Astrophysics* 589, A28 (2016)
- Ridolfi, A.; Freire, P.C.C.; Torne, P.; Heinke, C.O.; van den Berg, M.; Jordan, C.; Kramer, M.; Bassa, C.G.; Sarkissian, J.; D'Amico, N.; Lorimer, D.; Camilo, F.; Manchester, R.N.; Lyne, A.: Long-term observations of the pulsars in 47 Tucanae - I. A study of four elusive binary systems; *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 462 2918-2933 (2016)
- Rigby, A.J.; Moore, T.J.T.; Plume, R.; Eden, D.J.; Urquhart, J.S.; Thompson, M.A.; Mottram, J.C.; Brunt, C.M.; Butner, H.M.; Dempsey, J.T.; Gibson, S.J.; Hatchell, J.; Jenness, T.; Kuno, N.; Longmore, S.N.; Morgan, L.K.; Polychroni, D.; Thomas, H.; White, G.J.; Zhu, M.: CHIMPS: the $^{13}\text{CO}/\text{C}^{18}\text{O}$ ($J = 3 \rightarrow 2$) Heterodyne Inner Milky Way Plane Survey; *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 456, 2885-2899 (2016)
- Risacher, C.; Guesten, R.; Stutzki, J.; Huebers, H. -W.; Bell, A.; Buchbender, C.; Buechel, D.; Csengeri, T.; Graf, U.U.; Heyminck, S.; Higgins, R.D.; Honingh, C.E.; Jacobs, K.; Klein, B.; Okada, Y.; Parikka, A.; Puetz, P.; Reyes, N.; Ricken, O.; Riquelme, D.; Simon, R.; Wiesemeyer, H.: The upGREAT 1.9 THz multi-pixel high resolution spectrometer for the SOFIA Observatory; *Astronomy and Astrophysics* 595, A34 (2016)

- Risacher, C.; Gusten, R.; Stutzki, J.; Hubers, H.-W.; Buchel, D.; Graf, U.U.; Heyminck, S.; Honingh, C.E.; Jacobs, K.; Klein, B.; Klein, T.; Leinz, C.; Putz, P.; Reyes, N.; Ricken, O.; Wunsch, H.-J.; Fusco, P.; Rosner, S.: First Supra-THz Heterodyne Array Receivers for Astronomy With the SOFIA Observatory; *IEEE Transactions on Terahertz Science and Technology* 6 (2) 199-211 (2016)
- Rosero, V.; Hofner, P.; Claussen, M.; Kurtz, S.; Cesaroni, R.; Araya, E.D.; Carrasco-González, C.; Rodríguez, L.F.; Menten, K.M.; Wyrowski, F.; Loinard, L.; Ellingsen, S.P.: Weak and Compact Radio Emission in Early High-mass Star-forming Regions. I. VLA Observations; *The Astrophysical Journal Supplement Series* 227, 25 (2016)
- Röhser, T.; Kerp, J.; Ben Bekhti, N.; Winkel, B.: High-resolution HI and CO observations of high-latitude intermediate-velocity clouds; *Astronomy and Astrophysics* 592, A142 (2016)
- Röhser, T.; Kerp, J.; Lenz, D.; Winkel, B.: All-sky census of Galactic high-latitude molecular intermediate-velocity clouds; *Astronomy and Astrophysics* 596, A94 (2016)
- Röllig, M.; Simon, R.; Güsten, R.; Stutzki, J.; Israel, F.P.; Jacobs, K.: [C II] 158 μm and [N II] 205 μm emission from IC 342. Disentangling the emission from ionized and photo-dissociated regions; *Astronomy and Astrophysics* 591, A33 (2016)
- Rudnitskii, A.G.; Karuppusamy, R.; Popov, M.V.; Soglasnov, V.A.: Studies of cosmic plasma using radioastron VLBI observations of giant pulses of the pulsar B0531+21; *Astronomy Reports* 60 211-219 (2016)
- Runco, J.N.; Cosens, M.; Bennert, V.N.; Scott, B.; Komossa, S.; Malkan, M.A.; Lazarova, M.S.; Auger, M.W.; Treu, T.; Park, D.: Broad H β Emission-line Variability in a Sample of 102 Local Active Galaxies; *The Astrophysical Journal* 821, 33 (2016)
- San José-García, I.; Mottram, J.C.; van Dishoeck, E.F.; Kristensen, L.E.; van der Tak, F.F.S.; Braine, J.; Herpin, F.; Johnstone, D.; van Kempen, T.A.; Wyrowski, F.: Linking low- to high-mass young stellar objects with Herschel-HIFI observations of water; *Astronomy and Astrophysics* 585, A103 (2016)
- Sanna, A.; Moscadelli, L.; Cesaroni, R.; Caratti o Garatti, A.; Goddi, C.; Carrasco-González, C.: Momentum-driven outflow emission from an O-type YSO. Comparing the radio jet with the molecular outflow; *Astronomy and Astrophysics* 596, L2 (2016)
- Schleicher, D.R.G.; Beck, R.: Star-forming dwarf galaxies: the correlation between far-infrared and radio fluxes; *Astronomy and Astrophysics* 593, A77 (2016)
- Schlieder, J.E.; Skemer, A.J.; Maire, A.-L.; Desidera, S.; Hinz, P.; Skrutskie, M.F.; Leisenring, J.; Bailey, V.; Defrère, D.; Esposito, S.; Strassmeier, K.G.; Weber, M.; Biller, B.A.; Bonnefoy, M.; Buenzli, E.; Close, L.M.; Crepp, J.R.; Eisner, J.A.; Hofmann, K.-H.; Henning, T.; Morzinski, K.M.; Schertl, D.; Weigelt, G.; Woodward, C.E.: The LEECH Exoplanet Imaging Survey: Orbit and Component Masses of the Intermediate-age, Late-type Binary NO Uma; *The Astrophysical Journal* 818, 1 (2016)
- Schmidt, M.R.; He, J.H.; Szczerba, R.; Bujarrabal, V.; Alcolea, J.; Cernicharo, J.; Decin, L.; Justtanont, K.; Teyssier, D.; Menten, K.M.; Neufeld, D.A.; Olofsson, H.; Planesas, P.; Marston, A.P.; Sobolev, A.M.; de Koter, A.; Schöier, F.L.: Herschel/HIFI observations of the circumstellar ammonia lines in IRC+10216; *Astronomy and Astrophysics* 592, A131 (2016)
- Schmiedeke, A.; Schilke, P.; Möller, T.; Sánchez-Monge, Á.; Bergin, E.; Comito, C.; Csengeri, T.; Lis, D.C.; Molinari, S.; Qin, S.-L.; Rolfs, R.: The physical and chemical structure of Sagittarius B2. I.

Three-dimensional thermal dust and free-free continuum modeling on 100 au to 45 pc scales; *Astronomy and Astrophysics* 588, A143 (2016)

Schneider, N.; Bontemps, S.; Motte, F.; Ossenkopf, V.; Klessen, R.S.; Simon, R.; Fechtenbaum, S.; Herpin, F.; Tremblin, P.; Csengeri, T.; Myers, P. C.; Hill, T.; Cunningham, M.; Federrath, C.: Understanding star formation in molecular clouds. III. Probability distribution functions of molecular lines in Cygnus X; *Astronomy and Astrophysics* 587, A74 (2016)

Schnitzeler, D.H.F.M.; Eatough, R.P.; Ferrière, K.; Kramer, M.; Lee, K.J.; Noutsos, A.; Shannon, R. M.: Radio polarimetry of Galactic Centre pulsars; *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 459 3005-3011 (2016)

Scholten, O.; Trinh, T. N. G.; Bonardi, A.; Buitink, S.; Correa, P.; Corstanje, A.; Dorosti Hasankiadeh, Q.; Falcke, H.; Hörandel, J. R.; Mitra, P.; Mulrey, K.; Nelles, A.; Rachen, J. P.; Rossetto, L.; Schellart, P.; Thoudam, S.; ter Veen, S.; de Vries, K. D.; Winchen, T.: Measurement of the circular polarization in radio emission from extensive air showers confirms emission mechanisms; *Physical Review D* 94, 103010 (2016)

Scholz, P.; Spitler, L.G.; Hessels, J.W.T.; Chatterjee, S.; Cordes, J.M.; Kaspi, V.M.; Wharton, R.S.; Bassa, C.G.; Bogdanov, S.; Camilo, F.; Crawford, F.; Deneva, J.; van Leeuwen, J.; Lynch, R.; Madsen, E.C.; McLaughlin, M.A.; Mickaliger, M.; Parent, E.; Patel, C.; Ransom, S.M.; Seymour, A.; Stairs, I.H.; Stappers, B.W.; Tendulkar, S.P.: The Repeating Fast Radio Burst FRB 121102: Multi-wavelength Observations and Additional Bursts; *The Astrophysical Journal* 833, 177 (2016)

Schulz, R.; Kreikenbohm, A.; Kadler, M.; Ojha, R.; Ros, E.; Stevens, J.; Edwards, P.G.; Carpenter, B.; Elsässer, D.; Gehrels, N.; Großberger, C.; Hase, H.; Horiuchi, S.; Lovell, J.E. J.; Mannheim, K.; Markowitz, A.; Müller, C.; Phillips, C.; Plötz, C.; Quick, J.; Trüstedt, J.; Tzioumis, A.K.; Wilms, J.: The gamma-ray emitting radio-loud narrow-line Seyfert 1 galaxy PKS 2004-447. II. The radio view; *Astronomy and Astrophysics* 588, A146 (2016)

Serra, P.; Oosterloo, T.; Cappellari, M.; den Heijer, M.; Józsa, G.I.G.: Linear relation between H I circular velocity and stellar velocity dispersion in early-type galaxies, and slope of the density profiles; *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 460 1382-1389 (2016)

Shahzamanian, B.; Eckart, A.; Zajacek, M.; Valencia-S., M.; Sabha, N.; Moser, L.; Parsa, M.; Peissker, F.; Straubmeier, C.: Polarized near-infrared light of the Dusty S-cluster Object (DSO/G2) at the Galactic center; *Astronomy and Astrophysics* 593, A131 (2016)

Shaifullah, G.; Verbiest, J.P.W.; Freire, P.C.C.; Tauris, T.M.; Wex, N.; Osłowski, S.; Stappers, B.W.; Bassa, C.G.; Caballero, R.N.; Champion, D.J.; Cognard, I.; Desvignes, G.; Graikou, E.; Guillemot, L.; Janssen, G.H.; Jessner, A.; Jordan, C.; Karuppusamy, R.; Kramer, M.; Lazaridis, K.; Lazarus, P.; Lyne, A.G.; McKee, J.W.; Perrodin, D.; Possenti, A.: 21 year timing of the black-widow pulsar J2051-0827; *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 462 1029-1038 (2016)

Shao, L.; Wex, N.: Tests of Gravitational Symmetries with Radio Pulsars; *Science China Physics, Mechanics & Astronomy* 59, 699501 (2016)

Sharon, C.E.; Riechers, D.A.; Hodge, J.; Carilli, C.L.; Walter, F.; Weiß, A.; Knudsen, K.K.; Wagg, J.: Total Molecular Gas Mass Census in $Z \sim 2-3$ Star-forming Galaxies: Low-J CO Excitation Probes of Galaxies' Evolutionary State; *The Astrophysical Journal* 827, 18 (2016)

Skemer, A.J.; Morley, C.V.; Zimmerman, N.T.; Skrutskie, M.F.; Leisenring, J.; Buenzli, E.; Bonnefoy, M.; Bailey, V.; Hinz, P.; Defrère, D.; Esposito, S.; Apai, D.; Biller, B.; Brandner, W.; Close, L.; Crepp, J.R.; De Rosa, R.J.; Desidera, S.; Eisner, J.; Fortney, J.; Freedman, R.; Henning, T.; Hofmann, K.-H.; Kopytova, T.; Lupu, R.; Maire, A.-L.; Males, J.R.; Marley, M.; Morzinski, K.; Oza,

- A.; Patience, J.; Rajan, A.; Rieke, G.; Schertl, D.; Schlieder, J.; Stone, J.; Su, K.; Vaz, A.; Visscher, C.; Ward-Duong, K.; Weigelt, G.: The LEECH Exoplanet Imaging Survey: Characterization of the Coldest Directly Imaged Exoplanet, GJ 504 b, and Evidence for Superstellar Metallicity; *The Astrophysical Journal* 817, 166 (2016)
- Spezzano, S.; Gupta, H.; Brünken, S.; Gottlieb, C.A.; Caselli, P.; Menten, K.M.; Müller, H.S.P.; Bizzocchi, L.; Schilke, P.; McCarthy, M.C.; Schlemmer, S.: A study of the C₃H₂ isomers and isotopologues: first interstellar detection of HDCCC; *Astronomy and Astrophysics* 586, A110 (2016)
- Spilker, J.S.; Marrone, D.P.; Aravena, M.; Béthermin, M.; Bothwell, M.S.; Carlstrom, J.E.; Chapman, S.C.; Crawford, T.M.; de Breuck, C.; Fassnacht, C.D.; Gonzalez, A.H.; Greve, T.R.; Hezaveh, Y.; Litke, K.; Ma, J.; Malkan, M.; Rotermund, K.M.; Strandet, M.; Vieira, J.D.; Weiss, A.; Welikala, N.: ALMA Imaging and Gravitational Lens Models of South Pole Telescope--Selected Dusty, Star-Forming Galaxies at High Redshifts; *The Astrophysical Journal* 826, 112 (2016)
- Spitler, L. G.; Scholz, P.; Hessels, J. W. T.; Bogdanov, S.; Brazier, A.; Camilo, F.; Chatterjee, S.; Cordes, J. M.; Crawford, F.; Deneva, J.; Ferdman, R. D.; Freire, P. C. C.; Kaspi, V. M.; Lazarus, P.; Lynch, R.; Madsen, E. C.; McLaughlin, M. A.; Patel, C.; Ransom, S. M.; Seymour, A.; Stairs, I. H.; Stappers, B. W.; van Leeuwen, J.; Zhu, W. W.: A repeating fast radio burst; *Nature* 531, 202-205 (2016)
- Stewart, A.J.; Fender, R.P.; Broderick, J.W.; Hassall, T.E.; Muñoz-Darias, T.; Rowlinson, A.; Swinbank, J.D.; Staley, T.D.; Molenaar, G.J.; Scheers, B.; Grobler, T.L.; Pietka, M.; Heald, G.; McKean, J.P.; Bell, M.E.; Bonafede, A.; Breton, R.P.; Carbone, D.; Cendes, Y.; Clarke, A.O.; Corbel, S.; de Gasperin, F.; Eisloffel, J.; Falcke, H.; Ferrari, C.; Griebmeier, J.-M.; Hardcastle, M.J.; Heesen, V.; Hessels, J.W.T.; Horneffer, A.; Iacobelli, M.; Jonker, P.; Karastergiou, A.; Kokotanekov, G.; Kondratiev, V.I.; Kuniyoshi, M.; Law, C.J.; van Leeuwen, J.; Markoff, S.; Miller-Jones, J.C.A.; Mulcahy, D.; Orru, E.; Pandey-Pommier, M.; Pratley, L.; Rol, E.; Röttgering, H.J.A.; Scaife, A.M.M.; Shulevski, A.; Sobey, C.A.; Stappers, B.W.; Tasse, C.; van der Horst, A.J.; van Velzen, S.; van Weeren, R.J.; Wijers, R.A.M.M.J. et al. (47 additional authors not shown): LOFAR MSSS: detection of a low-frequency radio transient in 400 h of monitoring of the North Celestial Pole; *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 456, 2321-2342 (2016)
- Stone, J.M.; Marrone, D.P.; Dowell, C.D.; Schulz, B.; Heinke, C.O.: Far Infrared Variability of Sagittarius A*: 25.5 Hours of Monitoring with Herschel; *The Astrophysical Journal* 825, 32 (2016)
- Storm, S.; Mundy, L.G.; Lee, K.I.; Fernández-López, M.; Looney, L.W.; Teuben, P.; Arce, H.G.; Rosolowsky, E.W.; Meisner, A.M.; Isella, A.; Kauffmann, J.; Shirley, Y.L.; Kwon, W.; Plunkett, A.L.; Pound, M.W.; Segura-Cox, D.M.; Tassis, K.; Tobin, J.J.; Volgenau, N.H.; Crutcher, R.M.; Testi, L.: CARMA Large Area Star Formation Survey: Dense Gas in the Young L1451 Region of Perseus; *The Astrophysical Journal* 830, 127 (2016)
- Stovall, K.; Allen, B.; Bogdanov, S.; Brazier, A.; Camilo, F.; Cardoso, F.; Chatterjee, S.; Cordes, J.M.; Crawford, F.; Deneva, J.S.; Ferdman, R.; Freire, P.C.C.; Hessels, J.W.T.; Jenet, F.; Kaplan, D.L.; Karako-Argaman, C.; Kaspi, V.M.; Knispel, B.; Kotulla, R.; Lazarus, P.; Lee, K.J.; van Leeuwen, J.; Lynch, R.; Lyne, A.G.; Madsen, E.; McLaughlin, M.A.; Patel, C.; Ransom, S.M.; Scholz, P.; Siemens, X.; Stairs, I.H.; Stappers, B.W.; Swiggum, J.; Zhu, W.W.; Venkataraman, A.: Timing of Five PALFA-discovered Millisecond Pulsars; *The Astrophysical Journal* 833, 192 (2016)
- Strandet, M.L.; Weiss, A.; Vieira, J.D.; de Breuck, C.; Aguirre, J.E.; Aravena, M.; Ashby, M.L.N.; Béthermin, M.; Bradford, C.M.; Carlstrom, J.E.; Chapman, S.C.; Crawford, T.M.; Everett, W.; Fassnacht, C.D.; Furstenu, R.M.; Gonzalez, A.H.; Greve, T.R.; Gullberg, B.; Hezaveh, Y.; Kamenetzky, J.R.; Litke, K.; Ma, J.; Malkan, M.; Marrone, D.P.; Menten, K.M.; Murphy, E.J.;

- Nadolski, A.; Rotermund, K.M.; Spilker, J.S.; Stark, A.A.; Welikala, N.: The Redshift Distribution of Dusty Star-forming Galaxies from the SPT Survey; *The Astrophysical Journal* 822, 80 (2016)
- Stroe, A.; Shimwell, T.; Rumsey, C.; van Weeren, R.; Kierdorf, M.; Donnert, J.; Jones, T.W.; Röttgering, H.J.A.; Hoeft, M.; Rodríguez-Gonzálvez, C.; Harwood, J.J.; Saunders, R.D.E.: The widest frequency radio relic spectra: observations from 150 MHz to 30 GHz; *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 455, 2402-2416 (2016)
- Tahani, K.; Plume, R.; Bergin, E.A.; Tolls, V.; Phillips, T.G.; Caux, E.; Cabrit, S.; Goicoechea, J.R.; Goldsmith, P.F.; Johnstone, D.; Lis, D.C.; Pagani, L.; Menten, K.M.; Müller, H.S.P.; Ossenkopf-Okada, V.; Pearson, J.C.; van der Tak, F.F.S.: Analysis of the Herschel/Hexos Spectral Survey Toward Orion South: A Massive Protostellar Envelope with Strong External Irradiation; *The Astrophysical Journal* 832, 12 (2016)
- Takami, M.; Wei, Y.-J.; Chou, M.-Y.; Karr, J.L.; Beck, T.L.; Manset, N.; Chen, W.-P.; Kurosawa, R.; Fukagawa, M.; White, M.; Galván-Madrid, R.; Liu, H.B.; Pyo, T.-S.; Donati, J.-F.: Stable and Unstable Regimes of Mass Accretion onto RW Aur A; *The Astrophysical Journal* 820, 139 (2016)
- Tambovtseva, L.V.; Grinin, V.P.; Weigelt, G.: Brackett gamma radiation from the inner gaseous accretion disk, magnetosphere, and disk wind region of Herbig AeBe stars; *Astronomy and Astrophysics* 590, A97 (2016)
- Taylor, S.R.; Vallisneri, M.; Ellis, J.A.; Mingarelli, C.M.F.; Lazio, T.J.W.; van Haasteren, R.: Are We There Yet? Time to Detection of Nanohertz Gravitational Waves Based on Pulsar-timing Array Limits; *The Astrophysical Journal* 819, L6 (2016)
- Teodoro, M.; Damineli, A.; Heathcote, B.; Richardson, N.D.; Moffat, A.F.J.; St-Jean, L.; Russell, C.; Gull, T.R.; Madura, T.I.; Pollard, K.R.; Walter, F.; Coimbra, A.; Prates, R.; Fernández-Lajús, E.; Gamen, R.C.; Hickel, G.; Henrique, W.; Navarete, F.; Andrade, T.; Jablonski, F.; Luckas, P.; Locke, M.; Powles, J.; Bohlsen, T.; Chini, R.; Corcoran, M.F.; Hamaguchi, K.; Groh, J.H.; Hillier, D.J.; Weigelt, G.: He II $\lambda 4686$ Emission from the Massive Binary System in λ Car: Constraints to the Orbital Elements and the Nature of the Periodic Minima; *The Astrophysical Journal* 819, 131 (2016)
- Tiburzi, C.; Hobbs, G.; Kerr, M.; Coles, W.A.; Dai, S.; Manchester, R.N.; Possenti, A.; Shannon, R.M.; You, X.P.: A study of spatial correlations in pulsar timing array data; *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 455 4339-4350 (2016)
- Tobin, J.J.; Kratter, K.M.; Persson, M.V.; Looney, L.W.; Dunham, M.M.; Segura-Cox, D.; Li, Z.-Y.; Chandler, C.J.; Sadavoy, S.I.; Harris, R.J.; Melis, C.; Pérez, L.M.: A triple protostar system formed via fragmentation of a gravitationally unstable disk; *Nature* 538 483-486 (2016)
- Tobin, J.J.; Stutz, A.M.; Manoj, P.; Megeath, S.T.; Karska, A.; Nagy, Z.; Wyrowski, F.; Fischer, W.J.; Watson, D.M.; Stanke, T.: Characterizing the Youngest Herschel-detected Protostars. II. Molecular Outflows from the Millimeter and the Far-infrared; *The Astrophysical Journal* 831, 36 (2016)
- Trinh, T.N.G.; Scholten, O.; Buitink, S.; van den Berg, A.M.; Corstanje, A.; Ebert, U.; Enriquez, J.E.; Falcke, H.; Hörandel, J.R.; Köhn, C.; Nelles, A.; Rachen, J.P.; Rossetto, L.; Rutjes, C.; Schellart, P.; Thoudam, S.; ter Veen, S.; de Vries, K.D.: Influence of atmospheric electric fields on the radio emission from extensive air showers; *Physical Review D* 93, 023003 (2016)
- van der Tak, F.F.S.; Weiß, A.; Liu, L.; Güsten, R.: The ionization rates of galactic nuclei and disks from Herschel/HIFI observations of water and its associated ions; *Astronomy and Astrophysics* 593, A43 (2016)

van Kempen, T.A.; Hogerheijde, M.R.; van Dishoeck, E.F.; Kristensen, L.E.; Belloche, A.; Klaassen, P.D.; Leurini, S.; San Jose-Garcia, I.; Aykotalp, A.; Choi, Y.; Endo, A.; Frieswijk, W.; Harsono, D.; Karska, A.; Koumpia, E.; van der Marel, N.; Nagy, Z.; Pérez-Beaupuits, J.-P.; Risacher, C.; van Weeren, R.J.; Wyrowski, F.; Yildiz, U.A.; Güsten, R.; Boland, W.; Baryshev, A.: Outflow forces in intermediate-mass star formation; *Astronomy and Astrophysics* 587, A17 (2016)

Varela, K.; van Eerten, H.; Greiner, J.; Schady, P.; Elliott, J.; Sudilovsky, V.; Krühler, T.; van der Horst, A.J.; Bolmer, J.; Knust, F.; Agurto, C.; Azagra, F.; Belloche, A.; Bertoldi, F.; De Breuck, C.; Delvaux, C.; Filgas, R.; Graham, J.F.; Kann, D. A.; Klose, S.; Menten, K.M.; Nicuesa Guelbenzu, A.; Rau, A.; Rossi, A.; Schmidl, S.; Schuller, F.; Schweyer, T.; Tanga, M.; Weiss, A.; Wiseman, P.; Wyrowski, F.: Microphysics and dynamics of the gamma-ray burst 121024A; *Astronomy and Astrophysics* 589, A37 (2016)

Varenius, E.; Conway, J.E.; Martí-Vidal, I.; Aalto, S.; Barcos-Muñoz, L.; König, S.; Pérez-Torres, M.A.; Deller, A.T.; Moldón, J.; Gallagher, J.S.; Yoast-Hull, T.M.; Horellou, C.; Morabito, L.K.; Alberdi, A.; Jackson, N.; Beswick, R.; Carozzi, T.D.; Wucknitz, O.; Ramírez-Olivencia, N.: Subarcsecond international LOFAR radio images of Arp 220 at 150 MHz. A kpc-scale star forming disk surrounding nuclei with shocked outflows; *Astronomy and Astrophysics* 593, A86 (2016)

Verbiest, J.P.W.; Lentati, L.; Hobbs, G.; van Haasteren, R.; Demorest, P.B.; Janssen, G.H.; Wang, J.-B.; Desvignes, G.; Caballero, R.N.; Keith, M.J.; Champion, D.J.; Arzoumanian, Z.; Babak, S.; Bassa, C.G.; Bhat, N.D.R.; Brazier, A.; Brem, P.; Burgay, M.; Burke-Spolaor, S.; Chamberlin, S.J.; Chatterjee, S.; Christy, B.; Cognard, I.; Cordes, J.M.; Dai, S.; Dolch, T.; Ellis, J.A.; Ferdman, R.D.; Fonseca, E.; Gair, J.R.; Garver-Daniels, N.E.; Gentile, P.; Gonzalez, M.E.; Graikou, E.; Guillemot, L.; Hessels, J.W.T.; Jones, G.; Karuppusamy, R.; Kerr, M.; Kramer, M.; Lam, M.T.; Lasky, P.D.; Lassus, A.; Lazarus, P.; Lazio, T.J.W.; Lee, K.J.; Levin, L.; Liu, K.; Lynch, R.S.; Lyne, A.G.; Mckee, J.; McLaughlin, M.A.; McWilliams, S.T.; Madison, D.R.; Manchester, R.N.; Mingarelli, C.M.F.; Nice, D.J.; Osłowski, S.; Palliyaguru, N.T.; Pennucci, T.T.; Perera, B.B.P.; Perrodin, D.; Possenti, A.; Petiteau, A.; Ransom, S.M.; Reardon, D.; Rosado, P.A.; Sanidas, S.A.; Sesana, A.; Shaifullah, G.; Shannon, R.M.; Siemens, X.; Simon, J.; Smits, R.; Spiewak, R.; Stairs, I.H.; Stappers, B.W.; Stinebring, D.R.; Stovall, K.; Swiggum, J.K.; Taylor, S.R.; Theureau, G.; Tiburzi, C.; Toomey, L.; Vallisneri, M.; van Straten, W.; Vecchio, A.; Wang, Y.; Wen, L.; You, X.P.; Zhu, W.W.; Zhu, X.-J.: The International Pulsar Timing Array: First Data Release; *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 458, 1267-1288 (2016)

Vincke, K.; Pflanzner, S.: Cluster Dynamics Largely Shapes Protoplanetary Disk Sizes; *The Astrophysical Journal* 828, 48 (2016)

Walker, R.C.; Hardee, P.E.; Davies, F.; Ly, C.; Junor, W.; Mertens, F.; Lobanov, A.: Observations of the Structure and Dynamics of the Inner M87 Jet; *Galaxies* 4 46 (2016)

Walsh, A.J.; Beuther, H.; Bihr, S.; Johnston, K.G.; Dawson, J.R.; Ott, J.; Longmore, S.N.; Nguyen-Luong, Q.; Klessen, R.S.; Ragan, S.; McClure-Griffiths, N.; Brunthaler, A.; Urquhart, J.; Menten, K.; Bigiel, F.; Wyrowski, F.; Rugel, M.: A survey for hydroxyl in the THOR pilot region around W43; *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 455, 3494-3510 (2016)

Walter, F.; Decarli, R.; Aravena, M.; Carilli, C.; Bouwens, R.; da Cunha, E.; Daddi, E.; Ivison, R.J.; Riechers, D.; Smail, I.; Swinbank, M.; Weiss, A.; Anguita, T.; Assef, R.; Bacon, R.; Bauer, F.; Bell, E.F.; Bertoldi, F.; Chapman, S.; Colina, L.; Cortes, P.C.; Cox, P.; Dickinson, M.; Elbaz, D.; González-López, J.; Ibar, E.; Inami, H.; Infante, L.; Hodge, J.; Karim, A.; Le Fevre, O.; Magnelli, B.; Neri, R.; Oesch, P.; Ota, K.; Popping, G.; Rix, H.-W.; Sargent, M.; Sheth, K.; van der Wel, A.; van der Werf,

- P.; Wagg, J.: ALMA Spectroscopic Survey in the Hubble Ultra Deep Field: Survey Description; *The Astrophysical Journal* 833, 67 (2016)
- Weigelt, G.; Hofmann, K.-H.; Schertl, D.; Clementel, N.; Corcoran, M.F.; Damineli, A.; de Wit, W.-J.; Grellmann, R.; Groh, J.; Guieu, S.; Gull, T.; Heininger, M.; Hillier, D.J.; Hummel, C.A.; Kraus, S.; Madura, T.; Mehner, A.; Mérand, A.; Millour, F.; Moffat, A.F.J.; Ohnaka, K.; Patru, F.; Petrov, R. G.; Rengaswamy, S.; Richardson, N.D.; Rivinius, T.; Schöller, M.; Teodoro, M.; Wittkowski, M.: VLTI-AMBER velocity-resolved aperture-synthesis imaging of eta Carinae with a spectral resolution of 12 000. Studies of the primary star wind and innermost wind-wind collision zone; *Astronomy and Astrophysics* 594, A106 (2016)
- Welikala, N.; Béthermin, M.; Guery, D.; Strandet, M.; Aird, K.A.; Aravena, M.; Ashby, M.L.N.; Bothwell, M.; Beelen, A.; Bleem, L.E.; de Breuck, C.; Brodwin, M.; Carlstrom, J.E.; Chapman, S.C.; Crawford, T.M.; Dole, H.; Doré, O.; Everett, W.; Flores-Cacho, I.; Gonzalez, A.H.; González-Nuevo, J.; Greve, T.R.; Gullberg, B.; Hezaveh, Y.D.; Holder, G.P.; Holzappel, W.L.; Keisler, R.; Lagache, G.; Ma, J.; Malkan, M.; Marrone, D.P.; Mocanu, L.M.; Montier, L.; Murphy, E.J.; Nesvadba, N.P.H.; Omont, A.; Pointecouteau, E.; Puget, J.L.; Reichardt, C.L.; Rotermund, K.M.; Scott, D.; Serra, P.; Spilker, J.S.; Stalder, B.; Stark, A.A.; Story, K.; Vanderlinde, K.; Vieira, J.D.; Weiß, A.: Probing star formation in the dense environments of $z \sim 1$ lensing haloes aligned with dusty star-forming galaxies detected with the South Pole Telescope; *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 455, 1629-1646 (2016)
- Weźgowiec, M.; M. Ehle; R. Beck: Hot gas and magnetic arms of NGC 6946: Indication for reconnection heating? *Astronomy and Astrophysics* 585, A3 (2016)
- Wiesemeyer, H.; Güsten, R.; Heyminck, S.; Hübers, H.W.; Menten, K.M.; Neufeld, D.A.; Richter, H.; Simon, R.; Stutzki, J.; Winkel, B.; Wyrowski, F.: Far-infrared study of tracers of oxygen chemistry in diffuse clouds; *Astronomy and Astrophysics* 585, A76 (2016)
- Winkel, B.; Kerp, J.; Flöer, L.; Kalberla, P.M.W.; Ben Bekhti, N.; Keller, R.; Lenz, D.: The Effelsberg-Bonn H I Survey: Milky Way gas. First data release; *Astronomy and Astrophysics* 585, A41 (2016)
- Winkel, B.; Lenz, D.; Flöer, L.: Cygrid: A fast Cython-powered convolution-based gridding module for Python; *Astronomy and Astrophysics* 591, A12 (2016)
- Wong, K.T.; Kamiński, T.; Menten, K.M.; Wyrowski, F.: Resolving the extended atmosphere and the inner wind of Mira (o Ceti) with long ALMA baselines; *Astronomy and Astrophysics* 590, A127 (2016)
- Wyrowski, F.; Güsten, R.; Menten, K.M.; Wiesemeyer, H.; Csengeri, T.; Heyminck, S.; Klein, B.; König, C.: Infall through the evolution of high-mass star-forming clumps; *Astronomy and Astrophysics* 585, A149 (2016)
- Xiang-Gruess, M.: Generation of highly inclined protoplanetary discs through single stellar flybys; *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 455, 3086-3100 (2016)
- Yang, C.; Omont, A.; Beelen, A.; González-Alfonso, E.; Neri, R.; Gao, Y.; van der Werf, P.; Weiß, A.; Gavazzi, R.; Falstad, N.; Baker, A.J.; Bussmann, R.S.; Cooray, A.; Cox, P.; Dannerbauer, H.; Dye, S.; Guélin, M.; Ivison, R.; Krips, M.; Lehnert, M.; Michalowski, M.J.; Riechers, D.A.; Spaans, M.; Valiante, E.: Submillimeter H₂O and H₂O+emission in lensed ultra- and hyper-luminous infrared galaxies at $z \sim 2-4$; *Astronomy and Astrophysics* 595, A80 (2016)

Yang, J., Paragi, Z.; van der Horst, A.J.; Gurvits, L.I.; Campbell, R.M.; Giannios, D.; An, T.; Komossa, S.: No apparent superluminal motion in the first jetted tidal disruption event Swift J1644+5734; *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 462 L66-L70 (2016)

Zajaček, M.; Eckart, A.; Karas, V.; Kunneriath, D.; Shahzamanian, B.; Sabha, N.; Mužić, K.; Valencia-S., M.: Effect of an isotropic outflow from the Galactic Centre on the bow-shock evolution along the orbit; *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 455 1257-1274 (2016)

Zhang, C.-P.; Li, G.-X.; Wyrowski, F.; Wang, J.-J.; Yuan, J.-H.; Xu, J.-L.; Gong, Y.; Yeh, C.C.; Menten, K.M.: N131: A dust bubble born from the disruption of a gas filament; *Astronomy and Astrophysics* 585, A117 (2016)

8.2 Konferenzbeiträge

Allouche, F.; Robbe-Dubois, S.; Lagarde, S.; Cruzalèbes, P.; Antonelli, P.; Bresson, Y.; Fantei-Caujolle, Y.; Marcotto, A.; Morel, S.; Beckmann, U.; Bettonvil, F.; Berio, Ph.; Heininger, M.; Lehmitz, M.; Agocs, T.; Brast, R.; Elswijk, E.; Ives, D.; Meixner, K.; Laun, W.; Mellein, M.; Neumann, U.; Bailet, C.; Clausse, J.-M.; Matter, A.; Meilland, A.; Millour, F.; Petrov, R. G.; Accardo, M.; Bristow, P.; Frahm, R.; Glindemann, A.; González Herrera, J.-C.; Lizon, J.-L.; Schöller, M.; Graser, U.; Jaffe, W.; Lopez, B.: MATISSE: alignment, integration, and test phase first results; *Proceedings of the SPIE* 9907 (2016)

Azulay, R.; Guirado, J.C., Marcaide, J.M., Martí-Vidal, I.: Radio Emission from Binary Stars in the AB Doradus Moving Group; *Proceedings of the International Astronomical Union* 314 117-118 (2016)

Barnes, Peter; Muller, Erik; Luong, Quang Nguyen; Nguyen, Hans: ThrUMMS: A New View of the Molecular Milky Way; *Proceedings of the International Astronomical Union* 315 (2016)

Belloche, A.; Müller, H.S.P.; Garrod, R.T.; Menten, K.M.: Exploring Molecular Complexity with ALMA: Deuterated complex organic molecules in Sgr B2; *Conditions and Impact of Star Formation*. Edited by R. Simon, R. Schaaf and J. Stutzki. *EAS Publications Series Vol. 75-76* p.329-332 (2016)

Britzen, S.: Black Hole Observations—Towards the Event Horizon, 1st Karl Schwarzschild Meeting on Gravitational Physics Volume 170 of the series *Springer Proceedings in Physics*. Edited by Piero Nicolini, Matthias Kaminski, Jonas Mureika, Marcus Bleicher. *Proceedings in Physics* 170 15-22 (2016)

Bruni, G.; Mack, K.-H.; Montenegro-Montes, F.M.; Brienza, M.; González-Serrano, J.I.: Fast outflows in broad absorption line quasars and their connection with CSS/GPS sources; *Astronomische Nachrichten* 337 180-183 (2016)

Busch, G., Fazeli, N., Smajic, S., Eckart, A., Moser, L., Valencia-S, M.: Conditions for star formation in nearby AGN and QSO hosts observed with near-infrared integral-field spectroscopy; *EAS Publications Series Vol. 75-76* p. 53-56 (2016)

Csengeri, T.; Bontemps, S.; Wyrowski, F.; Menten, K.M.; Leurini, S.; Urquhart, J.S.; Motte, F.; Schuller, F.; Testi, L.; Bronfman, L.; Beuther, H.; Longmore, S.; Commerçon, B.; Henning, Th.; Palau, A.; Tan, J.C.; Fuller, G.; Peretto, N.; Duarte-Cabral, A.; Traficante, A.: The first Galaxy scale hunt for the youngest high-mass protostars; *EAS Publications Series Vol. 75-76* p. 255-258 (2016)

Dolch, T.; NANOGrav Collaboration; Ellis, J.A.; Chatterjee, S.; Cordes, J.M.; Lam, M.T.; Bassa, C.; Bhattacharyya, B.; Champion, D.J.; Cognard, I.; Crowter, K.; Demorest, P.B.; Hessels, J.W.T.; Janssen, G.; Jenet, F.A.; Jones, G.; Jordan, C.; Karuppusamy, R.; Keith, M.; Kondratiev, V.I.; Kramer,

- M.; Lazarus, P.; Lazio, T.J.W.; Lorimer, D.R.; Madison, D.R.; McLaughlin, M.A.; Palliyaguru, N.; Perrodin, D.; Ransom, S.M.; Roy, J.; Shannon, R.M.; Smits, R.; Stairs, I.H.; Stappers, B.W.; Stinebring, D.R.; Stovall, K.; Verbiest, J.P.W.; Zhu, W.W.: Single-Source Gravitational Wave Limits From the J1713+0747 24-hr Global Campaign; *Journal of Physics: Conference Series* 716 12014 (2016)
- Feroci, M. et al. (including Tauris, T.M.): The LOFT mission concept: a status update; *Proceedings of the SPIE* 9905 (2016)
- Gaensicke, B.; Tremblay, P.-E.; Barstow, M.; Bono, G.; Burleigh, M.; Casewell, S.; Dhillon, V.; Farihi, J.; Garcia-Berro, E.; Geier, S.; Gentile-Fusillo, N.; Hermes, J.J.; Hollands, M.; Istrate, A.; Jordan, S.; Knigge, C.; Manser, C.; Marsh, T.; Nelemans, G.; Pala, A.; Raddi, R.; Tauris, T.; Toloza, O.; Veras, D.; Werner, K.; Wilson, D.: Stellar Archaeology with Gaia: The Galactic White Dwarf Population; *Astronomical Society of the Pacific Conference Series* 507 159 (2016)
- Giannetti, A.; Wyrowski, F.; Brand, J.; Csengeri, T.; Fontani, F.; Walmsley, C. M.; Nguyen Luong, Q.; Beuther, H.; Schuller, F.; Guesten, R.; Menten, K.M.: CO depletion in ATLASGAL-selected high-mass clumps; *EAS Publications Series Vol. 75-76 p. 147-151* (2016)
- Gima, K.; Mills, E.A.; Rosero, V.A.; Liu, H.B.; Harada, N.; Requena T., M.A.; Morris, M.; Riquelme, D.; Zhao, J.-H.; Moser, L.; Martin, S.; Ho, P.T.P.; Ginsburg, A.; Wardle, M.; Guesten, R.: Estimating Circumnuclear Disk temperatures using ALMA data; *American Astronomical Society Meeting #227 id. 341.09* (2016)
- Green, C.-E.; Cunningham, M.R.; Green, J.A.; Dawson, J.R.; Jones, P.A.; López-Sánchez, Á.R.; Verdes-Montenegro, L.; Henkel, C.; Baan, W.A.; Martín, S.: Intensity ratios for XDR/PDR identification; *Proceedings of the International Astronomical Union* 315 (2016)
- Gu, M.; Chen, Y.; Komossa, S.; Yuan, W.; Shen, Z.: The compact radio structure of radio-loud NLS1 galaxies and the relationship to CSS sources; *Astronomische Nachrichten* 337 125-129 (2016)
- Güsten, R.; Wiesemeyer, H.; Risacher, C.; Stutzki, J.; Hübers, H.-W.; Bell, A.; Buchbender, C.; Büchel, D.; Chambers, E.; Csengeri, T.; Graf, U.; Heyminck, S.; Honingh, C.; Jacobs, K.; Klein, B.; Klein, T.; Leinz, C.; Okada, Y.; Pütz, P.; Requena, M.; Reyes, N.; Richter, H.; Ricken, O.; Riquelme, D.; Simon, R.; Wunsch, A.: Performance and Science Opportunities with the upGREAT Spectrometer onboard of SOFIA; *EAS Publications Series Vol. 75-76 p. 427-432* (2016)
- Hofmann, K.-H.; Heininger, M.; Schertl, D.; Weigelt, G.; Millour, F.; Berio, P.: Image reconstruction method IRBis for optical/infrared long-baseline interferometry; *Proceedings of the SPIE* 9907 (2016)
- Ives, D.; Beckmann, U.; Alvarez, D.; Finger, G.; Geimer, C.; Heininger, M.; Mehrgan, L.; Tulloch, S.: Further performance evaluation of 5.3 μm cut-off Hawaii-2RG detectors; *Proceedings of the SPIE* 9915 (2016)
- Kaspi, V.; Michael K.: Radio Pulsars: The Neutron Star Population & Fundamental Physics; Rapporteur talk in the Proceedings of the 26th Solvay Conference on Physics on Astrophysics and Cosmology, pp 22-61, R. Blandford and A. Sevrin eds., World Scientific (2016)
- Kauffmann, J.: Central Molecular Zone of the Milky Way: Star Formation in an extreme Environment; In: *From Interstellar Clouds to Star-Forming Galaxies: Universal Processes?*, Proceedings of the International Astronomical Union, 315.163-166 (2016)
- Kauffmann, J.; Pillai, T.; Zhang, Q.; Menten, K.M.; Goldsmith, P.F.; Lu, X.; Guzman, A.E.: Little Massive Substructure in CMZ Molecular Clouds; *EAS Publications Series, Vol. 75-76, p. 93-96* (2016)

- Komossa, S.: Tidal disruption of stars by SMBHs; XMM-Newton: The Next Decade, provided by the SAO/NASA Astrophysics Data System, pages = 22 (2016)
- Komossa, S.: Flares from stars tidally disrupted by supermassive black holes; AAS/High Energy Astrophysics Division, provided by the SAO/NASA Astrophysics Data System, Volume 15, pages 103.03 (2016)
- Komossa, S.; Myserlis, I.; Fuhrmann, L.; Xu, D.; Grupe, D.; Fan, Z.; Yao, S.; Angelakis, E.; Karamanavis, V.; Zensus, J. A.; Yuan, W.: Multi-wavelength observations of the narrow-line Seyfert 1 galaxy RX J2314.9+2243; In: *Star Clusters and Black Holes in Galaxies across Cosmic Time*, Proceedings of the International Astronomical Union 312 61-62 (2016)
- Komossa, S.; Xu, D.; Zensus, J.A.: Radio-loud narrow-line Seyfert 1 galaxies with high-velocity outflows; In: *Star Clusters and Black Holes in Galaxies across Cosmic Time*, Proceedings of the International Astronomical Union 312 63-64 (2015)
- Komossa, S.; Zensus, J.A.: Compact object mergers: observations of supermassive binary black holes and stellar tidal disruption events; In: *Star Clusters and Black Holes in Galaxies across Cosmic Time*, Proceedings of the International Astronomical Union 312 13-25 (2015)
- Kotiranta, M.; Tuerk, S.; Schaefer, F.; Leuther, A.; Goliash, J.; Massler, H.; Schlechtweg, M.: Cryogenic 50-nm mHEMT MMIC LNA for 67-116 GHz with 34 K Noise Temperature; 2016 Global Symposium on Millimeter Waves (GSMM) & ESA Workshop on Millimetre-Wave Technology and Applications (2016)
- Kraus, S.; Monnier, J.D.; Ireland, M.J.; Duchêne, G.; Espaillat, C.; Hönl, S.; Juhasz, A.; Mordasini, C.; Olofsson, J.; Paladini, C.; and 68 coauthors: Planet Formation Imager (PFI): science vision and key requirements; Proceedings of the SPIE 9907 (2016)
- Kwon, W.; van der Tak, F.F.S.; Karska, A.; Herczeg, G.J.; Chavarría, L.; Herpin, F.; Wyrowski, F.; Braine, J.; van Dishoeck, E.F.: Warm dust and gas of massive young stellar objects revealed by Herschel PACS spectroscopy; Proceedings of the International Astronomical Union 315 (2016)
- Leurini, S.; Pillai, T.; Jones, P.; Csengeri, T.; König, C.; Stanke, T.; Wyrowski, F.; Menten, K.M.; Caselli, P.; Cunningham, M.; Testi, L.: G351.77-0.51: ridge formation caught in the act; EAS Publications Series Vol. 75-76 p. 265-268 (2016)
- Mangum, J.G.; Darling, J.; Menten, K.M.; Henkel, C.; Aalto, S.; Spaans, M.; van der Werf, P.; Ginsburg, A.; Fomalont, E.; Cotton, B.; Kent, B.: Densitometry and Thermometry of Starburst Galaxies; EAS Publications Series 75 61 (2016)
- Matter, A.; Lopez, B.; Antonelli, P.; Lehmitz, M.; Bettonvil, F.; Beckmann, U.; Lagarde, S.; Jaffe, W.; Petrov, R.; Berio, P.; and 97 coauthors: An overview of the mid-infrared spectro-interferometer MATISSE: science, concept, and current status; Proceedings of the SPIE, Volume 9907, id. 99070A 11 pp. (2016)
- Millour, F.; Berio, P.; Heininger, M.; Hofmann, K.-H.; Schertl, D.; Weigelt, G.; Guitton, F.; Jaffe, W.; Beckmann, U.; Petrov, R.; Allouche, F.; Robbe-Dubois, S.; Lagarde, S.; Soulain, A.; Meilland, A.; Matter, A.; Cruzalèbes, P., Lopez, B.: Data reduction for the MATISSE instrument; Proceedings of the SPIE 9907 (2016)
- Millour, F.; Hron, J.; Chiavassa, A.; Weigelt, G.; Soulain, A.; Khorrani, Z.; Meilland, A.; Nardetto, N.; Paladini, C.; Domiciano de Souza, A.; Niccolini, G.; Hofmann, K.-H.; Schertl, D.; Stee, P.; Bendjoya, P.; Thévenin, F.; Vakili, F.; Berio, P.; Lanz, T.; Matter, A.; Cruzalèbes, P.; Petrov, R.; Lopez, B.: Grown-up stars physics with MATISSE; Proceedings of the SPIE 9907 (2016)

- Nair, D.G.; Lobanov, A.P.; Krichbaum, T.P.; Ros, E.; Zensus, J.A.: 86 GHz VLBI Survey of Ultracompact Radio Emission in Active Galactic Nuclei, *Space Research Review*, Volume 4, 2016, pages 11-19
- Octau, F.; Desvignes, G.; Cognard, I.; Champion, D.; Lazarus, P.; Smith, D.; Theureau, G.: From FERMI-LAT observations to the blind pulsar survey SPAN512 with the Nançay Radio Telescope; SF2A-2016: Proceedings of the Annual meeting of the French Society of Astronomy and Astrophysics; Provided by the SAO/NASA Astrophysics Data System 61-64 (2016)
- Okada, Y.; Güsten, R.; Röllig, M.; Stutzki, J.; Klein, T.; Ishihara, D.: Dynamics of different layers traced by [C ii] and CO in bright-rimmed clouds in IC 1396; *EAS Publications Series Vol. 75-76 p. 163-166* (2016)
- Pagani, L.; Lefèvre, C.; Belloche, A.; Menten, K.; Parise, B.; Güsten, R.: IRAS16293E revisited: a new understanding of a prestellar core in interaction with an outflow; *EAS Publications Series Vol. 75-76 p. 201-203* (2016)
- Pérez-Beaupuits, J.P.; Güsten, R.; Spaans, M.; Ossenkopf, V.; Menten, K.M.; Requena-Torres, M.A.; Stutzki, J.; Wiesemeyer, H.; Guevara, C.: Excitation conditions and energetics of the dense gas in M17 SW; *EAS Publications Series Vol. 75-76 p. 205-206* (2016)
- Pillai, T.: Gas Dynamics and Magnetic Fields in Infrared Dark Clouds; *EAS Publications Series Vol. 75-76 p. 245-250* (2016)
- Rachen, J.P.; Fuhrmann, L.; Krichbaum, T.; Angelakis, E.; Nestoras, I.; Zensus, A.; Sievers, A.; Ungerechts, H.; Keihänen, E.; Reinecke, M.: Coeval Observations of a Complete Sample of Blazars with Effelsberg, IRAM 30m, and Planck; 28th Texas Symposium on Relativistic Astrophysics, 13-18 Dec. 2015, Geneva, Switzerland (2016)
- Rani, B.; Krichbaum, T.P.; Hodgson, J.A.; Zensus, J.A.: Location and origin of gamma-rays in blazars; *Journal of Physics: Conference Series* 718 052032 (2016)
- Rho, J.; Hewitt, J.; Reach, W.T.; Biegging, J.H.; Andersen, M.; Güsten, R.: Shocked Gas from the supernova remnant G357.7+0.3; *American Astronomical Society Meeting Abstracts*, provided by the SAO/NASA Astrophysics Data System, Volume 227, pages 302.05 (2016)
- Sanchez-Bermudez, J.; Pott, J.-U.; van Boekel, R.; Henning, T.; Baron, F.; Matter, A.; Lopez, B.; Millour, F.; Weigelt, G.; Hofmann, K.-H.; Schertl, D.: Imaging capabilities of the VLTI/MATISSE spectro-interferometric instrument; *Proceedings of the SPIE*, Volume 9907, id. 99070B 16 pp. (2016)
- Sanchez-Bermudez, J.; Thiébaud, E.; Hofmann, K.-H.; Heininger, M.; Schertl, D.; Weigelt, G.; Millour, F.; Schutz, A.; Ferrari, A.; Vannier, M.; Mary, D.; Young, J.: The 2016 interferometric imaging beauty contest; *Proceedings of the SPIE*, Volume 9907, id. 99070B 16 pp. (2016)
- Sanna, A.: First enlargement within 1000 AU of a massive YSO; *EAS Publications Series Vol. 75-76 p.291-292* (2016)
- Schmiedeke, A., Schilke, P., Moeller, Th., Sanchez-Monge, A., Bergin, E., Comito, C., Csengeri, T., Lis, D.C., Molinari, S., Qin, S.L., Rolffs, R.: Continuum radiative transfer Modeling of Sagittarius B; *EAS Publications Series Vol. 75-76 p. 171-174* (2016)
- Soulain, A., Millour, F., Lopez, B., Lagadec, E., Matter, A., Hofmann, K.-H.: Sharp images of WR104; *Proceedings of the SPIE* 9907 (2016)
- Tauris, Thomas M.: Recycled Pulsars: Spins, Masses and Ages; *Memorie della Societa Astronomica Italiana* 87 1 (2016)

Urquhart, J.S., Csengeri, T., Wyrowski, F., Menten, K.M., Leurini, S.: ATLASGAL: Massive Star Formation Across the Galaxy; EAS Publications Series Vol. 75-76 p. 215-216 (2016)

Urry, C.M.; LaMassa, S.M.; Cappelluti, N.; Ananna, T.; Salvato, M.; Civano, F.; Marchesi, S.; Comastri, A.; Richards, G.T.; Glikman, E.; Boehringer, H.; Brusa, M.; Cardamone, C.; Chon, G.; Farrah, D.; Gilfanov, M.; Green, P.J.; Komossa, S.; Lira, P.; Makler, M.; Pecoraro, R.; Ranalli, P.; Schawinski, K.; Stern, D.K.; Treister, E.; Viero, M.; Stripe 82X Collaboration: The Stripe 82X Multiwavelength Survey of Supermassive Black Hole Growth in Powerful AGN; American Astronomical Society Meeting #227 id.349.09 (2016)

Wolf, S.; Lopez, B.; Augereau, J.-C.; Delbo, M.; Dominik, C.; Henning, T.; Hofmann, K.-H.; Hogerheijde, M.; Hron, J.; Jaffe, W.; Lanz, T.; Meisenheimer, K.; Millour, F.; Pantin, E.; Petrov, R.; Schertl, D.; van Boekel, R.; Weigelt, G.; Chiavassa, A.; Juhasz, A.; Matter, A.; Meilland, A.; Nardetto, N.; Paladini, C.: Science with MATISSE; Proceedings of the SPIE 9907 (2016)

Wyrowski, F.; Güsten, R.; Menten, K.M.; Wiesemeyer, H.; Csengeri, T.; König, C.; Urquhart, J.S.: SOFIA follow-ups of massive clumps from the ATLASGAL galactic plane survey; EAS Publications Series 75 281 (2016)

Yao, S.; Yuan, W.; Komossa, S.; Grupe, D.; Fuhrmann, L.; Liu, B.: Swift monitoring and Suzaku spectroscopy of the γ -ray detected narrow-line Seyfert 1 galaxy 1H 0323+342; In: Star Clusters and Black Holes in Galaxies across Cosmic Time; Proceedings of the International Astronomical Union 312 66-67 (2016)

Yuan, W.; Komossa, S.; Zhang, C.; Feng, H.; Ling, Z.-X.; Zhao, D.H.; Zhang, S.-N.; Osborne, J. P.; O'Brien, P.; Willingale, R.; Lapinton, J.: Detecting tidal disruption events of massive black holes in normal galaxies with the Einstein Probe; In: Star Clusters and Black Holes in Galaxies across Cosmic Time; Proceedings of the International Astronomical Union 312 68-70 (2016)

8.3 Populärwissenschaftliche Veröffentlichungen

Beck, R.: Kosmische Entwicklungshelfer. Magnetfelder beeinflussen Sternentstehung und Spiralarme; Physik in unserer Zeit 47 168-175 (2016)

Schuller, F.; Urquhart, J.; Bronfman, L.; Csengeri, T.; Bontemps, S.; Duarte-Cabral, A.; Giannetti, A.; Ginsburg, A.; Henning, T.; Immer, K.; Leurini, S.; Mattern, M.; Menten, K.; Molinari, S.; Müller, E.; Sánchez-Monge, A.; Schisano, E.; Suri, S.; Testi, L.; Wang, K.; Wyrowski, F.; Zavagno, A.: From ATLASGAL to SEDIGISM: Towards a Complete 3D View of the Dense Galactic Interstellar Medium; The Messenger, vol. 165, p. 27-33

8.4 Bücher

Wex, N.: Neutron Stars as Probes for General Relativity and Gravitational Waves; Handbook of Supernovae (2016)

Norbert Junkes / Ulrike Wyputta

Braunschweig

Institut für Geophysik und extraterrestrische Physik

Mendelssohnstr. 3, 38106 Braunschweig

1 Einleitung

Das Institut für Geophysik und extraterrestrische Physik gehört zur Technischen Universität Braunschweig und ist Teil der Fakultät für Elektrotechnik, Informationstechnik, Physik.

2 Personal und Ausstattung

2.1 Personalstand

Direktoren und Professoren:

Prof. Dr. Karl-Heinz Glaßmeier.

Professoren:

Prof. Dr. Jürgen Blum, Prof. Dr. Karl-Heinz Glaßmeier, Prof. Dr. Andreas Hördt.

Wissenschaftliche Mitarbeiter:

Dr. Hans-Ulrich Auster, Dr. Katharina Bairlein, Ingo von Borstel, Mohtashim Bukhari, Karl-Heinz Fornaçon, Dennis Frühauff, Charlotte Götz, Dr. Bastian Gundlach, Philipp Heinisch, David Hercik, PhD, Dr. Daniel Heyner, Dr. Christoph Koenders, Dr. Stefan Kothe, Maya Krause Evelyn Liebert, Christian Nabert, Martin Neuhaus, Christopher Perschke, Anita Przyklenk, Dr. Ingo Richter, Dr. Rainer Schräpler, Dr. Oksana Shalygina, Hermann Stebner, Dr. Christopher Virgil, René Weidling.

Praktikanten:

Stefanie Herdegen, Matthias Isensee, Lea Klaiber, Malte Klingenberg, Pemra Sabahoglu, Robert Schneider, Philip Senkpiel, Patrick Strauß.

Bachelorstudenten

Jonas Brüge, Matthias Isensee, Felix Labbus, Kenneth Lagae, Marcel Lorenzen, Hendrik Mersmann, Melvin Rudolf, Julian Schaber, Aaron Schallenberg, Maik Schröder, Leonhard Schulz,

Masterstudenten

Anja Bielefeld, Aljoscha Dolf, Jens Ehmen, Fabian Helms, Stefanie Herdegen, Olga Himmelreich, Lea Klaiber, Lennart Klar, Malte Klingenberg, Christian Kulüke, Alexander Landeck, Malte Lührs, Janosch Meier, Johannes Mieth, Felix Möhlmann, Jan Mudler,

Katharina Ostazweski, Marc Pfannkuche, Judy Ratte,

Diplomanden, Bachelor- und Masterstudenten:

Mario Böttger.

Doktoranden:

Mohtashim Bukhari, Dennis Frühauff, Charlotte Götz, Stefan Kothe, Evelyn Liebert, Maya Krause, Christian Nabert, Martin Neuhaus, Christopher Perschke, Anita Przyklenk, Hermann Stebner, René Weidling.

Sekretariat und Verwaltung:

Susanne Becker, Nicole Mund.

Technische Mitarbeiter

Kathrin Gebauer, Dennis Lühr, Bernd Stoll.

Studentische Mitarbeiter:

Christian Kulüke, Rieke Meinen, Philip Heinisch, Marc Pfannkuche, Anja Bielefeld, Judy Ratte, Stefanie Herdegen, Alexander Landeck, Malte Lührs, Jan Mudler.

2.2 Personelle Veränderungen

Ausgeschieden:

Neueinstellungen und Änderungen des Anstellungsverhältnisses:

Susanne Becker.

3 Akademische Abschlussarbeiten

3.1 Bachelorarbeiten

Abgeschlossen

Lührs, Malte: Empirische Untersuchung von Kopplungseffekten bei Feldmessungen mittels Spektraler Induzierter Polarisation.

Kreuzig, Christopher: Modellierung und Optimierung des Thermalhaushalts des Magnetometers MAGIBS für die JUICE Mission.

Singer, Martin: Diskontinuitäten in der Plasmaumgebung von 67P/Tschurjumov-Gerasimenko.

Himmelreich, Olga: Modellierung der Sichtbarkeit der Magnetosheath des Merkur während des solaren Transits.

Schneider, Robert: Sublimierung von Eis-Staub-Gemischen unter kometaren Bedingungen.

Lagae, Kenneth: Nachbildung von Kometenjets im Labor.

Ehmen, Jens: Sublimierung von Eis-Staub-Gemischen unter kometaren Bedingungen.

Landeck, Wolf Alexander: Stöße zwischen hochporösen Staubagglomeraten im Laborfallturm.

Klar, Lennart: Bestimmung der Größenverteilung individueller μ -Wasserteilchen.

Isensee, Matthias: Impakte in granulare Oberflächen.

3.2 Masterarbeiten

Abgeschlossen

Heinisch, Philip: Rekonstruktion der Orientierung des Rosetta Landers Philae anhand von magnetischen Zweipunktmessungen mit RPC-MAG und ROMAP.

Meier, Janosch: Sublimierung von Eis-Staub-Gemischen unter kometaeren Bedingungen.

3.3 Dissertationen

Abgeschlossen:

Ehmann, Sebastian: Oriented Magnetic Field Measurements during IODP Expedition 330 to the Louisville Seamount Chain.

Bairlein, Katharina: Die Temperaturabhängigkeit der spektralen induzierten Polarisation.

Perschke, Christopher: Dispersionseigenschaften magnetischer Fluktuationen auf ionenakustischen Skalen in der Sonnenwindturbulenz.

Kothe, Stefan: Mikrogravitationsexperimente zur Entwicklung eines empirischen Stoßmodells für protoplanetare Staubagglomerate.

Weidling, Rene: Exploring the transition from sticking to bouncing for millimeter-sized dust aggregates.

Jürgen Blum

Dresden

Technische Universität Dresden
Lohrmann-Observatorium und Professur für Astronomie im
Institut für Planetare Geodäsie

01062 Dresden

Tel. (0351)463-34097, Telefax: (0351)463-37019

e-Mail: lohrmobs@astro.geo.tu-dresden.de oder lohrmobs@rcs.urz.tu-dresden.de

WWW: <http://astro.geo.tu-dresden.de>

1 Allgemeines

2 Personal und Ausstattung

2.1 Personalstand

Direktoren und Professoren:

Prof. Dr. M. Soffel [34200].

Wissenschaftliche Mitarbeiter:

Dr.-Ing. E. Gerlach [32050], Dipl.-Inf. R. Geyer [35168] (BMWi), Prof. Dr. habil. S.A. Klioner [32821], Dipl.-Inf. H. Steidelmüller [33093] (BMWi), Dr. I.V. Tupikova [34873], Dr. rer. nat. S. Zschocke [33071] (DFG).

Sekretariat und Verwaltung:

A. Theuser [34097].

Technische Mitarbeiter:

L. Graefe [32143].

Studentische Mitarbeiter:

M. Erkkliä, L. Kugler, E. Loebel, M. Schanner.

2.2 Instrumente und Rechenanlagen

Refraktor (Heyde) 300/5000; MEADE LX 90 GPS 8"; MEADE LX 200 10"; CCD-Kamera SBIG ST-8; Fernglas Canon 10x42;

Beobachtungsstation Triebenberg: Newton-Reflektor (Firma Astro Optik Philipp Keller) 600/2400; CCD-Kamera FLI-Proline 16801 E; Schmidt-Cassegrain-Teleskop MEADE LX 90 GPS 8" f/10; H-alpha-Teleskop CORONADO P.S.T. 40/400; SBIG All-Sky-Kamera.

2.3 Gäste

Prof. Ch. Skokos: Kapstadt, Südafrika, 04.07.-09.07.2016; Vortrag: Nonlinear dynamics of multidimensional Hamiltonian systems.

3 Lehrtätigkeit, Prüfungen und Gremientätigkeit

3.1 Lehrtätigkeiten

Von den Mitarbeitern der Professur wurden folgende Lehrveranstaltungen abgehalten:

- für Studenten des Bachelor-Studienganges Geodäsie und Geoinformation: Physik für Geowissenschaftler; Sphärische Trigonometrie/Fachspezifische Datenverarbeitung, Astronomische Referenzsysteme; Geodätisches Seminar; Einführung in die Astronomie
- für Studenten des Master-Studienganges Geodäsie: Globale Geodynamik; Aktuelle Themen der astronomischen Referenzsysteme; Mathematische Methoden in der Erdmessung und Astronomie
- für Studenten der Physik - Staatsexamensstudiengang und Masterstudiengang Höheres Lehramt an Gymnasien und Mittelschulen: Entstehung und Aufbau des Universums: Einführung in die Astronomie für Lehramt, Beobachtungspraktikum
- Vorträge im Planetarium des Lohrmann - Observatoriums.

3.2 Prüfungen

Es wurden folgende Prüfungen abgenommen: für Studenten des Bachelor-Studienganges Geodäsie und Geoinformation: Physik für Geowissenschaftler 23; Sphärische Trigonometrie/Fachspezifische Datenverarbeitung 19; Referenzsysteme: 20; Einführung in die Astronomie: 6

Master-Studiengang Geodäsie: Aktuelle Themen der astronomischen Referenzsysteme: 6; Globale Geodynamik: 7

Physik-Staatsexamensstudiengang Höheres Lehramt an Gymnasien und Mittelschulen: Kosmologie und Astronomie: 32 Physik-Masterstudiengang Höheres Lehramt an Gymnasien und Mittelschulen: Einführung in die Astronomie für Lehramt: 4.

3.3 Gremientätigkeit

Soffel, M.: Mitglied in der IAU Commission 7, 19, 52;

Soffel, M.: Mitglied der IAU Arbeitsgruppe "Numerical Standards in Fundamental Astronomy (NSFA)";

Klioni, S.: Präsident der GAIA-Entwicklungsgruppe (Development unit) "Relativistic Models and Tests";

Klioni, S.: Mitglied in der IAU Commission 7, 8, 52;

Klioni, S.: Mitglied der GAIA-Koordinationsgruppen (Coordination units) "Solar System", "Simulations"

Klioni, S.: Mitglied des GAIA Science Teams der ESA.

4 Wissenschaftliche Arbeiten

- Präzessions- und Nutationsbewegung der Erde,
- Astronomische Referenzsysteme,
- Post-Newton'sche Dynamik im Sonnensystem,
- Dynamik von Asteroiden,
- Beobachtungen von Asteroiden,
- Relativistische Modelle und Tests für Gaia,
- Relativität in Himmelsmechanik und Astrometrie,

- Einfluss von Ozeanosphäre, Atmosphäre und Hydrosphäre auf die globale Geodynamik.

5 Tagungen, Projekte am Institut und Beobachtungszeiten

5.1 Tagungen und Veranstaltungen

5.2 Projekte und Kooperationen mit anderen Instituten

(in 4. und 7.3. enthalten)

- Relativistische Modelle und Tests für Gaia (BMW-Projekt, koordiniert vom DLR, in Kooperation mit Universität Heidelberg, Observatorium Paris, Observatorium Nizza, ESAC (ESA))

- Konsistente post-Newton'sche Theorie der Erdrotation (Kooperation mit Observatorium Paris)

5.3 Beobachtungszeiten

Beobachtungen am 60cm-Newton-Teleskop auf dem Triebenberg mit der 16 Megapixel CCD-Kamera FLI ProLine PL 16801, insbesondere zur Bestimmung der Grenzgröße des Systems sowie für die Positionsbestimmung von Asteroiden. Desweiteren Einsatz des mobilen 8"-Schmidt-Cassegrain-Systems in Verbindung mit digitaler Fototechnik für Planetenbeobachtungen im Rahmen der Ausbildung von Studenten.

6 Auswärtige Tätigkeiten

6.1 Nationale und internationale Tagungen

- Gaia-Science-Team-Meeting, 03.02.-05.02.2016, Noordwijk, Niederlande (Klioner).
- Gaia-CU3-Meeting 11, 16.03.-18.03.2016, Nizza, Frankreich (Geyer, Klioner, Steidelmüller).
- 30th European Frequency and Time Forum, 04.04.-07.04.2016, York, Großbritannien (Klioner).
- Gaia-Science-Team-Meeting, 11.05.-12.05.2016, Noordwijk, Niederlande (Klioner).
- Gaia-AGIS-Meeting No. 24, 01.06.-02.06.2016, Lund, Schweden (Geyer, Klioner, Steidelmüller).
- Konferenz Digitale Lernformen, 16.06.-17.06.2016, Berlin (Gerlach).
- Gaia-Science-Team-Meeting, 07.09.-08.09.2016, Noordwijk, Niederlande (Klioner).
- Gaia-AGIS-Meeting No. 25, 26.10.-28.10.2016, Villafranca del Castillo, Spanien (Geyer, Klioner, Steidelmüller).

6.2 Vorträge und Gastaufenthalte

Vorträge

- Soffel, M.: Astronomische Beobachtungen in Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft, URANIA Dresden, 14.01.2016, Dresden.
- Klioner, S.: Space astrometry with Gaia and fundamental physics: promises and challenges, Colloquium of the Max Planck Institute for Gravitational Physics (Albert Einstein Institut, 24.02.2016, Potsdam.
- Klioner, S.: Data Timing and Clock Monitoring in the Gaia astrometric mission, European Frequency and Time Forum (EFTF 2016), 04.04.-07.04.2016, York, Großbritannien.

- Klioner, S.: Space astrometry with Gaia: the best stellar catalog in history or 1001 nights with the data, public presentation of the Gaia Data Release 1, 15.09.2016, Dresden.
- Soffel, M.: Die geheimnisvolle Welt der Schwerkraft, URANIA Dresden, 27.10.2016, Dresden.
- Klioner, S.: Gaia Data Release 1 and its main features for QSO studies, Gaia-GFZ Collaboration Workshop, 02.12.2016, Dresden.

Von den Mitarbeitern des Institutes wurden 11 Vorträge im Planetarium des Lohrmann-Observatoriums gehalten.

6.3 Kooperationen

- Observatoire de Paris;
- Institute of Applied Astronomy, St. Petersburg;
- Astronomisches Institut Prag;
- TU Prag;
- DGFI München
- Universität Heidelberg (Astronomisches Rechen-Institut),
- GeoForschungszentrum Potsdam,
- TU München (Institut für Astronomische und Physikalische Geodäsie),
- Observatoire de la Côte d'Azur,
- Lund Observatory,
- Barcelona Astronomical Observatory,
- ESA, ESTEC
- University of Cape Town (Dept. of Mathematics and Applied Mathematics).

6.4 Sonstige Reisen

Soffel, M.: Gutachter im Graduiertenkolleg "Models of Gravity", 28.01.-29.01.2016, Oldenburg.

Klioner, S.: Kolloquium am Max-Planck-Institut für Gravitationsphysik (Albert-Einstein-Institut), 23.02.-25.02.2016, Potsdam.

Soffel, M.: Tag der sächsischen Schulastronomie, 22.03.2016, Leipzig.

7 Veröffentlichungen

7.1 In Zeitschriften und Büchern

- Brown, A.G.A.; Vallenari, A.;...; Klioner, S.A.;...;Zschocke, S.;... et.al.: Gaia Data Release 1, Summary of the Astrometric, photometric, and survey properties, A&A, 595, A2, DOI: <http://dx.doi.org/10.1051/0004-6361/201629512>, available from the arXiv as arXiv:1609.04172, (2016).
- Fabricius, C.; Bastian, U.;...; Klioner, S.A.;... et al.: Gaia Data Release 1, Pre-processing and source list creation, A&A, 595, A3, DOI: <http://dx.doi.org/10.1051/0004-6361/201628642>, available from the arXiv as arXiv:1609.04273, (2016).
- Gerlach, E.; Meichsner, J.; Skokos, H.: On the symplectic integration of the discrete nonlinear Schrödinger equation with disorder, The European Physical Journal Special Topics, 225(6), 1103-1114, available online as arXiv-preprint, (2016).
- Geyer, R.; Klioner, S.A.: Barycentric ephemerides of natural satellites in the DPAC computational framework, GAIA-C3-TN-LO-RGY-001-1, available from the Gaia document archive <http://www.rssd.esa.int/llink/livelink>, (2016).
- Hobbs, D.; Hog, E.; Mora, A.;...; Klioner, S.A.;... et al.: GaiaNIR: Combining optical and Near-Infra-RED (NIR) capabilities with Time-Delay-Integration (TDI) sensors for a future Gaia-like mission, arXiv:1609.07325, (2016).

- Klioner, S.A.: Parametrized post-Newtonian equations of motion of N mass monopoles with the SEP violation, arXiv:1607.00183, (2016).
- Klioner, S.A.: Lecture Notes in Basic Celestial Mechanics, arXiv:1609.00915, (2016).
- Klioner, S.A.; Utrilla, E.: Auxilliary Quasar Solution, Dataset Release Note, GAIA-C3-TN-LO-SK-026, available from the Gaia document archive <http://www.rssd.esa.int/livelink/livelink>, (2016).
- Lindegren, L.; Lammer, U.; Bastian, U.; Hernández, J.; Klioner, S.;...; Zschocke, S.;... et al.: Gaia Data Release 1, Astrometry: on billion positions, two million proper motions, and parallaxes, A&A, 595, A4, DOI: <http://doi.org/10.1051/0004-6361/201628714>, available from the arXiv as arXiv:1609.04303, (2016).
- Mignard, F.; Klioner, S.; Lindegren, L. et al.: Gaia Data Release 1, The reference frame and the optical properties of ICRF sources, A&A, 595, A5, DOI: <http://dx.doi.org/10.1051/0004-6361/201629534>, available from the arXiv as arXiv:1609.07255, (2016).
- Prusti, T.; de Bruijne, J.H.J.;...; Klioner, S.A.;...; Zschocke, S.;...et al.: The Gaia mission, A&A, 595, A1, DOI: <http://dx.doi.org/10.1051/0004-6361/201629272>, available from the arXiv as arXiv:1609.04153, (2016).
- Soffel, M.; Frutos, F.: On the usefulness of relativistic space-times for the description of the Earth's gravitational field, J. Geod. 10.1007/S00190-016-0927-4, (2016).
- Soffel, M.; Kopeikin, S.; Han, W.-B.: Advanced relativistic VLBI model for Geodesy, J. Geod. 10.1007/S00190-016-0956-Z, (2016).
- Zschocke, S.: Light propagation in the field of one arbitrarily moving pointlike body in the 2PN approximation, Phys. Rev. D 94(2016), 124007, (2016).
- Zschocke, S.: Light propagation in the gravitational field of N arbitrarily moving bodies in the 1.5PN approximation for high-precision astrometry, Phys. Rev. D 93(2016), 103010, (2016).

7.2 Konferenzbeiträge

- Mora, A.; Biermann, M.; ...; Klioner, S.A.; ... et al.: Gaia: focus, straylight and basic angle. In: Prof. SPIE 9904, Space Telescopes and Instrumentation 2016: Optical, Infrared and Millimeter Wave, 99042D (August 1, 2016); doi:10.1117/12.2230763, also available as arXiv:1608.00045, (2016).

Michael Soffel

Frankfurt am Main

Fachbereich Physik (Astrophysik)
Johann Wolfgang Goethe–Universität

Max von Laue–Str. 1, 60438 Frankfurt am Main
Tel. (069) 798-47864 Telefax: (069) 798-47878
E-Mail: rezzolla@astro.uni-frankfurt.de
reifarth@physik.uni-frankfurt.de
WWW: <http://www.astro.uni-frankfurt.de>
<http://www.exp-astro.physik.uni-frankfurt.de>

1 Einleitung

Das Institut wurde 1912 gegründet und zog 2005 in den Neubau der Physik auf den Campus Riedberg um. Es besteht eine enge Zusammenarbeit mit dem Frankfurt Institute for Advanced Studies (FIAS) mit der angeschlossenen Frankfurt International Graduate School for Science (FIGSS) und mit der GSI Darmstadt und der Helmholtz Graduiertenschule HGS-HIRE.

2 Personal und Ausstattung

2.1 Personalstand

Professoren und Dozenten:

Prof. Dr. René Reifarth, Prof. Dr. Luciano Rezzolla, Prof. Dr. Jürgen Schaffner-Bielich, Prof. Dr. Armen Sedrakian, Prof. Dr. Horst Stöcker

Wissenschaftliche Mitarbeiter:

Dr. Marcio de Avellar, Dr. Alejandro Cruz Osorio, Dr. Antonia Micol Frassino, Dr. Christian Fromm, Dr. Filippo Galeazzi, Dr. Jan Glorius, Dr. Kathrin Göbel, Dr. Dr. Matthias Hanauske, Dr. Tanja Heftrich, Dr. Roman Konoplya, Dr. Christoph Langer, Prof. Dr. Mariafelicia De Laurentis, Dr. Yosuke Mizuno, Dr. Bruno Mundim, Dr. Rana Nandi, Dr. Antonios Nathanail, Dr. Oliver Porth, Dr. Jan Steinheimer, Dr. Mario Weigand, Dr. Ziri Younsi, Dr. Alexander Zhidenko

Affilierte Dozenten:

Prof. Dr. Thomas Boller (MPE, Garching), Prof. Dr. Bruno Deiss (Physikalischer Verein, Gesellschaft für Bildung und Wissenschaft), Prof. Dr. Igor N. Mishustin (FIAS), PD Dr. Piero Nicolini (FIAS), Prof. Dr. Stefan Schramm (FIAS)

Bachelorstudenten

Lukas Bott, Roman Hensch, Paula Hillmann, Tanja Kausch, Anahita Khodaparast, Nadine Klapper, David Kling, Christoph Köppchen, Julia Stumm, Vinzenz Wiedemann

Masterstudenten

Cosima Breu, Benjamin Brückner, Matthias Fix, David Henry Just, Marvin Kohls, Marcel Lauf, Elias Most, Thien Tam Nguyen, Markus Reich, Daniel Veltum, Ashkan Zadeh

Doktoranden:

Luke Bovard, Alessandro Brillante, Alain Dirkes, Claudio Ebel, Philipp Erbacher, Stefan Fiebiger, Bruno Franzon, Arus Harutyunyan, Ole Hinrichs, Federico Guercilena, Kafa Khasawneh, Sven Köppel, Deniz Kurtulgil, Hector Olivares, Jens Papenfort, Markus Reich, Zuzana Slavkovská, Benedikt Thomas, Meiko Volkmandt, Clemens Wolf, Michael Wondrak, Daniel Yüker, Andreas Zacchi, Enping Zhou

Sekretariat und Verwaltung:

Astrid Steidl [-47872]

2.2 Gäste

Bobomurat Ahnedov: Uzbekistan (Tashkent), Ahmadjon Abdujabbarov: Uzbekistan (Tashkent), Eugenio Bianchi: Penn State (USA), Thomas Bronzwear: Nijmegen (Niederlande), Roberto Casadio: Bologna (Italien), Xavier Calmet: Sussex (England), Prasanta Char: Kolkata (Indien), Saed Dababneh (Humboldt Fellow): Amman (Jordanien), Shun Furusawa: Tokyo (Japan), Rosana Gomez: Porto Alegre (Brasilien), Matthias Hempel: Basel (Schweiz) Lorenzo Mattioli: Perugia (Italien), Antonino Marciano: Fudan (China), Gerhard Schäfer: Jena, Kai Schwenzer: Tübingen, Kentaro Takami: Kobe (Japan), Olindo Zanotti: Trento (Italien),

2.3 Instrumente und Rechenanlagen

Das Center for Scientific Computing (CSC) der Universität mit seinem Linux-Computercluster steht für numerisch aufwendige Wissenschaftsprojekte zur Verfügung.

3 Lehrtätigkeit, Prüfungen und Gremientätigkeit**3.1 Lehrtätigkeiten**

Thomas Boller: „Vertiefung zur Einführung in die Astrophysik“, „Physik Aktiver Galaxien“,

Bruno Deiss: „Struktur und Dynamik Extragalaktischer Systeme“

Matthias Hanauske: „Allgemeine Relativitätstheorie mit dem Computer“

Kathrin Göbel, Christoph Langer: Seminar „Aktuelle Experimente der Nuklearen Astrophysik“

Piero Nicolini: „Kosmologie“

René Reifarth: „Experimente zur Nuklearen Astrophysik“, „Sternbildung/Star formation“, „Experimentelle Tests der Relativitätstheorie“ (mit Mario Weigand)

Luciano Rezzolla: „Allgemeine Relativitätstheorie“, „Advanced General Relativity“

Jürgen Schaffner-Bielich: „Einführung in die Astrobiologie“, „Physik der kompakten Sterne“, Proseminar zur Astrobiologie (mit Brenker, Deiss, Reifarth)

Stefan Schramm: „Nuclear and Neutrino Astrophysics“

Armen Sedrakian: „Astrophysikalisches Seminar“ (WS2015/16 mit Rezzolla und Schaffner-Bielich, SS2016 mit Rezzolla)

Mario Weigand: „Einführung in die Astronomie I+II“, Astrophysikalisches Praktikum
Seminar zur Theoretischen Astrophysik: „Astro Coffee“

3.2 Gremientätigkeit

PD Dr. Piero Nicolini: Repräsentant (Status MC-Member) der Bundesrepublik Deutschland im Verwaltungsausschuss der COST Aktion CANTATA „Cosmology and Astrophysics Network for Theoretical Advances and Training Actions“, Brüssel, Belgien (April 2016 – April 2020)

Prof. Dr. Luciano Rezzolla: Direktor der COST Aktion NEWCOMPSTAR „Exploring fundamental physics with compact stars“, Brüssel, Belgien (November 2013 – November 2017)

Prof. Dr. Horst Stöcker: Mitglied im Rat Deutscher Sternwarten

4 Wissenschaftliche Arbeiten

Experimentelle Bestimmung kernphysikalischer Reaktionsraten unter stellaren Bedingungen; Theoretische Nukleare Astrophysik und Astroteilchenphysik: Struktur von kompakten Sternen (Neutronensterne, Quarksterne), Physik der Farbsupraleitung in dichter Quarkmaterie und in Quarksternen, Zustandsgleichungen für Kernkollaps-Supernovae und Neutronensternkollisionen; Relativistische Astrophysik: Physik Schwarzer Löcher und Neutronensternen, relativistische Hydrodynamik und Magnetohydrodynamik, Akkretionsphysik, Strahlungshydrodynamik; Strukturen und Dynamik von interstellarer und intergalaktischer Materie und die Eigenschaften von aktiven galaktischen Kernen; Alternative Gravitationstheorien, Physik der Großen Extradimensionen, Produktion und Nachweis Schwarzer Löcher am LHC, Phänomenologie der Quantengravitation.

5 Akademische Abschlussarbeiten

5.1 Bachelorarbeiten

Abgeschlossen

Lukas Bott: Bestimmung der Aktivität einer ^{129}I -Probe

Roman Hensch: Energieauflösung eines BaF_2 -Systems

Paula Hillmann: Nukleosynthese von ^{87}Rb und ^{87}Sr in Sternen

Tanja Kausch: Systematic studies of SN Ia nucleosynthesis simulations

Anahita Khodaparast: Charakterisierung eines szintillator-basierten Flugzeitdetektors

Nadine Klapper: Einfluss von $^{31}\text{Si}(n,\gamma)$ und $^{32}\text{Si}(n,\gamma)$ auf die Isotopenverhältnisse von präsolaren SiC-Körnchen des Typs C

David Kling: Pinhole Camera Visualisations of Accretion Disks around Kerr Black Holes

Christoph Köppchen: Variation von Reaktionsraten um den Wartepunkt ^{56}Ni und deren Einfluss auf einen X-Ray-Burst

Julia Stumm: Zeitauflösung eines BaF_2 -Aufbaus

Vinzenz Wiedemann: Thermische Effekte in Proto-Neutronensternen

5.2 Masterarbeiten

Abgeschlossen

David Henry Just: Experimentelle Bestimmung des Wirkungsquerschnitts der Reaktion $^{90}\text{Zr}(p,\gamma)$ bei niedriger Energie

Markus Reich: Entwicklung und Erprobung einer Probenhalterung für intensive Protonen-

strahlen

Thien Tam Nguyen: Nukleosynthese in Supernovae Typ Ia

Michael Wondrak: AdS/CFT fluctuation equations for back reacting time-dependent space-times

5.3 Dissertationen

Abgeschlossen:

Antonia Micol Frassino: Gauge-Gravity Duality, Phase Transition of Nuclear Matter, Beyond the Einstein Gravity Limit

Daniel Yueker: Dynamical Modeling of QCD-Type Cosmic Phase Transitions

6 Tagungen, Projekte am Institut und Beobachtungszeiten

6.1 Tagungen und Veranstaltungen

Konferenz „Experimental Search for Quantum Gravity“ (FIAS, Frankfurt am Main, 16.-30. September 2016)

WE-Heraeus-Klausurtagung „Experimental Astrophysics“ (Kaub, 10.-14. Oktober 2016)

NucAR collaboration meeting (Frankfurt am Main, 18.-19. Februar 2016)

René Reifarth und Jürgen Schaffner-Bielich

Garching

Max-Planck-Institut für Astrophysik

Karl-Schwarzschild-Straße 1, Postfach 1317, 85741 Garching,
Tel.: (0 89) 30000-0, Telefax: (0 89) 30000-2235
e-Mail: user@mpa-garching.mpg.de

1 Einleitung

1.1 Kurzgeschichte

Das Institut für Astrophysik ging hervor aus der gleichnamigen Abteilung am Göttinger MPI für Physik. Mit dem Umzug nach München im Jahre 1958 wurde dieses erweitert zum MPI für Physik und Astrophysik mit Heisenberg und Biermann als Direktoren. Die Arbeiten zur theoretischen Astrophysik lieferten grundlegende Erkenntnisse zur Sonnenphysik, Plasmaphysik und Sternstruktur. 1963 wurde als neues Teilinstitut das Institut für extraterrestrische Physik gegründet. 1991 erfolgte die Aufteilung in drei eigenständige Max-Planck-Institute, das MPI für Physik (MPP), das MPI für Astrophysik (MPA) und das MPI für extraterrestrische Physik (MPE). 2008 feierte das MPA sein 50-jähriges Jubiläum. Im Herbst 2009 bekam das MPA die Genehmigung für einen Erweiterungsbau. Ziel war es, in dem neuen Gebäude einen größeren Hörsaal (120 Sitze), die Computer Gruppe, sowie die Verwaltung (MPE/MPA) unterzubringen. Die Räumlichkeiten im Altbau werden von den MPA Wissenschaftler/innen genutzt. Im Sommer 2013 waren alle Umzüge in den Anbau abgeschlossen. Seit Juni 2014 ist das neu renovierte Gästehaus wieder eröffnet worden und wird auch sehr intensiv von MPA und MPE Gästen genutzt. Zugehörig zum Gästehaus wurde 2015 noch ein Gemeinschaftsraum mit Küche fertiggestellt.

2 Personal und Ausstattung

2.1 Personalstand

Direktoren und Professoren:

Guinevere Kauffmann [-2013], Eiichiro Komatsu [-2208] (Geschäftsführender Direktor), R. Sunyaev [-2244], S.D.M. White [-2211]

ForschungsgruppenleiterInnen

E. Churazov, B. Ciardi, T. Enßlin, M. Gilfanov, H.-Th. Janka, T. Naab, E. Müller, S. Suyu (seit 18.1.), S. Vegetti.

Wissenschaftliche Mitarbeiter:

N. Amorisco, M. Anderson, Y. Bahe, A. Barreira, S. Campbell, R. D'Souza (22.4.-21.5.), G. Di Bernardo (bis 30.9.), F. Durier (seit 1.8.), R. Bieri (seit 17.10.), H.L. Chen (1.9.-31.12.), C.T. Chiang (1.7.-31.8.), M. Compostella (bis 30.4.), G. Despali (seit 1.1.), F. Elsner (seit

1.10.), M. Gabler, A. Gatto (1.2.-29.2.), E. Gatzuz, P. Girichidis (bis 31.8.), F.A. Gomez, F. Guglielmetti, J. Guilet, A. Halle (seit 17.10.), K. Helgason, C.J. Hu (1.5.-31.8.), A. Jerkstrand (seit 11.9.), A. Jones, O. Just, R. Kazeroni (24.11.), I. Khabibullin (seit 1.10.), S. Komarov (1.11.-31.12.), N. Lyskova, T. Melson (seit 1.11.), M. Molaro (1.6.-31.10.), A. Monachesi, D. Nelson, M. Nielsen (bis 29.2.), U. Nöbauer, Th. Peters, M. Reinecke, F. Schmidt, X. Shi, M. Soraisam* (1.6.-31.8.), C. Spiniello (bis 14.11.), A. Summa, X.P. Tang, S. Taubenberger, M. Viallet (bis 30.4.), A. Weiss, A. Yildirim (seit 1.10.), C. Zhang (seit 27.9.), W. Zhang.

Doktoranden:

A. Agrawal*, H. Andresen*, V. Böhm*, R. Bollig, A. Boyle*, M. Bugli*, Ph. Busch*, C.Y. Chao (seit 9.11.), H.L. Chen (bis 30.8.), C.T. Chiang (bis 30.6.), G. Chirivi (seit 15.11.), A. Chung* (bis 28.2.), D. D'Souza* (bis 31.3./terminated), R. D'Souza* (bis 21.4.), L. Di Mascolo* (seit 1.10.), M. Eide*, T. Ertl (bis 31.12.), M. Frigo*, A. Gatto* (bis 31.1.), R. Glas (seit 1.7.), M. Glatzle (seit 15.11.), M. Greiner, W. Hao* (bis 31.5.), J. Higl* (seit 1.4.), C.H. Hu* (bis 30.4.), H.Y. Ip*, I. Jee, A. Jendrieck (30.6.), S. Jia (bis 10.12.), A. Jörgensen* (seit 1.9.), K. Kakiichi* (21.11.), J. Knollmüller (seit 1.10.), S. Komarov* (bis 31.5.), T. Lazeyras, R. Leike (seit 15.10.), Q. Ma, T. Melson (bis 31.10.), M. Molaro* (bis 31.5.), M. Nguyen* (seit 1.10.), A. Pardi*, N. Porqueres* (seit 1.9.), D. Pumpe (seit 1.5.), F. Rizzo (seit 1.11.), B. Röttgers, M. Rybak*, A. Schmidt, M. Soraisam* (bis 31.5.), T. Steininger (seit 1.4.), G. Stockinger (seit 1.1.), J. Stücker*, C. Vogl (seit 1.10.), D. Vrbanc* , G. Wagstaff*, Luo Yu (bis 17.4.).

Master Studenten

C. Bordihn (seit 16.11.), R. Dehde (seit 1.10.), M. Dupont (seit 1.11.), A. Flörs (seit 1.10.), R. Glas (bis 30.3.), M. Glatzle (bis 30.9.), S. Hutschenreuter (seit 22.2.), J. Knollmüller (bis 30.9.) R. Leike (bis 30.9.), S. Lietzau (seit 1.1.), A. Maté (seit 1.10.), M. Sraml (seit 15.9.), M. Straccia (seit 1.1.), C. Vogl (bis 30.9.), F. Wichmann (seit 1.9.),

Systemadministratoren:

Heinz-Ado Arnolds, Andreas Breinfeld (seit 12.9.), Bernt Christandl, Hans-Werner Paulsen (bis 31.12.2016), Andreas Weiß.

Sekretariat und Verwaltung:

Maria Depner [-2214], Sonja Gründl [-2017], Gabriele Kratschmann [-2296] Cornelia Rickl (Sekr. Geschäftsführung) [-2201], Stella Veith [2269].

Bibliothek

Elisabeth Blank, Christiane Hardt (Leitung).

2.2 Personelle Veränderungen

Thomas Ertl und Chia-Yu Hu erhielten den "Kippenhahn Prize 2015" für die beste wissenschaftliche Arbeit unter den Nachwuchswissenschaftlern.

Marat Gilfanov ist zum korrespondierenden Mitglied der Russischen Akademie der Wissenschaften gewählt worden.

Hans-Thomas Janka was appointed as extraordinary Professor at the Technische Universität München.

E. Müller wurde zum außergewöhnlichen Professor der Fakultät f. Physik (Technische Universität München) ernannt.

Fabian Schmidt ist zum Mitglied der Jungen Akademie Berlin-Brandenburg Academy of Sciences (BBAW) und German Academy of Sciences Leopoldina ernannt worden.

Rashid Sunyaev erhielt die "Oskar Klein Medal" (Royal Swedish Academy of Science and Stockholm University)

Sherry Suyu - ist seit Januar 2016 neue Forschungsgruppenleiterin (Max Planck Junior Research Group).

2.3 Gäste

Mitch Begelman (Univ. Colorado Boulder, USA) 31.5.–10.7.; Andrey Belyaev (Herzen Univ., St. Petersburg, Russia) 1.10.–31.10.; Ilfan Bikmaev (Kazan Federal Univ., Rep. Tatarstan) 2.11.–16.11.; Brian Chaboyer (Astron. Dept., Dartmouth, Hanover, USA) 20.6.–23.7.; James Hung-Hsu Chan (ASIAA, Taipei, Taiwan) seit 1.3.; Prakriti Choudhury (Indian Inst. of Science, Bangalore) seit 1.10.; Rafael de Souza (MTA-ELTE, Budapest) 28.10.–27.11.; Ryan Endsley (Washington Univ., USA) bis 31.7.; Ilkham Galiullin (Kazan Fed. Univ. Rep. Tatarstan) 11.7.–11.8.; Angela Gui (Caltech, Pasadena, USA) 11.6.–31.8.; Michal Hanasz (Nicolaus Copernicus Univ., Torun, Poland) 22.1.–21.2.; und 16.6.–16.7.; Ildar Khabibullin (Space Res. Inst. RAS, Russia) 1.3.–31.2.; und 1.6.–31.7.; Rishi Khatri (Tata Inst. Fund. Res., Mumbai, India) 12.6.–9.7.; Alex Kolodzig (Kavli Inst. Peking, China) 12.3.–10.4.; Christina Kreisch (Washington Univ., USA) bis 31.7.; Chervin Laporte (Columbia Univ., USA) 1.9.–3.10.; Andrei Lazanu (Univ. of Cambridge, U.K.) 9.5.–20.5.; Paolo Mazzali (Liverpool John Moores Univ., U.K.) 15.8.–15.10.; Marcello Musso (Univ. of Pennsylvania, Philadelphia, USA) 1.9.–30.11.; Ken'ichi Nomoto (IPMU, Tokyo, Japan) 24.7.–16.9.; Martin Obergaulinger (Valencia Univ., Spain) 14.3.–1.4.; und 1.8.–31.8.; Igor Ognev (State Univ. Yaroslavl, Russia) 15.9.–15.12.; Igor Ovchinnikov (UCLA, Los Angeles USA) 16.7.–31.7.; Supratik Pal (ISICAL, Kolkata, India) 6.7.–30.9.; Talytha Pereira Barbosa (Univ. Sao Paulo, Brazil) 6.1.–25.2.; und 15.10.–31.10.; Elena Pian (Univ. of Pisa, Italy) 15.8.–15.10.; Yuxiang Qin (Melbourne Univ., Australia) 1.10.–29.10.; Mika Rafieferantsoa (Astron. Observ., South Africa) until 20.11.; Sergey Sazonov (Space Research Inst., Moscow, Russia) 21.6.–12.7.; Aldo Serenelli (ICE, Carer de Can Magrans, Spain) 1.3.–31.3.; Nikolai Shakura (Sternberg Astron. Inst., Moscow) 2.11.–2.12.; Nassim Tanha (Univ. Cologne, Germany) 23.10.–5.11.; Nicole Thomas (Univ. of Cape Town, South Africa) 16.10.–29.10.; Todd Thompson (The Ohio State Univ. USA) 7.6.–6.7.; Grigori Uskov (Kazan Fed. Univ. Rep. Tatarstan) 11.7.–11.8.; Victor Utrobin (ITEP Moscow, Russia) 17.10.–17.12.; Annap Wongwathanarat (RIKEN Inst., Japan) 2.5.–24.6.; Lev Yungelson (Inst. of Astron. RAS, Russia) 12.9.–8.10.; Yuxiang Qin (Univ. of Melbourne, Australia) 1.10.–31.10.;

2.4 Gebäude und Bibliothek

Die Bibliothek befindet sich im Astrogebäude und wird von Wissenschaftlern zweier Institute genutzt, das Max-Planck-Institut für Astrophysik (MPA) und Max-Planck-Institut für extraterrestrische Physik (MPE). Die Bibliothek besitzt aktuell (2015) ca. 53.000 Bücher und Zeitschriftenbände, sowie Abonnements für ca. 180 Print Periodika und managt den Zugriff für ca. 500 elektronischen Periodika. Seit dem 1.1.2010 wird ein neues Publikationsrepositorium "MPG.PuRe" verwendet, das von der Max-Planck Digital Library in Zusammenarbeit mit dem Fachinformationszentrum Karlsruhe entwickelt worden ist. Seit dem 1.1.2015 sind zwei Vollzeit Bibliothekarinnen in der MPA/MPE Bibliothek beschäftigt (Elisabeth Blank und Christiane Hardt).

3 Lehrtätigkeit, Prüfungen und Gremientätigkeit

3.1 Lehrtätigkeiten

T. A. Enßlin, SS 2016, LMU München

W. Hillebrandt, WS 2015/2016 and WS 2016/2017, TU München

H.-Th. Janka, WS 2015/2016 and SS 2016, TU München

E. Müller, WS 2015/2016 and SS 2016, TU München

H. Ritter, WS 15/16, LMU München, WS 16/17, LMU München

A. Weiss, WS 2015/2016 and SS 2016, LMU München

Kurz-Vorlesungen

T. A. Enßlin: “Information Theory and Signal Reconstruction” LMU Seminar at MPA, (Garching, 23.6.–24.6.)

H.-Th. Janka, “Supernova Theory” (Doctoral Training Programme, ECT* Trento, 20.6.–24.6.)

S. Saito: “Galaxy clustering in redshift space”, Postdoc/Staff Lecture Series on Cosmology at MPA, (Garching, 8.6.)

H. Spruit: “Introduction to MHD” (IKI International school for young astronomers, Tarusa, 7.9.–11.9.)

R. Sunyaev: – Oskar Klein Memorial Lectures (Stockholm, 4.2.); – Stephen Murray Distinguished Lecture, HEAD Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics (Cambridge, USA, 28.9.); – Distinguished Visitor Lecture, Haverford College (Pennsylvania, 22.9.); – Mohler Prize Public Lectures (Univ. of Michigan, 7.10.)

S. White: Gold Lecture at Cornell University (Ithaca, New York, 24.4.-29.4.)

3.2 Gremientätigkeit

Ciardi, Benedetta: Vorsitz der wissenschaftlichen Arbeitsgruppe GLOW (German LOng Wavelength); – Mitglied Arbeitsgruppe LOFAR *Epoch of Reionization* Arbeitsgruppe; – Mitglied des Wissenschaftsrat SKA *Epoch of Reionization*; – Mitglied vom GLOW Resource Allocation Committee; – Mitglied von GLOW Executive Committee

Churazov, Eugene: ESA Astronomie Arbeitsgruppe

Enßlin, Torsten: Rapporteur for the Planck Editorial Board; – Head of the Kippenhahn-Price Committee

Gilfanov, Marat: Experte und Vorsitzender von “Big Projects Panel, Chandra proposal review”

Hillebrandt, Wolfgang: – Mitglied des Internationaler Beirat, Oskar Klein Centre, Stockholm; – Mitglied des Internationaler Beirat, Zentrum für Astronomie, Universität Heidelberg.

Janka, Hans-Thomas: Editorial Board, Journal of Cosmology and Astroparticle Physics (JCAP), Advisory Board of “Sterne und Weltraum” (SuW)

Jerkstrand, Anders: Mitglied des Wissenschaftlichen Organisationskomitee “Frontiers of massive star evolution and core-collapse supernovae?” EWASS, Athen, Griechenland 2016.

Müller, Ewald: Member, SOC, ASTRONUM-2015, Avignon, France; – Editor in chief, Living Reviews in Computational Astrophysics – Mitglied des Benutzerkomitees, Rechenzentrum Garching (RZG)

Kauffmann, Guinevere: Member, of the review panel to award starting grants of the European Research Council; – Chair, Review panel of the Hubble Space Telescope; – Member of appointments committee for Univ. of Zurich professorship; – Member, International Advisory Board, Humboldt Foundation

Komatsu, Eiichiro: Mitglied der externen Revision vom “Cosmology and Gravity Program” (Canadian Institute for Advanced Research).

Schmidt, Fabian: Mitglied der Jungen Akademie der Wissenschaften Berlin.

Sunyaev, Rashid: – Mitglied der Internationalen Academy of Astronautics (1988–); – Auswärtiges Mitglied der Amerikanischen Akademie der Wissenschaften (1990–); – Mitglied der Europäischen Akademie (1991–); – Vollwertiges Mitglied der Russischen Akademie der Wissenschaften (1992–); – Mitglied der Deutschen Akademie der Wissenschaften “Leopol-

dina" (2003–); – Mitglied der Königlich Niederländischen Akademie der Kunst und Wissenschaften (2004–); – Auswärtiges Mitglied der Königlich Gesellschaft, London (2009–); – Ehrenmitglied der Amerikanisch Astronomischen Gesellschaft (1992–); – Mitglied der Amerikanisch Physikalischen Gesellschaft (1993–); – Internationales Mitglied der Amerikanisch Philosophischen Gesellschaft (2007–)

Taubenberger, Stefan: Mitglied des Publikationskommittee (Nearby Supernova Factory)

Weiss, Achim: Institutsvertreter bei "SDSS Collaboration Council" (CoCo)

White, Simon: – Mitglied des Beratungsausschusses "Canadian Institute for Advanced Research, Cosmology and Gravity Program"; – Vorsitzender/Beratungsausschuss, ICC Durham Univ., England; – Vorsitz des Fachbeirat, Kavli Institut für Astronomie und Astrophysik, Peking, China; – Mitglied des Führungs-/Wissenschaftskomitee, Institut Lagrange de Paris, Frankreich; – Fachbeirat, Department of Astronomy, Harvard Univ.; – Mitglied der Lehrauftragskommission der Königlich Niederländischen Akademie der Wissenschaften

Zhukovska, Svitlana: – Mitglied des Wissenschaftlichen Organisationskomitee von "Special Session 12 Dust Across the Universe in the EWASS 2017" S. Zhukovska: Vorsitzende des Workshop "Multiple Phases of Interstellar Dust".

4 Akademische Abschlussarbeiten

4.1 Diplomarbeiten

Abgeschlossen:

Robert Glas: Multidimensional Two-Moment Neutrino Transport Scheme for Core-Collapse Supernovae: Implementation and Tests. Technische Universität München.

Martin Glatzle: Implementing dust in CRASH. Technische Universität München.

Jakob Knollmueller: Bayesian Component Separation. Ludwig-Maximilians-Universität, München.

Reimer Leike: Operator formalism for information field theory. Ludwig-Maximilians-Universität, München.

Christian Vogl: Towards Distance Determinations of Type II-P Supernovae by Spectral Fitting. Technische Universität München.

4.2 Dissertationen

Abgeschlossen:

Hailiang Chen: Modelling accreting white dwarf populations in galaxies. Ludwig-Maximilians-Universität, München.

Andrew Chung: The long and winding road: Lyman-alpha radiative transfer and galactic outflows. Ludwig-Maximilians-Universität, München.

Richard D'Souza: Stellar haloes of galaxies. Ludwig-Maximilians-Universität, München.

Sebastian Dorn: Bayesian inference of early-universe signals. Ludwig-Maximilians-Universität, München.

Elisabeth Gall: Application of the Expanding Photosphere Method to distant supernovae. Queens University Belfast.

Andrea Gatto: The impact of stellar feedback on the formation and evolution of molecular clouds. Ludwig-Maximilians-Universität München.

Maksim Greiner: Signalrekonstruktion in der Radioastronomie - Signal inference in radio astronomy. Ludwig-Maximilians-Universität, München.

Chia-Yu Hu: Star formation and molecular hydrogen in dwarf galaxies. Ludwig-Maximili-

ans-Universität, München.

Koki Kakiichi: The high redshift universe: galaxies and the intergalactic medium. Ludwig-Maximilians-Universität, München.

Sergey Komarov: Thermal conduction in host gas of galaxy clusters. Ludwig-Maximilians-Universität, München.

Tobias Melson: Modeling neutrino-driven core-collapse supernova explosions in three dimensions. Technische Universität München.

Margherita Molaro: Modelling the interaction of X-rays with the interstellar medium. Ludwig-Maximilians-Universität, München.

Monica Soraisam: Novae - a theoretical and observational study. Ludwig-Maximilians-Universität, München.

4.3 Vorträge und Gastaufenthalte

Übersichtsvorträge

B. Ciardi: – Signals from the deep past: unveiling early cosmic structures (Valletta, Malta, 18.7.-22.7.); – Panorama of the Evolving Cosmos: ; 6th Subaru International Conference (Hiroshima, Japan, 28.11.-2.12.); – Computational Galaxy Formation (Tegernsee, Germany, 9.5.-13.5.); – Physics of Cosmic Dawn and Reionization in the SKA Era (Sexten, Italy, 18.1.-22.1.)

E. Churazov: M87 Workshop: Towards the 100th Anniversary of the Discovery of Cosmic Jets ; (Taipei, 23.5.-27.5.); – Frontiers of Nonlinear Physics (Nizhny Novgorod, 17.7.-23.7.); – XMM-NEWTON: The Next Decade (Madrid, 9.5.-11.5.)

T.A. Enßlin: MERCURE-Winterschool on Plasma-Astroparticle physics (Bad Honnef, 6.3.); – Ringberg Workshop 2016 on Computational Galaxy Formation (Tegernsee, 12.5.)

M. Gilfanov: Frontiers of Nonlinear Physics (Nizhnii Novgorod, Russia, 17.7.-23.7.); – Stars: from collapse to collapse (Nizhnii Arkhyz, Russia, 3.10.-7.10.); – Sino-German Workshop on Galaxy and Cosmology (Guangzhou, China, 5.12.-8.12.)

F. Gomez: – Two talks at the Nordita workshop, Gaia Challenge, (Stockholm, Sweden, 10.10.-4.11.) ; – Computational Galaxy Formation Workshop, (Ringberg, Germany, 9.5.-13.5.)

W. Hillebrandt: – The Transient Sky (Harvard University, 16.5.-19.5.); – The Physics of Supernovae (MIAPP, Garching 22.8.-16.9.)

H.-Th. Janka: – Brainstorming and Fun (Basel, 29.9.-1.10.); – ISSI Workshop Supernovae (Bern, 3.10.-7.10.); – Multi-scale Ambient Energy Deposition from Supernovae (Copenhagen, 22.2.-24.2.); – SuperMUC Status and Results Workshop 2016 (Garching, 26.4.); – Frühjahrstagung der Deutschen Physikalischen Gesellschaft (Hamburg, 29.2.-4.3.); – Compact Stars and Gravitational Waves (Kyoto, 31.10.-4.11.); – Supernovae: The Outliers (Garching, 12.9.-16.9.); – The Kavli Prize Symposium in Astrophysics (Oslo, 8.9.); – PRACE Scientific & Industrial Conference (Prague, 10.5.-12.5.); – INT-16-2: “The Phases of Dense Matter” (Seattle, 8.8.-12.8.); – INT-16-61W: “Flavor Observations with Supernova Neutrinos” (15.8.-19.8.)

A. Jerkstrand : – Supernovae: The Outliers, (Garching, Germany, 13.9.) ; – MIAPP 2016 : The Physics of Supernovae, (Garching, Germany, 25.8.)

G. Kauffmann : Star Formation in Different Environments (Quy Nhon, 25.7.-29.7.)

E. Komatsu: – Annual Meeting of the Physical Society of Japan (Sendai, Japan, 19.3.-22.3.); – COSMO-16 (Michigan, USA, 8.8.-12.8.)

E. Müller: – The Physics of Supernovae (MIAPP Garching, 23.8.); – Numerical Relativity in Matter Spacetimes for Gravitational Wave Astronomy ; (Valencia, Spain 13.12.)

R. Sunyaev: – B&E workshop, SPEKTR-RENTGEN-GAMMA (eRosita and ART-XC) all sky X-Ray survey (Caltech, 22.7.); – Towards a next probe for CMB observations Galaxy clusters + synergy with eRosita ; (CERN, Geneva, 17.5.); – International Symposium; Uzbekistan Academy of Sciences, (Tashkent 10.11.) ; – MHD Accretion Disk Conference - “Disk accretion onto neutron stars with a weak magnetic field” (Oxford University, 14.7.); – Conference High Energy Astrophysics: today and tomorrow, Space Research Institute ; (Moscow, 21.12.)

S. Taubenberger: Late-time observations of Type Ia Supernovae, MIAPP workshop ; “The Physics of Supernovae” (Garching, 31.8.)

S. Vegetti: From theory to application: a century of gravitational lensing, (Leiden, 11.7. - 15.7.); – “Sexten 2016 Dark Matter Workshop” (Sexten, 22.2.- 26.2.)

S. White: From Cosmic Strings to CMB Observations: 60th Birthday of Francois R. Bouchet ; (Paris, 23.3.-25.3.); – Ringberg Workshop on “Computational Galaxy Formation” (Tegernsee, 8.5. -13.5.) ; – “Galaxy clusters: physics laboratories and cosmological probes”; (IoA, Cambridge, U.K. 5.12.-9.12.); – McMaster Univ. (Toronto, Canada 19.6.-22.6.)

S. Zhukovska: Workshop “The Life Cycle of Molecular Clouds” (Cologne, 2.3.- 4.3.) ; – Ringberg Workshop on “Computational Galaxy Formation” (Tegernsee, 8.5. -13.5.)

Kolloquiumsvorträge

B. Ciardi: – Invited Joint Colloquium (Heidelberg, Germany; 31.5.); – Invited Colloquium, Bologna Observatory and University (Bologna 17.1.)

E. Churazov: Invited Colloquium (Oxford Univ. 5.9.)

T.A. Enßlin: Invited Colloquium (TUM, 20.10.); – Invited Colloquium (Univ. of Nijmegen, 31.5.); – Invited Colloquium, Niels Bohr Institute (Copenhagen, 20.9.); – Invited Colloquium, Albert Einstein Institut (Hannover, 8.12.); – Invited Colloquium (Univ. Bochum, 12.12.)

M. Gilfanov: Invited Colloquium, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics, (Harvard 18.5.)

F. Gomez: Invited Colloquium: Observatoire Astronomique de Strasbourg, (Strasbourg, France, 09/16); – Invited Colloquium: MPE), Garching, Germany, 04/16)

H.-Th. Janka: – Bethe Colloquium, Bethe Center for Theoretical Physics, (Bonn, 21.4.); – Theory Colloquium, DESY (Hamburg, 6.4.); – Physics Colloquium (Universität Siegen, 9.6.); – Physics Colloquium, Oskar Klein Centre, (Stockholm, 12.4.)

A. Jerkstrand : Invited presentation, Uni Würzburg Supernova Workshop, (Würzburg 08.12.)

O. Just: – Meeting of Max-Planck-Plasma-Physics Center (MPPC), (Berlin, Germany, 15.1.); – “Nuclear Astrophysics” Workshop, Ringberg Castle, (Tegernsee 15.3.); – “Connecting FRIB with the Cosmos” Workshop, Lansing (USA, 15.6.); – “Nuclei in the Cosmos” Conference, (Niigata Japan, 22.6.); – “1 Bethe and Beyond” Workshop, (Tokyo Japan, 27.6.); – RIKEN Group Seminar, (Tokyo Japan, 28.6.) ; – RIKEN-RESCEU Joint Seminar, (Tokyo Japan, 27.6.)

G. Kauffmann: Invited Colloquium, Carnegie Observatories (Santa Barbara 23.2.)

E. Komatsu: – Invited Colloquium (Univ. Bielefeld; 12.2.); – Invited Colloquium (Univ. of Toronto; 23.9.); – Invited Colloquium (Univ. of Milan; 8.11.)

T. Peters: Invited Colloquium (Univ. of Tübingen; 20.6.)

S. Saito: Cosmology Lunch Seminar (Univ. of Cambridge, 21.11.)

R. Sunyaev: – CMB spectral distortions (Univ. of Michigan, Ann Arbor, 6.10.); – Invited Colloquium, Ulughbek Astron. Inst. (Tashkent, Uzbekistan, 9.11.); – Invited Colloquium, Institut d’Astrophysique (Paris, France 27.5.) ; – ITS seminar – Harvard-Smithsonian Cen-

ter for Astrophysics, (Cambridge, USA 29.9.) ; – Invited Colloquium, Haverford College, (Philadelphia 23.9.)

S. Vegetti: Invited Colloquium (Univ. of Regensburg; 2.5.); – Heidelberg Joint Colloquium (Univ. of Heidelberg; 7.6.)

Öffentliche Vorträge

Y. Bahé: Café und Cosmos (München 2.2.)

G. Börner: “Erste Erde Epos” – Podiumsgesprächs mit Raoul Schrott und Petra Schwillie ; (Literaturhaus München, 14.11.)

T.A. Enßlin: DLR Astroseminars “Aktuelle und künftige Weltraummissionen” (Cologne 5.4.); – Karl-Rahner-Akademie Köln (Cologne 6.4.); – Südthüringischen Astr. Tag and 50 year anniversary of Volkssternwarte Suhl (Suhl, 12.3.); – Volkssternwarte München (Munich, 14.10.); – Company Explain-It (Munich, 21.10.); – Festival “SKOP – Exp. Musik und Kunst im interdisziplinären Kontext” (Frankfurt, 14.12.)

H.-Th. Janka: – Schulvortrag am MPI Astrophysik (Garching 3.2.); – Schulvortrag am MPI Astrophysik (Garching 21.12.) ; – Max-Planck-Gesellschaft (München 16.2.)

A. Jerkstrand : “Marie Curie Fellowship Workshop”, (Munich, Germany, 29.8.)

E. Komatsu: Landeskunde Japan (LMU; 24.1.); – Bilingual News (Podcast; 15.9.)

E. Müller: – Gymnasium Vaterstetten (7.3.); – Physik Modern, LMU (21.4.); – Lehrerfortbildung ESO/ExMuc (23.6.); – Gymnasium Beilngries (26.9.); – Café and Cosmos (München 10.10.)

F. Schmidt: MVHS (Münchner Volkshochschule), Öffentlicher Abendvortrag, 8.12.

5 Veröffentlichungen

5.1 In Zeitschriften und Büchern

Agnello, A., A. Sonnenfeld, S.H. Suyu, et al. Spectroscopy and high-resolution imaging of the gravitational lens SDSS J1206+4332. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **458(4)**, 3830–3838 (2016).

Amorisco, N. C., F.A. Gómez, S. Vegetti, and S.D.M. White: Gaps in globular cluster streams: giant molecular clouds can cause them too. *Mon. Not. R. Astron. Soc. Lett.*, **463(1)**, L17–L21 (2016).

Amorisco, N. C., and A. Loeb: Ultradiffuse galaxies: the high-spin tail of the abundant dwarf galaxy population. *Mon. Not. R. Astron. Soc. Lett.*, **459 (1)**, L51–L55 (2016).

Anderson, M. E., E. Churazov and J.N. Bregman: A deep XMM–Newton study of the hot gaseous halo around NGC 1961. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **455(1)**, 227–243 (2016).

Anderson, M. E. and R.A. Sunyaev: Searching for FUV line emission from 107 K gas in massive elliptical galaxies and galaxy clusters as a tracer of turbulent velocities. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **459(3)**, 2806–2821 (2016).

Arévalo, P., E. Churazov, I. Zhuravleva, et al.: On the nature of X-ray surface brightness fluctuations in M87. *Astrophys. J.* **818(1)** 14, 1–16 (2016).

Asad, K. M. B., Koopmans, et al. (incl. B. Ciardi): Polarization leakage in epoch of reionization windows – II. Primary beam model and direction-dependent calibration. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **462(4)**, 4482–4494 (2016).

Ashall, C., P. Mazzali, M. Sasdelli, and S.J. Prentice: Luminosity distributions of Type Ia supernovae. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **460(4)**, 3529–3544 (2016).

Ashall, C., P. Mazzali, E. Pian and P. James: Abundance stratification in Type Ia supernovae – V. SN 1986G bridging the gap between normal and subluminous SNe Ia. *Mon.*

- Not. R. Astron. Soc. **463**(2), 1891–1906 (2016).
- Bahé, Y. M., R.A. Crain, G. Kauffmann, et al.: The distribution of atomic hydrogen in eagle galaxies: morphologies, profiles, and HI holes. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **456**(1), 1115–1136 (2016).
- Barreira, A., C. Llinares, S. Bose, and B. Li: RAY–RAMSES: a code for ray tracing on the fly in N–body simulations. *J. of Cosmology and Astrop. Phys.*, **001**, 1–47 (2016).
- Barreira, A., A. G. Sánchez and F. Schmidt: Validating estimates of the growth rate of structure with modified gravity simulations. *Phys. Rev. D.* **94**(8) 084022, 1–19 (2016).
- Bartl, A., R. Bollig, H.-Th. Janka and A. Schwenk: Impact of nucleon–nucleon bremsstrahlung rates beyond one-pion exchange. *Phys. Rev. D.* **94**(8), 083009, 1–10 (2016).
- Battich, T., A. Córscico, L. Althaus and M. Miller Bertolami: First axion bounds from a pulsating helium–rich white dwarf star. *Journal of Cosmology and Astrop. Phys.* **062**, 1–18 (2016).
- Bauswein, A., N. Stergioulas and H.-Th. Janka: Exploring properties of high–density matter through remnants of neutron–star mergers. *European Phys. J. A*, **52**(3) 56, 1–22 (2016).
- Beck, A., et al. (incl. K. Dolag). New constraints on modelling the random magnetic field of the MW. *J. of Cosmology and Astrop. Phys.* **5** (056), 1–29 (2016).
- Beck, A. M., G. Murante, et al. (incl. K. Dolag): An improved SPH scheme for cosmological simulations. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **455**(2), 2110–2130 (2016).
- Beck, A. M., K. Dolag and J. Donnert: Geometrical on–the–fly shock detection in smoothed particle hydrodynamics. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **458**(2), 2080–2087 (2016).
- Bhardwaj, A., S.M. Kanbur, et al. (incl. E. Ishida): Large Magellanic Cloud Near–Infrared Synoptic Survey – III. A statistical study of non–linearity in the Leavitt Laws. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **457**(2), 1644–1665 (2016).
- Boardman, N. F., A. M. Weijmans et al. (incl. Th. Naab): The low dark matter content of the lenticular galaxy NGC 3998. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **460**(3), 3029–3043 (2016).
- Bocquet, S., A. Saro, K. Dolag and J. Mohr: Halo mass function: baryon impact, fitting formulae, and implications for cluster cosmology. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **456**(3), 2361–2373 (2016).
- Böhm, V., M. Schmittfull and A.B.D. Sherwin: Bias to CMB lensing measurements from the bispectrum of large–scale structure. *Phys. Rev. D.* **94**(4) 043519,1–31 (2016).
- Borthakur, S., T. Heckman, et al. (incl. G. Kauffmann): The properties of the Circum–Galactic Medium in red and blue galaxies: results from the COS–GASS + COS–Halos surveys. *Astrophys. J.* **833**(2), 259, 1–15 (2016).
- Buitink, S., A. Corstanje, et al. (incl. B. Ciardi): A large light–mass component of cosmic rays at 10(17)–10(17.5) electronvolts from radio observations. *Nature*, **531**(7592), 70–73 (2016).
- Bulla, M., et al. (incl. S. Taubenberger and W. Hillebrandt): Type Ia supernovae from violent mergers of carbon–oxygen white dwarfs: polarization signatures. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **455**(1), 1060–1070 (2016).
- Bulla, M., (incl. S. Taubenberger and W. Hillebrandt): Predicting polarization signatures for double–detonation and delayed–detonation models of Type Ia supernovae. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **462**(1), 1039–1056 (2016).
- Buntmeyer, L., R. Banerjee, T. Peters, et al.: Radiation hydrodynamics using characteristics on adaptive decomposed domains for massively parallel star formation simulations. *New Astronomy*, **43**, 49–69 (2016).

- Burkert, A., N. Förster Schreiber, et al. (incl. Th. Naab): The angular momentum distribution and baryon content of star-forming galaxies at $z \sim 1-3$. *Astrophys. J.* **826(2)** 214, 1–21 (2016).
- Cabrera-Ziri, I., N. Bastian, et al. (incl. J.M.D. Kruijssen): Is the escape velocity in star clusters linked to extended star formation histories? Using NGC 7252: W3 as a test case. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **457(1)**, 809–821 (2016).
- Caminha, G.B., C. Grillo, et al. (incl. S. Suyu): CLASH-VLT: A Highly Precise Strong Lensing Model of the Galaxy Cluster RXC J2248.7-4431 (Abell S1063) and Prospects for Cosmography. *Astron. Astrophys.* **587**, A80 (2016).
- Camisassa, M. E., L. Althaus et al. (incl. M. Miller Bertolami): The effect of ^{22}Ne diffusion in the evolution and pulsational properties of white dwarfs with solar metallicity progenitors. *Astrophys. J.* **823(2)** 158, 1–8 (2016).
- Campbell, S. W., T. Constantino, V. D’Orazi, et al.: Towards 21st century stellar models: Star clusters, supercomputing and asteroseismology. *Astronomische Nachrichten*, **337(8–9)**, 788–792 (2016).
- Carbone, C., M. Petkova and K. Dolag: DEMNUni: ISW, Rees–Sciama, and weak-lensing in the presence of massive neutrinos. *J. of Cosmology and Astrop. Phys.*, **2016(7)**, 034, 1–24 (2016).
- Chan, J. H. H., S. Suyu, A. More, et al.: Galaxy-scale gravitational lens candidates from the Hyper Suprime-Cam imaging survey and the galaxy and mass assembly spectroscopic survey. *Astrophys. J.* **832(2)** 135, 1–9 (2016).
- Chen, G.C.F., S. Suyu, et al. (S. Vegetti): SHARP – III. First use of adaptive-optics imaging to constrain cosmology with gravitational lens time delays. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **462(4)**, 3457–3475 (2016).
- Chen, H.-L., T.E. Woods et al. (incl. M. Gilfanov): Modelling nova populations in galaxies. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **458(3)**, 2916–2927 (2016).
- Chisari, N. E., C. Dvorkin, F. Schmidt and D. N.Spergel: Multitracing anisotropic non-Gaussianity with galaxy shapes. *Physical Review D.* **94** 12 (2016).
- Chung, A. S., M. Dijkstra, B. Ciardi, and M. Gronke: Blue wings and bumps via Fermi-like acceleration of Ly α photons across shocks. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **455(1)**, 884–891.(2016).
- Churazov, E., P. Arevalo, W. Forman et al.: Arithmetic with X-ray images of galaxy clusters: effective equation of state for small-scale perturbations in the ICM. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **463(1)**, 1057–1067 (2016).
- Constantino, T., S.W. Campbell, J. Lattanzio and A. van Duijneveldt: The treatment of mixing in core helium burning models – II. Constraints from cluster star counts. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **456(4)**, 3866–3885 (2016).
- Copperwheat, C. M., I.A. Steele et al. (incl. P. Mazzali) Liverpool Telescope follow-up of candidate electromagnetic counterparts during the first run of Advanced LIGO. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **462(4)**, 3528–3536 (2016).
- Cormier, D., F. Bigiel, et al. (incl. S. Roychowdhury): The Bluedisk survey: molecular gas distribution and scaling relations in the context of galaxy evolution. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **463(2)**, 1724–1739 (2016).
- Cristini, A., C. Meakin, et al. (incl. M. Viallet): Linking 1D evolutionary to 3D hydrodynamical simulations of massive stars. *Physica Scripta*, **91(3)** 034006, 1–12 (2016).
- da Silva, R., B. Lemasle et al. (incl. R.-P. Kudritzki): Neutron-capture elements across the Galactic thin disk using Cepheids. *Astron. Astrophys.* **586**, A125, 1–15 (2016).
- Dahle, H., N. Aghanim, et al. (incl. R.A. Sunyaev): Discovery of an exceptionally bright

- giant arc at $z = 2.369$, gravitationally lensed by the Planck cluster PSZ1G311.65–18.48. *Astron. Astrophys. Lett.* **590**, L4, 1–5 (2016).
- Dariush, A., S. Dib et al (incl. S. Zhukovska): H-ATLAS/GAMA: the nature and characteristics of optically red galaxies detected at submillimetre wavelengths. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **456(2)** 2221–2259 (2016).
- Del Zanna, L., Papini, et al. (incl. M. Bugli): Fast reconnection in relativistic plasmas: the magnetohydrodynamics tearing instability revisited. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **460(4)** 3753–3765 (2016).
- Despali, G., C. Giocoli, R. Angulo, et al.: The universality of the virial halo mass function and models for non-universality of other halo definitions. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **456(3)** 2486–2504 (2016).
- Dolag, K., E. Komatsu and R.A. Sunyaev: SZ effects in the Magneticum Pathfinder Simulation: Comparison with the Planck, SPT, and ACT results. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **463**, 1797–1811 (2016).
- Elias-Rosa, N., A. Pastorello, et al. (incl. S. Taubenberger): Dead or Alive? Long-term evolution of SN 2015bh (SNhunt275). *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **463(4)**, 3894–3920 (2016).
- Emerick, A., M.-M. MacLow, J. Grcevich, and A. Gatto: Gas loss by ram pressure stripping and internal feedback from low-mass Milky Way satellites. *Astrophys. J.* **826(2)**, 148, 1–13 (2016).
- Ertl, T., H.-Th. Janka, S. Woosley, et al.: A two-parameter criterion for classifying the explosibility of massive stars by the neutrino-driven mechanism. *Astrophys. J.* **818(2)**, 124, 1–23 (2016).
- Ertl, T., M. Ugliano, H.-Th. Janka, et al.: Erratum: Progenitor-explosion connection and remnant birth masses for neutrino-driven supernovae of iron-core progenitors. *Astrophys. J.* **821(1)**, 69, 1–3 (2016).
- Foley, R. J. Y.C. Pan, et al (incl. W. Hillebrandt): Ultraviolet diversity of Type Ia Supernovae. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **461(2)**, 1308–1316 (2016).
- Ford, A. B., J.K. Werk, R. Dave, et al.: Baryon cycling in the low-redshift circumgalactic medium: a comparison of simulations to the COS-Halos survey. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **459(2)**, 1745–1763 (2016).
- Fornasa, M., A. Cuoco, et al. (incl. E. Komatsu): Angular power spectrum of the diffuse gamma-ray emission as measured by the Fermi Large Area Telescope and constraints on its dark matter interpretation. *Phys. Rev. D.* **94(12)**, 123005, 1–49 (2016).
- Fremling, C., J. Sollerman, et al. (incl. P. Mazzali): PTF12os and iPTF13bvn: Two stripped-envelope supernovae from low-mass progenitors in NGC 5806. *Astron. Astrophys.* **593**, A86, 1–27 (2016).
- Gabler, M., Cerda-Duran, et al. (incl. E. Müller): Coherent magneto-elastic oscillations in superfluid magnetars. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **460(4)**, 4242–4257 (2016).
- Gall, E. et al. (incl. S. Taubenberger and W. Hillebrandt): Applying the expanding photosphere and standardized candle methods to Type II-Plateau supernovae at cosmologically significant redshifts – The distance to SN 2013eq. *Astron. Astrophys.* **592**, A129, 1–12 (2016).
- Gatuzz, E., J.A. Garcia, T.R. Kallman, and C. Mendoza: Oxygen, neon, and iron X-ray absorption in the local interstellar medium. *Astron. Astrophys.* **588**, A111, 1–13 (2016).
- Geroux, C., I. Baraffe, M. Viallet, et al.: Multi-dimensional structure of accreting young stars. *Astron. Astrophys.* **588**, A85, 1–11 (2016).

- Ginsburg, A., W. Goss, et al. (incl. J.M.D. Kruijssen): Toward gas exhaustion in the W51 high-mass protoclusters. *Astron. Astrophys.* **595**, A27, 1–27 (2016).
- Ginsburg, A., C. Henkel et al. (incl. J.M.D. Kruijssen): Dense gas in the Galactic central molecular zone is warm and heated by turbulence. *Astron. Astrophys.* **586**, A50, 1–31 (2016).
- Giocoli, C., M. Bonamigo, et al. (incl. G. Despali): Characterizing strong lensing galaxy clusters using the Millennium-XXL and MOKA simulations. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **462**(1), 167–180 (2016).
- Girard, J. N., P. Zarka, et al. (incl. B. Ciardi): Imaging Jupiter’s radiation belts down to 127 MHz with LOFAR. *Astron. Astrophys.* **587**, A3, 1–11 (2016).
- Girardi, M., W. Boschin, et al. (incl. V. Vacca): A multiwavelength view of the galaxy cluster Abell 523 and its peculiar diffuse radio source. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **456**(3), 2829–2847 (2016).
- Girichidis, P., Th. Naab, et al. (incl. A. Gatto, T. Peters): Launching cosmic-ray-driven outflows from the magnetized interstellar medium. *Astrophys. J. Lett.* **816**(2), L19, 1–6 (2016).
- Girichidis, P., et al. (incl. Th. Naab, A. Gatto, T. Peters): The SILCC (SIMulating the Life Cycle of molecular Clouds) project – II. Dynamical evolution of the supernova-driven ISM and the launching of outflows. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **456**(4), 3432–3455 (2016).
- Goicovic, F. G., J. Cuadra, et al. (incl. T. Tanaka): Infalling clouds on to supermassive black hole binaries – I. Formation of discs, accretion and gas dynamics. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **455**(2), 1989–2003 (2016).
- Gómez, F. A., S.D.M. White, F. Marinacci, et al.: A fully cosmological model of a Monoceros-like ring. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **456**(3), 2779–2793 (2016).
- Goriely, S., and H.–Th. Janka: Solar r-process-constrained actinide production in neutrino-driven winds of supernovae. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **459**(4) 4174–4182 (2016).
- Grand, R. J. J. V. Springel, F.A. Gómez, et al.: Vertical disc heating in Milky Way-sized galaxies in a cosmological context. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **459**(1), 199–219 (2016).
- Grand, R. J. J. V. Springel, et al. (incl. F.A.Gómez): Spiral-induced velocity and metallicity patterns in a cosmological zoom simulation of a Milky Way-sized galaxy. *Mon. Not. R. Astron. Soc. Lett.* **460**(1), L94–L98 (2016).
- Greiner, M., D. Schnitzeler, and T.A. Enßlin: Tomography of the Galactic free electron density with the Square Kilometer Array. *Astron. Astrophys.* **590**, A59, 1–16 (2016).
- Griffen, B. F., A.P. Ji, et al. (incl. F.A.Gómez): The Caterpillar Project: a large suite of Milky Way sized halos. *Astrophys. J.* **818**(1), 10, 1–19 (2016).
- Grillo, C., W. Karman, S. H. Suyu et al.: The story of supernova ‘Refsdal’ told by MUSE. *Astrophys. J.* **822**, 78 (2016).
- Gunár, S., P. Heinzel, et al. (incl. U. Anzer): Quiescent prominences in the era of ALMA: simulated observations using the 3D whole-prominence fine structure model. *Astrophys. J.* **833**(2), 141, 1–11 (2016).
- Gutiérrez, C. P., S. González-Gaitán, et al. (incl. S. Taubenberger): Supernova 2010ev: A reddened high velocity gradient type Ia supernova. *Astron. Astrophys.* **590**, A5, 1–16 (2016).
- Haas, R., C. Ott, B. Szilagyi, et al.: Simulations of inspiraling and merging double neutron stars using the Spectral Einstein Code. *Phys. Rev. D.* **93**, 124062 (2016).
- Haemmerlé, L., and T. Peters: Impact of initial models and variable accretion rates on the pre-main-sequence evolution of massive and intermediate-mass stars and the early

- evolution of HII regions. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **458**(3), 3299–3313 (2016).
- Haid, S., et al. (incl. Th. Naab and A. Gatto): Supernova blast waves in wind-blown bubbles, turbulent, and power-law ambient media. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **460**(3), 2962–2978 (2016).
- Heinzel, P., R. Susino, et al. (incl. U. Anzer): Hot prominence detected in the core of a coronal mass ejection: Analysis of SOHO/UVCS $L\alpha$ and SOHO/LASCO visible-light observations. *Astron. Astrophys.* **589**, A128, 1–11 (2016).
- Helgason, K., M. Ricotti, A. Kashlinsky and V. Bromm: On the physical requirements for a pre-reionization origin of the unresolved near-infrared background. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **455**(1), 282–294 (2016).
- Henshaw, J. D., S. Longmore, J.M.D. Kruijssen, et al.: Molecular gas kinematics within the central 250 pc of the Milky Way. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **457**(3), 2675–2702 (2016).
- Hofmann, F., J. Sanders, et al. (incl. M. Gaspari): Thermodynamic perturbations in the X-ray halo of 33 clusters of galaxies observed with Chandra ACIS. *Astron. Astrophys.* **585**, A130, 1–26 (2016).
- Hsueh, J.W., C.D. Fassnacht, S. Vegetti et al.: SHARP – II. Mass structure in strong lenses is not necessarily dark matter substructure: a flux ratio anomaly from an edge-on disc in B1555+375. *Mon. Not. R. Astron. Soc. Lett.*, **463**(1), L51–L55 (2016).
- Hu, C.-Y., Th. Naab, S. Walch, et al.: Star formation and molecular hydrogen in dwarf galaxies: a non-equilibrium view. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **458**(4), 3528–3553 (2016).
- Huang, X., T.A. Enßlin and M. Selig: Galactic dark matter search via phenomenological astrophysics modeling. *J. of Cosmology and Astrop. Phys.* **04**, 030, 1–19 (2016).
- Isern, J. P. Jean, et al. (incl. E. Churazov and R.A. Sunyaev): Gamma-ray emission from SN2014J near maximum optical light. *Astron. Astrophys.* **588**, A67, 1–11 (2016).
- Janka, H.-T., T. Melson, and A. Summa: Physics of core-collapse supernovae in three dimensions: a sneak preview. *Annual Review of Nuclear and Particle Science*, **66**, 341–375 (2016).
- Jee, I., E. Komatsu, S. Suyu and D. Huterer: Time-delay cosmography: Increased leverage with angular diameter distances. *J. of Cosmology and Astrop. Phys.* **04**, 031 (2016).
- Joachimi, K., E. Gattuzz, J.A., García, and T.R. Kallman: On the detectability of CO molecules in the interstellar medium via X-ray spectroscopy. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **461**(1), 352–357 (2016).
- Johansson, J. T. Woods, M. Gilfanov et al.: Diffuse gas in retired galaxies: nebular emission templates and constraints on the sources of ionization. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **461**(4), 4505–4516 (2016).
- Joyce, A., L. Lombriser, and F. Schmidt: Dark Energy Versus Modified Gravity. *Annual Review of Nuclear and Particle Science*, **66**, 95–122 (2016).
- Junklewitz, H., M. Bell, and T.A. Enßlin: RESOLVE: A new algorithm for aperture synthesis imaging of extended emission in radio astronomy. *Astron. Astrophys.* **586**, A76, 1–21 (2016).
- Just, O., M. Obergaulinger, H.-Th. Janka, et al.: Neutron-star merger ejecta as obstacles to neutrino-powered jets of gamma-ray bursts. *Astrophys. J. Lett.* **816**(2), L30, 1–8 (2016).
- Kakiichi, K., M. Dijkstra, B. Ciardi and L. Graziani: $Ly\alpha$ -emitting galaxies as a probe of reionization: large-scale bubble morphology and small-scale absorbers. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **463**(4), 4019–4040 (2016).
- Kauffmann, G., S. Borthakur and D. Nelson: The morphology and kinematics of neutral

- hydrogen in the vicinity of $z = 0$ galaxies with Milky Way masses – a study with the Illustris simulation. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **462**(4), 3751–3764 (2016).
- Kazeroni, R., J. Guilet, and F. Thierry: New insights on the spin-up of a neutron star during core collapse. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **456**(1), 126–136 (2016).
- Keihänen, E., K. Kiiveri, et al. (incl. M. Reinecke): Impact of beam deconvolution on noise properties in CMB measurements. *Astron. Astrophys.* **587**, A27, 1–22 (2016).
- Khabibullin, I., P. Medvedev, and S. Sazonov: Thermal X-ray emission from a baryonic jet: a self-consistent multicolour spectral model. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **455**(2), 1414–1427 (2016).
- Khatri, R.: An alternative validation strategy for the Planck cluster catalogue and y -distortion maps. *Astron. Astrophys.* **592**, A48, 1–19 (2016).
- Kitayama, T., S. Ueda, et al. (incl. E. Komatsu): The Sunyaev–Zel’dovich effect at 5”: RX J1347.5–1145 imaged by ALMA. *Public. of the Astron. Soc. of Japan*, **68**(5), 88 (2016).
- Klassen, M., R. Pudritz, et al. (incl. T. Peters): Simulating the formation of massive protostars – I. Radiative feedback and accretion disks. *Astrophys. J.* **823**(1), 28, 1–23 (2016).
- Koliopanos, F., and M. Gilfanov: Luminosity-dependent change of the emission diagram in the X-ray pulsar 4U 1626–67. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **456**(4), 3535–3541 (2016).
- Komarov, S. V., E. Churazov, M.W. Kunz, and A. Schekochihin: Thermal conduction in a mirror-unstable plasma. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **460**(1), 467–477 (2016).
- Komarov, S. V., I. Khabibullin, E. Churazov and A. Schekochihin: Polarization of thermal bremsstrahlung emission due to electron pressure anisotropy. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **461**(2), 2162–2173 (2016).
- Konstandin, L., et al. (incl. P. Girichidis and T. Peters) Mach number study of supersonic turbulence: the properties of the density field. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **460**(4), 4483–4491 (2016).
- Kordopatis, G., N. Amorisco, N. Evans et al.: Chemodynamic subpopulations of the Carina dwarf galaxy. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **457**(2), 1299–1307 (2016).
- Kreisch, C. D., M.E. Machacek, C. Jones and S.W. Randall: Merger hydrodynamics of the luminous cluster RX J1347.5–1145. *Astrophys. J.* **830**(1) 39, 1–15 (2016).
- Kromer, M., C. Fremling, R. Pakmore, S. Taubenberger, et al.: The peculiar Type Ia supernova iPTF14atg: Chandrasekhar-mass explosion or violent merger? *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **459**(4), 4428–4439 (2016).
- LaMassa, S. M., C. M. Urry, et al. (incl. M. Gilfanov): The 31 deg² release of the stripe 82 X-ray survey: the point source catalog. *Astrophys. J.* **817**(2) 172, 1–21 (2016).
- Latour, M., et al. (incl. W. Hillebrandt and S. Taubenberger) Quantitative spectral analysis of the sdB star HD188112: A helium-core white dwarf progenitor. *Astron. Astrophys.* **585**, A115, 1–17 (2016).
- Law, D. R., et al. (incl. R. D’Souza, A. Jones and G. Kauffmann): The data reduction pipeline for the SDSS-IV MaNGA IFU galaxy survey. *Astronomical J.* **152** (4), 83, 1–35 (2016).
- Lazeyras, T., C. Wagner, T. Baldauf, and F. Schmidt: Precision measurement of the local bias of dark matter halos. *Journal of Cosmology and Astrop. Phys.*, **018**, 1–24 (2016).
- Lazeyras, T., M. Musso, and V. Desjacques: Lagrangian bias of generic large-scale structure tracers. *Phys. Rev. D.* **93**(6), 063007, 1–16 (2016).
- Lehmer, B. D., A. Basu-Zych, S. Mineo, et al. (incl. M. Gilfanov): The evolution of normal galaxy X-ray emission through cosmic history: constraints from the 6 Ms Chandra

- Deep Field–South. *Astrophys. J.* **825**(1), 1–24 (2016).
- Leike, R. H., and T.A. Enßlin: Operator calculus for information field theory. *Phys. Rev. E*, **94**(5) 053306, 1–8 (2016).
- Lieu, M., G.P. Smith, et al. (incl. Y. Bahe): The XXL Survey – IV. Mass–temperature relation of the bright cluster sample. *Astron. Astrophys.* **592**, A4, 1–17 (2016).
- Liu, J. J. C. Hill, et al. (incl. V. Böhm): CMB lensing beyond the power spectrum: Cosmological constraints from the one–point probability distribution function and peak counts. *Phys. Rev. D.* **94**(10) 103501, 1–15 (2016).
- Luo, Y., X. Kang, G. Kauffmann, and J. Fu: Resolution–independent modelling of environmental effects in semi–analytic models of galaxy formation that include ram–pressure stripping of both hot and cold gas. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **458**(1), 366–378 (2016).
- Mackey, A. D., S.E. Kaposov, et al. (incl. F.A. Gómez): A 10 kpc stellar substructure at the edge of the Large Magellanic Cloud: perturbed outer disc or evidence for tidal stripping? *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **459**(1), 239–255 (2016).
- MacLean, B. T., S.W. Campbell, et al.: An extreme paucity of second population AGB stars in the ‘normal’ globular cluster M4. *Mon. Not. R. Astron. Soc. Lett.* **460**(1), L69–L73 (2016).
- Maeda, K., A. Tajitsu, et al. (incl. P.A. Mazzali): Sodium absorption systems toward SN Ia 2014J originate on interstellar scales. *Astrophys. J.* **816**(2), 1–17 (2016).
- Magee, M. R., R. Kotak, et al (incl. W. Hillebrandt): The type Iax supernova, SN 2015H: A white dwarf deflagration candidate. *Astron. Astrophys.* **589**, A89, 1–18 (2016).
- Magic, Z., and A. Weiss: Surface–effect corrections for the solar model. *Astron. Astrophys.* **592**, A24, 1–10 (2016).
- Maguire, K., S. Taubenberger, M. Sullivan, and P. Mazzali: Searching for swept–up hydrogen and helium in the late–time spectra of 11 nearby Type Ia supernovae. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **457**(3), 3254–3265 (2016).
- Majumdar, S., H. Jensen, et al. (incl. B. Ciardi): Effects of the sources of reionization on 21–cm redshift–space distortions. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **456**(2), 2080–2094 (2016).
- Mancini, M., R. Schneider, et al. (incl. B. Ciardi): Interpreting the evolution of galaxy colours from $z = 8$ to 5. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **462**(3), 3130–3145 (2016).
- Mandelbaum, R., et al. (incl. S.D.M. White and B. Henriques): Strong bimodality in the host halo mass of central galaxies from galaxy–galaxy lensing. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **457**(3), 3200–3218 (2016).
- Marasco, A., R. Crain, et al. (incl. Y.M. Bahé): The environmental dependence of HI in galaxies in the eagle simulations. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **461**(3), 2630–2649 (2016).
- Martin, N. F., V. Jungbluth, et al. (incl. A. Monachesi): SMASH 1: a very faint globular cluster disrupting in the outer reaches of the LMC? *Astrophys. J. Lett.* **830**(3), L10 (2016).
- Matsumura, T., Y. Akiba, et al. (incl. E. Komatsu): LiteBIRD: mission overview and focal plane layout. *J. of Low Temp. Phys.*, **184**(3–4), 824–831 (2016).
- Mayer, L., T. Peters, J. Pineda, et al.: Direct detection of precursors of gas giants formed by gravitational instability with the Atacama Large Millimeter/submillimeter Array. *Astrophys. J. Lett.* **823**(2), L36 (2016).
- Mazzali, P. A., M. Sullivan, E. Pian, et al.: Spectrum formation in superluminous supernovae (Type I). *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **458**(4), 3455–3465 (2016).
- McAlpine, S., J. Helly, et al. (incl. S.D.M. White): The eagle simulations of galaxy forma-

- tion: Public release of halo and galaxy catalogues. *Astron. and Computing*, **15**, 72–89 (2016).
- Medvedev, P., S. Sazonov and M. Gilfanov: Helium diffusion during formation of the first galaxies. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **459(1)**, 431–440 (2016).
- Mereminskiy, I. A., R. Krivonos, et al. (incl. R.A. Sunyaev): INTEGRAL/IBIS deep extragalactic survey: M81, LMC and 3C 273/Coma fields. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **459(1)**, 140–150 (2016).
- Mevius, M., S. van der Tol, et al. (incl. B. Ciardi): Probing ionospheric structures using the LOFAR radio telescope. *Radio Science*, **51(7)**, 927–941 (2016).
- Mewes, V., J. Font, et al. (incl. P. Montero): Numerical relativity simulations of thick accretion disks around tilted Kerr black holes. *Phys. Rev. D.* **93(6)** 064055, 1–36 (2016).
- Mewes, V., F. Galeazzi et al. (incl. P. Montero): On the dynamics of tilted black hole–torus systems. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **461(3)**, 2480–2489 (2016).
- Miller Bertolami, M. M., M. Viallet, et al. (incl. A. Weiss): On the relevance of bubbles and potential flows for stellar convection. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **457(4)**, 4441–4453 (2016).
- Miller Bertolami, M. M.: New models for the evolution of post–asymptotic giant branch stars and central stars of planetary nebulae. *Astron. Astrophys.* **588**, A21, 1–21 (2016).
- Mirizzi, A., Tamborra, I., H.–Th. Janka, et al.: Supernova neutrinos: production, oscillations and detection. *La Rivista del Nuovo Cimento*, **39(1–2)**, 1–112 (2016).
- Molaro, M., R. Khatri, and R.A. Sunyaev: Probing the clumping structure of giant molecular clouds through the spectrum, polarisation and morphology of X–ray reflection nebulae. *Astron. Astrophys.* **589**, A88, 1–21 (2016).
- Monachesi, A., E. Bell, D. J. Radburn–Smith, et al.: The GHOSTS survey – II. The diversity of halo colour and metallicity profiles of massive disc galaxies. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **457(2)**, 1419–1446 (2016).
- Monachesi, A., F. A. Gómez, R. Grand, G. Kauffmann, et al.: On the stellar halo metallicity profile of Milky Way–like galaxies in the Auriga simulations. *Mon. Not. R. Astron. Soc. Lett.* **459(1)**, L46–L50 (2016).
- Müller, B., M. Viallet, A. Heger and H.–Th. Janka: The last minutes of oxygen shell burning in a massive star. *Astrophys. J.* **833(1)**, 124, 1–22 (2016).
- Nelson, D., S. Genel, A. Pillepich, et al. Zooming in on accretion – I. The structure of halo gas. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **460(3)**, 2881–2904 (2016).
- Nicholl, M., E. Berger et al. (incl. P. Mazzali, and S. Taubenberger): Superluminous supernova SN 2015bn in the nebular phase: evidence for the engine–powered explosion of a stripped massive star. *The Astrophys. Journal Lett.* **828(2)**, L18 (2016).
- Nöbauer U. M., S. Taubenberger et al. (incl. W. Hillebrandt): Type Ia supernovae within dense carbon– and oxygen-rich envelopes: a model for ‘Super-Chandrasekhar’ explosions? *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **463(3)**, 2972–2985 (2016).
- Noll, S., W. Kausch et al. (incl. A. Jones): Comparison of VLT/X–shooter OH and O2 rotational temperatures with consideration of TIMED/SABER emission and temperature profiles. *Atmospheric Chemistry and Physics* **16(8)**, 5021–5042 (2016).
- Nyland, K., L. Young, Wrobel et al. (incl. Th. Naab): The ATLAS3D Project – XX–XI. Nuclear radio emission in nearby early–type galaxies. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **458(2)**, 2221–2268 (2016).
- Ogreaan, G. A., R. van Weeren, et al. (incl. E. Churazov): Frontier Fields clusters: deep Chandra observations of the complex merger MACS J1149.6+2223. *Astrophys. J.*

- 819(2)**, 113 (2016).
- Ohlmann, S. T., F. Röpke et al. (incl. E. Müller): Magnetic field amplification during the common envelope phase. *Mon. Not. R. Astron. Soc. Lett.* **462(1)**, L121–L125 (2016).
- Oman, K. A., J. Navarro, L. Sales et al. (incl. S.D.M. White). Missing dark matter in dwarf galaxies? *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **460(4)**, 3610–3623 (2016).
- Ovchinnikov, I. V., and T.A. Enßlin: Kinematic dynamo, supersymmetry breaking, and chaos. *Phys. Rev. D.* **93(8)**, 085023, 1–10 (2016).
- Park, H., E. Komatsu, P. Shapiro et al.: The impact of nonlinear structure formation on the power spectrum of transverse momentum fluctuations and the kinetic Sunyaev–Zel’dovich effect. *Astrophys. J.* **818(1)**, 37, 1–13 (2016).
- Pasetto, S., C. Chiosi et al. (incl. A. Weiss) Theory of stellar convection – II. First stellar models. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **459(3)**, 3182–3202 (2016).
- Patil, A. H., S. Yatawatta, et al. (incl. B. Ciardi): Systematic biases in low-frequency radio interferometric data due to calibration: the LOFAR-EoR case. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **463(4)**, 4317–4330 (2016).
- Penarrubia, J. F. Gómez, G. Besla et al.: A timing constraint on the (total) mass of the Large Magellanic Cloud. *Mon. Not. R. Astron. Soc. Lett.* **456(1)**, L54–L58 (2016).
- Pilia, M., J. Hessels, Stappers et al. (incl. B. Ciardi): Wide-band, low-frequency pulse profiles of 100 radio pulsars with LOFAR. *Astron. Astrophys.* **586**, A92, 1–34 (2016).
- Planck Collaboration, (incl. T.A. Enßlin, M. Reinecke, R.A. Sunyaev, et al.): Planck intermediate results – XXIX. All-sky dust modelling with Planck, IRAS, and WISE observations. *Astron. Astrophys.* **586**, A132, 1–26 (2016).
- Planck Collaboration, (incl. T.A. Enßlin, R.A. Sunyaev, S.D.M. White et al.): Planck intermediate results – XXX. The angular power spectrum of polarized dust emission at intermediate and high Galactic latitudes. *Astron. Astrophys.* **586**, A133, 1–25 (2016).
- Planck Collaboration, (incl. T.A. Enßlin, M. Reinecke et al.): Planck intermediate results – XXXI. Microwave survey of Galactic supernova remnants. *Astron. Astrophys.* **586**, A134, 1–21 (2016).
- Planck Collaboration, (incl. T.A. Enßlin, M. Reinecke, R.A. Sunyaev, et al.): Planck intermediate results – XXXII. The relative orientation between the magnetic field and structures traced by interstellar dust. *Astron. Astrophys.* **586**, A135, 1–24 (2016).
- Planck Collaboration, (incl. T.A. Enßlin, M. Reinecke et al.): Planck intermediate results – XXXIII. Signature of the magnetic field geometry of interstellar filaments in dust polarization maps. *Astron. Astrophys.* **586**, A136, 1–16 (2016).
- Planck Collaboration, (incl. T.A. Enßlin, M. Reinecke et al.): Planck intermediate results – XXXIV. The magnetic field structure in the Rosette Nebula. *Astron. Astrophys.* **586**, A137, 1–16 (2016).
- Planck Collaboration, (incl. T.A. Enßlin, M. Reinecke, R.A. Sunyaev et al.): Planck intermediate results – XXXV. Probing the role of the magnetic field in the formation of structure in molecular clouds. *Astron. Astrophys.* **586**, A138, 1–29 (2016).
- Planck Collaboration, (incl. T.A. Enßlin, M. Reinecke, R.A. Sunyaev, et al.): Planck intermediate results – XXXVI. Optical identification and redshifts of Planck SZ sources with telescopes at the Canary Islands observatories. *Astron. Astrophys.* **586**, A139, 1–15 (2016).
- Planck Collaboration, et al. (incl. K. Dolag, T.A. Enßlin, M. Reinecke, R.A. Sunyaev, et al.): Planck intermediate results – XXXVII. Evidence of unbound gas from the kinetic Sunyaev–Zeldovich effect. *Astron. Astrophys.* **586**, A140, 1–14 (2016).
- Planck Collaboration, (incl. T.A. Enßlin, M. Reinecke, R.A. Sunyaev, et al.): Planck inter-

- mediate results – XXXVIII. E- and B-modes of dust polarization from the magnetized filamentary structure of the interstellar medium. *Astron. Astrophys.* **586**, A141, 1–17 (2016).
- Planck Collaboration, (incl. K. Dolag, T.A. Enßlin, M. Reinecke, R.A. Sunyaev, S.D.M. White et al.): Planck 2015 results – I. Overview of products and scientific results. *Astron. Astrophys.* **594**, A1, 1–38 (2016).
- Planck Collaboration, (incl. T.A. Enßlin, M. Reinecke et al.): Planck 2015 results - II. Low Frequency Instrument data processings. *Astron. Astrophys.* **594**, A2, 1–35 (2016).
- Planck Collaboration, (incl. T.A. Enßlin, M. Reinecke et al.): Planck 2015 results - III. LFI systematic uncertainties. *Astron. Astrophys.* **594**, A3, 1–32 (2016).
- Planck Collaboration, (incl. T.A. Enßlin, M. Reinecke et al.): Planck 2015 results - IV. Low Frequency Instrument beams and window functions. *Astron. Astrophys.* **594**, A4, 1–22 (2016).
- Planck Collaboration, (incl. T.A. Enßlin, M. Reinecke et al.): Planck 2015 results - V. LFI calibration. *Astron. Astrophys.* **594**, A5, 1–24 (2016).
- Planck Collaboration, (incl. T.A. Enßlin, M. Reinecke et al.): Planck 2015 results - VI. LFI mapmaking. *Astron. Astrophys.* **594**, A6, 1–23 (2016).
- Planck Collaboration, (incl. T.A. Enßlin, M. Reinecke et al.): Planck 2015 results - VII. High Frequency Instrument data processing: Time-ordered information and beams. *Astron. Astrophys.* **594**, A7, 1–30 (2016).
- Planck Collaboration, (incl. T.A. Enßlin, M. Reinecke et al.): Planck 2015 results – VIII. High Frequency Instrument data processing: Calibration and maps. *Astron. Astrophys.* **594**, A8, 1–27 (2016).
- Planck Collaboration, (incl. T.A. Enßlin, M. Reinecke, R.A. Sunyaev, et al.): Planck 2015 results – IX. Diffuse component separation: CMB maps. *Astron. Astrophys.* **594**, A9, 1–42 (2016).
- Planck Collaboration, (incl. T.A. Enßlin, M. Reinecke, R.A. Sunyaev, et al.): Planck 2015 results – X. Diffuse component separation: Foreground maps. *Astron. Astrophys.* **594**, A10, 1–63 (2016).
- Planck Collaboration, (incl. K. Dolag, T.A. Enßlin, M. Reinecke, R.A. Sunyaev, S.D.M. White et al.): Planck 2015 results – XI. CMB power spectra, likelihoods, and robustness of parameters. *Astron. Astrophys.* **594**, A11, 1–99 (2016).
- Planck Collaboration, (incl. K. Dolag, T.A. Enßlin, M. Reinecke, R.A. Sunyaev, S.D.M. White et al.): Planck 2015 results – XII. Full focal plane simulations. *Astron. Astrophys.* **594**, A12, 1–28 (2016).
- Planck Collaboration, (incl. K. Dolag, T.A. Enßlin, M. Reinecke, R.A. Sunyaev, S.D.M. White et al.): Planck 2015 results – XIII. Cosmological parameters. *Astron. Astrophys.* **594**, A13, 1–63 (2016).
- Planck Collaboration, (incl. T.A. Enßlin, M. Reinecke, R.A. Sunyaev, et al.): Planck 2015 results – XIV. Dark energy and modified gravity. *Astron. Astrophys.* **594**, A14, 1–31 (2016).
- Planck Collaboration, (incl. T.A. Enßlin, M. Reinecke, R.A. Sunyaev, et al.): Planck 2015 results – XV. Gravitational lensing. *Astron. Astrophys.* **594**, A15, 1–31 (2016).
- Planck Collaboration, (incl. T.A. Enßlin, M. Reinecke, R.A. Sunyaev, et al.): Planck 2015 results – XVI. Isotropy and statistics of the CMB. *Astron. Astrophys.* **594**, A16, 1–62 (2016).
- Planck Collaboration, (incl. T.A. Enßlin, M. Reinecke, R.A. Sunyaev, et al.): Planck 2015 results – XVII. Constraints on primordial non-Gaussianity. *Astron. Astrophys.* **594**,

- A17, 1–66 (2016).
- Planck Collaboration, (incl. T.A. Enßlin, M. Reinecke et al.): Planck 2015 results – XVIII. Background geometry and topology of the Universe. *Astron. Astrophys.* **594**, A18, 1–21 (2016).
- Planck Collaboration, (incl. K. Dolag, T.A. Enßlin, M. Reinecke, R.A. Sunyaev, et al.): Planck 2015 results – XIX. Constraints on primordial magnetic fields. *Astron. Astrophys.* **594**, A19, 1–27 (2016).
- Planck Collaboration, (incl. T.A. Enßlin, M. Reinecke, R.A. Sunyaev, et al.): Planck 2015 results – XX. Constraints on inflation. *Astron. Astrophys.* **594**, A20, 1–65 (2016).
- Planck Collaboration, (incl. T.A. Enßlin, M. Reinecke, R.A. Sunyaev, et al.) Planck 2015 results – XXI. The integrated Sachs-Wolfe effect. *Astron. Astrophys.* **594**, A21, 1–30 (2016).
- Planck Collaboration, (incl. E. Churazov, T.A. Enßlin, M. Reinecke, R.A. Sunyaev, et al.): Planck 2015 results – XXII. A map of the thermal Sunyaev-Zeldovich effect. *Astron. Astrophys.* **594**, A22, 1–24 (2016).
- Planck Collaboration, (incl. E. Churazov, T.A. Enßlin, M. Reinecke, R.A. Sunyaev, et al.): Planck 2015 results – XXIII. The thermal Sunyaev-Zeldovich effect-cosmic infrared background correlation. *Astron. Astrophys.* **594**, A23, 1–17 (2016).
- Planck Collaboration, (incl. K. Dolag, T.A. Enßlin, R.A. Sunyaev, S.D.M. White et al.): Planck 2015 results – XXIV. Cosmology from Sunyaev-Zeldovich cluster counts. *Astron. Astrophys.* **594**, A24, 1–19 (2016).
- Planck Collaboration, (incl. T.A. Enßlin, M. Reinecke, R.A. Sunyaev, et al.): Planck 2015 results – XXV. Diffuse low-frequency Galactic foregrounds. *Astron. Astrophys.* **594**, A25, 1–45 (2016).
- Planck Collaboration, (incl. T.A. Enßlin, M. Reinecke, R.A. Sunyaev, et al.): Planck 2015 results – XXVI. The Second Planck Catalogue of Compact Sources. *Astron. Astrophys.* **594**, A26, 1–39 (2016).
- Planck Collaboration, (incl. K. Dolag, T.A. Enßlin, M. Reinecke, R.A. Sunyaev, S.D.M. White et al.): Planck 2015 results – XXVII. The second Planck catalogue of Sunyaev-Zeldovich sources. *Astron. Astrophys.* **594**, A27, 1–38 (2016).
- Planck Collaboration, (incl. T.A. Enßlin, M. Reinecke, R.A. Sunyaev, et al.): Planck 2015 results – XXVIII. The Planck Catalogue of Galactic cold clumps. *Astron. Astrophys.* **594**, A28, 1–28 (2016).
- Planck Collaboration, (incl. T.A. Enßlin, M. Reinecke, R.A. Sunyaev, et al.): Planck intermediate results – XXXIX. The Planck list of high-redshift source candidates. *Astron. Astrophys.* **596**, A100, 1–28 (2016).
- Planck Collaboration, (incl. E. Churazov, K. Dolag, T.A. Enßlin, M. Reinecke, R.A. Sunyaev, et al.): Planck intermediate results – XL. The Sunyaev-Zeldovich signal from the Virgo cluster. *Astron. Astrophys.* **596**, A101, 1–20 (2016).
- Planck Collaboration, (incl. T.A. Enßlin, M. Reinecke, R.A. Sunyaev, et al.): Planck intermediate results – XLI. A map of lensing-induced B-modes. *Astron. Astrophys.* **596**, A102, 1–19 (2016).
- Planck Collaboration, (incl. K. Dolag, T.A. Enßlin, M. Reinecke, R.A. Sunyaev, et al.): Planck intermediate results – XLII. Large-scale Galactic magnetic fields. *Astron. Astrophys.* **596**, A103, 1–28 (2016).
- Planck Collaboration, (incl. E. Churazov, T.A. Enßlin, M. Reinecke, R.A. Sunyaev, et al.): Planck intermediate results – XLIII. Spectral energy distribution of dust in clusters of galaxies. *Astron. Astrophys.* **596**, A104, 1–12 (2016).

- Planck Collaboration, (incl. T.A. Enßlin, M. Reinecke et al.): Planck intermediate results – XLIV. Structure of the Galactic magnetic field from dust polarization maps of the southern Galactic cap. *Astron. Astrophys.* **596**, A105, 1–15 (2016).
- Planck Collaboration, (incl. T.A. Enßlin, R.A. Sunyaev, S.D.M. White et al.): Planck intermediate results – XLV. Radio spectra of northern extragalactic radio sources. *Astron. Astrophys.* **596**, A106, 1–37 (2016).
- Planck Collaboration, (incl. T.A. Enßlin, R.A. Sunyaev, S.D.M. White et al.) Planck intermediate results – XLVI. Reduction of large-scale systematic effects in HFI polarization maps and estimation of the reionization optical depth. *Astron. Astrophys.* **596**, A107, 1–52 (2016).
- Planck Collaboration, (incl. T.A. Enßlin, R.A. Sunyaev, S.D.M. White et al.): Planck intermediate results - XLVII. Planck constraints on reionization history. *Astron. Astrophys.* **596**, A108, 1–19 (2016).
- Planck Collaboration, (incl. T.A. Enßlin, M. Reinecke et al.): Planck intermediate results - XLVIII. Disentangling Galactic dust emission and cosmic infrared background anisotropies. *Astron. Astrophys.* **596**, A109, 1–26 (2016).
- Planck Collaboration, (incl. T.A. Enßlin, M. Reinecke et al.): Planck intermediate results – XLIX. Parity-violation constraints from polarization data. *Astron. Astrophys.* **596**, A110, 1–13 (2016).
- Prat, V., F. Lignieres, and J. Ballot: Asymptotic theory of gravity modes in rotating stars – I. Ray dynamics. *Astron. Astrophys.* **587**, A110, 1–24 (2016).
- Prat, V., J. Guilet, M. Viallet, and E. Müller: Shear mixing in stellar radiative zones – II. Robustness of numerical simulations. *Astron. Astrophys.* **592**, A59, 1–8 (2016).
- Pratt, J. I. Baraffe, et al. (incl. M. Viallet): Spherical-shell boundaries for two-dimensional compressible convection in a star. *Astron. Astrophys.* **593**, A121, 1–12 (2016).
- Prentice, S. J. P. Mazzali, E. Pian et al.: The bolometric light curves and physical parameters of stripped-envelope supernovae. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **458(3)**, 2973–3002 (2016).
- Pumpe, D., M. Greiner, et al. (incl. E. Müller, T.A. Enßlin): Dynamic system classifier. *Phys. Rev. E*, **94(1)**, 012132 (2016).
- Rembiasz, T., M. Obergaulinger et al. (incl. E. Müller): Termination of the magnetorotational instability via parasitic instabilities in core-collapse supernovae. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **456(4)**, 3782–3802 (2016).
- Rembiasz, T., J. Guilet et al. (incl. E. Müller): On the maximum magnetic field amplification by the magnetorotational instability in core-collapse supernovae. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **460(3)**, 3316–3334 (2016).
- Roberts, L. F., C. Ott et al. (incl. E. Schnetter). General Relativistic Three-Dimensional Multi-Group Neutrino Radiation-Hydrodynamics Simulations of Core-Collapse Supernovae. *Astrophys. J.* **831(1)**, 98 (2016).
- Rodriguez, Y., E. Gattuzz et al.: A benchmark of the He-like triplet for ions with $6 \leq Z \leq 14$ in Maxwellian and non-Maxwellian plasmas. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **461(2)**, 1374–1386 (2016).
- Rodriguez-Gómez, V., A. Pillepich, L. Sales et al. (incl. D. Nelson): The stellar mass assembly of galaxies in the Illustris simulation: growth by mergers and the spatial distribution of accreted stars. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **458(3)**, 2371–2390 (2016).
- Ross, J. H. N. Latter and J. Guilet: The stress-pressure relationship in simulations of MRI-induced turbulence. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **455(1)**, 526–539 (2016).
- Rubin, A., Gal-Yam, A., et al. (incl. P. Mazzali, A. Sternberg): Type II supernova ener-

- getics and comparison of light curves to shock-cooling models. *Astrophys. J.* **820(1)**, 33, 1–14 (2016).
- Ruiz-Lapuente, P., L.-S., Hartmann et al. (incl. W. Hillebrandt): The origin of the cosmic gamma-ray background in the MeV range. *The Astrophys. J.* **820(2)**, 142, 1–10 (2016).
- Saglia, R. P., P. Sánchez-Blázquez et al. (incl. S.D.M. White): The fundamental plane of EDisCS galaxies (Corrigendum) – The effect of size evolution. *Astron. Astrophys.* **596**, C1, 1–3 (2016).
- Sánchez-Menguiano, L., S.F. Sánchez et al. (incl. F. Gómez): Evidence of ongoing radial migration in NGC 6754: Azimuthal variations of the gas properties. *Astrophys. J. Lett.* **830**, L40, 1–6 (2016).
- Sanchis-Gual, N., J.C. Degollado, P.J. Montero et al.: Explosion and final state of an unstable Reissner–Nordström black hole. *Phys. Rev. Letters*, **116(14)**, 141101, 1–5 (2016).
- Sanchis-Gual, N., Degollado et al. (incl. P. Montero): Dynamical formation of a Reissner–Nordström black hole with scalar hair in a cavity. *Phys. Rev. D.* **94(4)**, 044061, 1–16 (2016).
- Sanchis-Gual, N., Degollado et al. (incl. P.J. Montero): Quasistationary solutions of scalar fields around accreting black holes. *Phys. Rev. D.* **94(4)**, 043004, 1–11 (2016).
- Saselli, M., E. Ishida, et al. (incl. P. Mazzali): Exploring the spectroscopic diversity of Type Ia supernovae with dracula: a machine learning approach. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **461(2)**, 2044–2059 (2016).
- Saselli, M., E. Ishida, W. Hillebrandt and P. Mazzali: Breaking the colour–reddening degeneracy in Type Ia supernovae. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **460(1)**, 373–382 (2016).
- Sawala, T., C. Frenk et al. (incl. S.D.M. White): The APOSTLE simulations: solutions to the Local Group’s cosmic puzzles. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **457(2)**, 1931–1943 (2016).
- Schaal, K., V. Springel, et al. (incl. D. Nelson): Shock finding on a moving-mesh – II. Hydrodynamic shocks in the Illustris universe. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **461(4)**, 4441–4465 (2016).
- Schmidt, F.: Towards a self-consistent halo model for the nonlinear large-scale structure. *Phys. Rev. D.* **93(6)**, 063512, 1–16 (2016).
- Schmidt, F.: Effect of relative velocity and density perturbations between baryons and dark matter on the clustering of galaxies. *Phys. Rev. D.* **94(6)**, 063508, 1–17 (2016).
- Seitenzahl, I. R., et al. (incl. W. Hillebrandt and S. Taubenberger): Three-dimensional simulations of gravitationally confined detonations compared to observations of SN 1991T. *Astron. Astrophys.* **592**, A57, 1–11 (2016).
- Sembolini, F., G. Yepes, et al. (incl. A. M. Beck): nIFTy galaxy cluster simulations – I. Dark matter and non-radiative models. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **457(4)**, 4063–4080 (2016).
- Shi, X., E. Komatsu, D. Nagai et al.: Analytical model for non-thermal pressure in galaxy clusters – III. Removing the hydrostatic mass bias. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **455(3)**, 2936–2944 (2016).
- Shi, X.: The outer profile of dark matter haloes: an analytical approach. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **459(4)**, 3711–3720 (2016).
- Shi, X.: Locations of accretion shocks around galaxy clusters and the ICM properties: insights from self-similar spherical collapse with arbitrary mass accretion rates. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **461(2)**, 1804–1815 (2016).

- Shimwell, T. W., J. Luckin et al. (incl. T.A. Enßlin): A plethora of diffuse steep spectrum radio sources in Abell 2034 revealed by LOFAR. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **459**(1), 277–290 (2016).
- Shirakata, H., T. Kawaguchi et al. (incl. M. Ryu): Theoretical re-evaluations of the black hole mass–bulge mass relation – I. Effect of seed black hole mass. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **461**(4), 4389–4394 (2016).
- Siegert, T., R. Diehl, et al. (incl. F. Guglielmetti): Search for 511 keV emission in satellite galaxies of the Milky Way with INTEGRAL/SPI. *Astron. Astrophys.* **595**, A25, 1–7 (2016).
- Smith, G. P., P. Mazzotta, et al. (incl. Y. Bahe): LoCuSS: Testing hydrostatic equilibrium in galaxy clusters. *Mon. Not. R. Astron. Soc. Lett.* **456**(1), L74–L78 (2016).
- Smith, R. E., and L. Marian: What is the optimal way to measure the galaxy power spectrum? *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **457**(4), 4285–4290 (2016).
- Smith, R. E., and L. Marian: Towards optimal cluster power spectrum analysis. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **457**(3), 2968–2987 (2016).
- Soraisam, M. D., M. Gilfanov, W.M. Wolf and L. Bildsten: Population of post–nova supersoft X–ray sources. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **455**(1), 668–679 (2016).
- Steininger, T., M. Greiner, F. Beaujean and T.A. Enßlin: d2o: a distributed data object for parallel high-performance computing in Python. *Journal of Big Data*, **3**, 17, 1–34 (2016).
- Steinborn, L. K., K. Dolag et al.: Origin and properties of dual and offset active galactic nuclei in a cosmological simulation at $z=2$. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **458**(1), 1013–1028 (2016).
- Stewart, A. J., R. Fender, et al. (incl. B. Ciardi): LOFAR MSSS: detection of a low-frequency radio transient in 400 h of monitoring of the North Celestial Pole. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **456**(3), 2321–2342 (2016).
- Streich, D., R.S. de Jong, et al. (incl. A. Monachesi): Extragalactic archeology with the GHOSTS Survey – I. Age–resolved disk structure of nearby low–mass galaxies. *Astron. Astrophys.* **585**, A97, 1–25 (2016).
- Sukhbold, T., T. Ertl et al. (incl. H.–Th. Janka): Core–collapse supernovae from 9 to 120 solar masses based on neutrino–powered explosions. *Astrophys. J.* **821**(1), 38, 1–45 (2016).
- Summa, A., F. Hanke, et al. (incl. H.–Th. Janka and T. Melson): Progenitor–dependent explosion dynamics in self–consistent, axisymmetric simulations of neutrino–driven core–collapse supernovae. *Astrophys. J.* **825**(1), 6, 1–24 (2016).
- Suwa, Y., S. Yamada, T. Takiwaki et al.: The criterion of supernova explosion revisited: the mass accretion history. *Astrophys. J.* **816**(1), 43, 1–16 (2016).
- Suwa, Y., and E. Müller: Parametric initial conditions for core–collapse supernova simulations. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **460**(3), 2664–2674 (2016).
- Taddia, F., P. Moquist, Sollerman et al. (incl. P. Mazzali): Metallicity from Type II supernovae from the (i)PTF. *Astron. Astrophys.* **587**, L7, 1–6 (2016).
- Takiwaki, T., K. Kotake and Y. Suwa: Three-dimensional simulations of rapidly rotating core–collapse supernovae: finding a neutrino–powered explosion aided by non-axisymmetric flows. *Mon. Not. R. Astron. Soc.: Lett.*, **461**(1), L112–L116 (2016).
- Tanaka, M., K.C. Wong, et al. (incl. S. Suyu): A spectroscopically confirmed double source plane lens system in the Hyper Suprime–Cam Subaru Strategic Program. *Astrophys. J. Lett.*, **826**(2), L19 (2016).
- Tanga, M., P. Schady et al. (incl. A. Gatto): Soft X–ray absorption excess in gamma–ray

- burst afterglow spectra: Absorption by turbulent ISM. *Astron. Astrophys.* **595** : A24, 1–10 (2016).
- Tartaglia, L., A. Pastorello, et al. (incl. S. Taubenberger). Interacting supernovae and supernova impostors. LSQ13zm: an outburst heralds the death of a massive star. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **459(1)**, 1039–1059 (2016).
- Tartaglia, L., N. Elias-Rosa, et al. (incl. S. Taubenberger, and E. Ishida): The supernova impostor PSN J09132750+7627410 and its progenitor. *Astrophys. J. Lett.* **823(2)**, L23 (2016).
- Terada, Y., K. Maeda, et al. (incl. A. Summa): Measurements of the soft Gamma-ray emission from SN2014J with Suzaku. *Astrophys. J.* **823(1)**, 43, 1–10 (2016).
- Terrazas, B. A., E. Bell, et al. (incl. B. Henriques and S.D.M. White): The diversity of growth histories of Milky Way-mass galaxies. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **459(2)**, 1929–1945 (2016).
- Terrazas, B. A., E. Bell et al. (incl. B. Henriques and S.D.M. White): Quiescence correlates strongly with directly measured black hole mass in central galaxies. *Astrophys. J. Lett.*, **830(1)**, L12 (2016).
- Treu, T., G. Brammer et al. (incl. S. Suyu): “Refsdal” Meets Popper: comparing predictions of the Re-appearance of the multiply imaged Supernova behind MACSJ1149.5+2223. *Astrophys. J.* **817**, 60 (2016).
- Tsygankov, S. S., R. Krivonos, et al. (incl. E. Churazov, and R.A. Sunyaev): Galactic survey of 44Ti sources with the IBIS telescope onboard INTEGRAL. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **458(4)**, 3411–3419 (2016).
- Vacca, V., N. Oppermann, T.A. Enßlin et al.: Using rotation measure grids to detect cosmological magnetic fields: A Bayesian approach. *Astron. Astrophys.* **591**, A13, 1–22 (2016).
- van Daalen, M. P., B. Henriques, et al. (incl. S.D.M. White): The galaxy correlation function as a constraint on galaxy formation physics. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **458(1)**, 934–949 (2016).
- van Weeren, R. J., G. Ogrean, et al. (incl. E. Churazov): The discovery of lensed radio and X-ray sources behind the Frontier Fields Cluster MACS J0717.5+3745 with the JVLA and Chandra. *The Astrophys. J.* **817(2)**, 98, 1–13 (2016).
- van Weeren, R. J., G. Brunetti, et al. (incl. T.A. Enßlin): LOFAR, VLA, and Chandra observations of the Toothbrush galaxy cluster. *The Astrophys. J.* **818(2)**, 204, 1–19 (2016).
- van Weeren, R. J., W.L. Williams, et al. (incl. T.A. Enßlin): LOFAR facet calibration. *Astrophys. J. Supplement Series*, **223(1)**, 2, 1–16 (2016).
- Vial, J.-C., G. Pelouze, et al. (incl. U. Anzer): Observed IRIS Profiles of the h and k Doublet of Mg ii and Comparison with Profiles from Quiescent Prominence NLTE Models. *Solar Physics*, **291(1)**, 67–87 (2016).
- Viallet, M., T. Goffrey, I. Baraffe et al.: A Jacobian-free Newton-Krylov method for time-implicit multidimensional hydrodynamics. *Astron. Astrophys.* **586**, A153, 1–17 (2016).
- Villaescusa-Navarro, F., S. Planelles, et al. (incl. K. Dolag): Neutral hydrogen in galaxy clusters: impact of AGN feedback and implications for intensity mapping. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **456(4)**, 3553–3570 (2016).
- Vorobyev, V. S., R.A. Burenin, et al. (incl. R.A. Sunyaev): Additional spectroscopic redshift measurements for galaxy clusters from the first Planck catalogue. *Astron. Lett. – J. of Astron. Space Astrophys.* **42(2)**, 63–68 (2016).
- Vrbanec, D., B. Ciardi, et al. (incl. K. Kakiichi): Predictions for the 21 cm-galaxy cross-

- power spectrum observable with LOFAR and Subaru. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **457**(1), 666–675 (2016).
- Walcher, C. J., R. Yates, I. Minchev, et al.: Self-similarity in the chemical evolution of galaxies and the delay-time distribution of SNe Ia. *Astron. Astrophys.* **594**, A61, 1–8 (2016).
- Walker, D. L., S.N. Longmore, et al. (incl. J.M.D. Kruijssen): Comparing young massive clusters and their progenitor clouds in the Milky Way. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **457**(4), 4536–4545 (2016).
- Wang, J., B.S. Koribalski, et al. (incl. S. Roychowdhury): New lessons from the Hi size–mass relation of galaxies. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **460**(2), 2143–2151 (2016).
- Wang, L., R. Spurzem, et al. (incl. Th. Naab): The dragon simulations: globular cluster evolution with a million stars. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **458**(2), 1450–1465 (2016).
- Wang, W., S.D.M. White, et al. (incl. M.E. Anderson): A weak gravitational lensing recalibration of the scaling relations linking the gas properties of dark haloes to their mass. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **456**(3), 2301–2320 (2016).
- Wang, W.-H.; K. Kohno, K., et al. (incl. R. Makiya): The SXDF-ALMA 2 arcmin² Deep Survey: stacking rest-frame near-infrared selected objects. *Astrophys. J.* **833**(2) 195, 1–9 (2016).
- Williams, W. L., R.J. van Weeren, et al. (incl. T.A. Enßlin): LOFAR 150-MHz observations of the Boötes field: catalogue and source counts. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **460**(3), 2385–2412 (2016).
- Wongwathanarat, A., H. Grimm–Strele, and E. Müller: APSARA: A multi-dimensional unsplit fourth-order explicit Eulerian hydrodynamics code for arbitrary curvilinear grids. *Astron. Astrophys.* **595**, A41, 1–16 (2016).
- Woods, T. E., and M. Gilfanov: Where are all of the nebulae ionized by supersoft X-ray sources? *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **455**(2), 1770–1781 (2016).
- Wuyts, E., E. Wisnioski, et al. (incl. Th. Naab, B. Röttgers): The evolution of metallicity and metallicity gradients from $z = 2.7$ to 0.6 with KMOS3D. *Astrophys. J.* **827**(2), 74, 1–18 (2016).
- Wuyts, S., N. Förster-Schreiber et al. (inc. Th. Naab): KMOS3D: Dynamical Constraints on the mass budget in early star-forming disks. *Astrophys. J.* **831**, 149, 1-22 (2016).
- Xu, D., Sluse, D., P. Schneider et al. (incl. D. Nelson). Lens galaxies in the Illustris simulation: power-law models and the bias of the Hubble constant from time delays. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **456**(1), 739–755 (2016).
- Yakovleva, S. A., Y.V. Voronov and A.K. Belyaev: Atomic data on inelastic processes in low-energy beryllium-hydrogen collisions. *Astron. Astrophys.* **593**, A27, 1-10 (2016).
- Yamaguchi, Y., Y. Tamura, et al. (incl. M. Ryu). SXDF-ALMA 2 arcmin² deep survey: Resolving and characterizing the infrared extragalactic background light down to 0.5mJy. *Public. of Astron. Soc. of Japan*, **68**(5), 82 (2016).
- Yan, R., et al (incl. R. D’Souza, A. Jones), SDSS-IV MaNGA IFS Galaxy Survey – Survey Design, Execution, and Initial Data Quality. *Astrophys. J.* **152**, 197 (2016).
- Yue, B., A. Ferrara and K. Helgason: Detecting high- z galaxies in the near-infrared background. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **458**(4), 4008–4014 (2016).
- Zhang, C., H. Xu, et al. (incl. Z. Zhang): A Chandra study of the image power spectra of 41 cool core and non-cool core galaxy clusters. *Astrophys. J.* **823**(2), 1–15 (2016).
- Zhang, J.-J., X.-F. Wang, et al. (incl. M. Sasdelli, P. Mazzali): A luminous peculiar type Ia Supernova SN 2011hr: more like SN 1991T or SN 2007if? *Astrophys. J.* **817**(2), 1–13 (2016).

- Zhu, Z., H. Xu, et al. (incl. Z. Zhang): A Chandra study of temperature distributions of the intracluster medium in 50 galaxy clusters. *Astrophys. J.* **816**(2), 1–11 (2016).
- Zhukovska, S., C. Dobbs, E.B. Jenkins, and R. Klessen: Modeling Dust Evolution in Galaxies with a Multiphase, Inhomogeneous ISM. *Astrophys. J.* **831** (2), 1–15 (2016).
- Zhuravleva, I., E. Churazov, E. et al. (incl. R.A. Sunyaev): The nature and energetics of AGN-driven perturbations in the hot gas in the Perseus Cluster. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **458**(3), 2902–2915 (2016).

5.2 Konferenzbeiträge

- Elliott, J., R. de Souza, et al. (incl. E. Ishida): Using gamma regression for photometric redshifts of survey galaxies. In: N. R. Napolitano, G. Longo, M. Marconi, et al. (Eds.), *The Universe of Digital Sky Surveys - a meeting to Honour the 70th Birthday of Massimo Capaccioli* pp. 91-96 (2016).
- Franeck, A., et al. (incl. P. Girichidis, T. Naab, T. Peters): [CII] synthetic emission maps of simulated galactic disks. In: R. Simon, R. Schaaf and J. Stutzki (Eds.), *The 6th Zermatt ISM-Symposium Conditions and Impact of Star Formation: From Lab to Space* pp. 385-386 (2016).
- Goriely, S., A. Bauswein, H.-Th. Janka, et al.: R-process nucleosynthesis during the decompression of neutron star crust material. *Journal of Physics: Conference Series*, 665: 012052, 1-8. (2016).
- Hao, W., R. Spurzem, T. Naab, et al.: Resonant motions of supermassive black hole triples. In: Y. Meiron, S. Li, F. Liu, and R. Spurzem (Eds.), *Star Clusters and Black Holes in Galaxies across Cosmic Time (IAU Symposium 312)* Cambridge, UK: Cambridge University Press. pp. 101-104 (2016).
- Huang, X., T. Enßlin, and M. Selig: GeV excess and phenomenological astrophysics modeling. *Journal of Physics: Conference Series*, 718: 042029, 1-5 (2016).
- Ishino, H., Y. Akiba, et al. (incl. E. Komatsu): LiteBIRD: lite satellite for the study of B-mode polarization and inflation from cosmic microwave background radiation detection. In: H. A. MacEwen, G. G. Fazio, M. Lystrup, et al. (Eds.), *Space Telescopes and Instrumentation 2016: Optical, Infrared, and Millimeter Wave* pp. 1-8 (2016).
- Kruijssen, J. M. D.: Are globular clusters the natural outcome of regular high-redshift star formation? In: Y. Meiron, S. Li, F. Liu and R. Spurzem (Eds.), *Star Clusters and Black Holes in Galaxies across Cosmic Time (IAU Symposium 312)* Cambridge, UK: Cambridge University Press pp. 147-154 (2016).
- Lugaro, M., S.W. Campbell, et al.: Current hot questions on the s process in AGB stars. *Journal of Physics: Conference Series*, 665: 012021, 1-8 (2016)
- Lützgendorf, N., M. Kissler-Patig, (incl. D. Kruijssen, D.): Intermediate-mass black holes in globular clusters: observations and simulations. In: Y. Meiron, S. Li, F. Liu and R. Spurzem (Eds.), *Star Clusters and Black Holes in Galaxies across Cosmic Time (IAU Symposium 312)* Cambridge, UK: Cambridge University Press. pp. 181-188 (2016).
- Mendoza-Temis, J. J., M.R. Wu, et al. (incl. H.-Th. Janka): On the robustness of the r-process in neutron-star mergers against variations of nuclear masses. *Journal of Physics: Conference Series*, 730: 012018, 1-9 (2016).
- Monachesi, A., E.F. Bell, D.J. Radburn-Smith, et al.: Resolving the stellar halos of six massive disk galaxies beyond the Local Group. In: A. Bragaglia, M. Arnaboldi, M. Rejkuba and D. Romano (Eds.), *The General Assembly of Galaxy Halos: Structure, Origin and Evolution (IAU Symposium 317)* Cambridge, UK: Cambridge University Press. pp. 222-227 (2016).
- Predehl, P., et al. (incl. E. Churazov, M. Gilfanov, R. Sunyaev: eROSITA on SRG. In: J.-W.-A. Den Herder, T. Takahashi and M. Bautz (Eds.), *Space Telescopes and In-*

- strumentation 2016: Ultraviolet to Gamma Ray pp. 1-8 (2016).
- Rembiasz, T., M. Obergaulinger, et al. (incl. E. Müller): Termination of the MRI via parasitic instabilities in core-collapse supernovae: influence of numerical methods. *Journal of Physics: Conference Series*, 719: 012009, 1-8 (2016).
- Schneider, N., Ossenkopf, V., Klessen, R., et al. (incl. Girichidis, P.): What probability distribution functions tell us about the processes of star formation. In: R. Simon, R. Schaaf and J. Stutzki (Eds.), *The 6th Zermatt ISM-Symposium Conditions and Impact of Star Formation: From Lab to Space* pp. 175-176 (2016).
- Schwartz, P., Heinzel, P., Jejić, S. et al. (incl. Anzer U.): Is it possible to use the green coronal line instead of X rays to cancel an effect of the coronal emissivity deficit in estimation of the prominence total mass from decrease of the EUV-corona intensities? In: I. Dorotic, C. E. Fischer and M. Temmer (Eds.), *Coimbra Solar Physics Meeting: Ground-based Solar Observations in the Space Instrumentation Era* pp. 89-96 (2016).
- Spiniello, C.: The low-mass end of the Initial Mass Function in massive early-type-galaxies. In: N. R. Napolitano, G. Longo, M. Marconi, et al. (Eds.), *The Universe of Digital Sky Surveys - a meeting to Honour the 70th Birthday of Massimo Capaccioli* pp. 219-223 (2016).
- Wang, L., Spurzem, R., Aarseth, S. et al. (incl. Naab T.): Acceleration of hybrid MPI parallel NBODY6++ for large N-body globular cluster simulations. In: Y. Meiron, S. Li, F. Liu and R. Spurzem (Eds.), *Star Clusters and Black Holes in Galaxies across Cosmic Time (IAU Symposium 312)* Cambridge, UK: Cambridge University Press. pp. 260-261 (2016).
- White, S.: Dark matter. In: R. Blandford, D. Gross and A. Sevrin (Eds.), *Astrophysics and Cosmology Hackensack, NJ: World Scientific.* pp. 216-284 (2016).

Prof. Dr. Eiichiro Komatsu (Geschäftsführender Direktor)

Garching

Max-Planck-Institut für extraterrestrische Physik

Giessenbachstraße, D-85748 Garching
Tel.: (0 89) 30000-0; Telefax: (0 89) 30000-3569
e-Mail: mpe@mpe.mpg.de; WWW: <http://www.mpe.mpg.de>

1 Einleitung

Das Max-Planck-Institut für extraterrestrische Physik (MPE) befaßte sich 2016 mit grundlegenden Themen der Astrophysik, die sich folgenden großen Wissenschaftsbereichen zuordnen lassen: (i) *Astrochemie, Gas und Staubprozesse im Interstellaren Medium*, (ii) *Entstehung von Sternen und Planetensystemen*, (iii) *Kompakte Objekte*, (iv) *Galaktisches Zentrum*, (v) *Aktive Galaxien*, (vi) *Galaxienentstehung und -entwicklung*, (vii) *Galaxienhaufen und Großräumige Struktur*, (viii) *Kosmologie und Dunkle Energie*.

Dabei werden überwiegend experimentelle Methoden angewandt, aber auch theoretische Untersuchungen durchgeführt. Der Name des Instituts bezieht sich einerseits auf den Gegenstand der Forschung: die Physik des Weltraums, andererseits auf die Forschungsmethoden: viele unserer Experimente werden notwendigerweise oberhalb der dichten, absorbierenden Erdatmosphäre mit Flugzeugen, Raketen, Satelliten und Raumsonden durchgeführt. In zunehmendem Maße setzen wir aber, vor allem im optischen, im Infrarotbereich und in der Astrochemie, auch Instrumente an erdgebundenen Teleskopen ein.

Methodisch lassen sich die Forschungsaktivitäten des MPE in mehrere Bereiche einteilen. In der beobachtenden Astrophysik, für die am MPE innovative Instrumente gebaut werden, wird die Strahlung entfernter Objekte mit Teleskopen in den Millimeter/Submillimeter-, Infrarot-, Optischen-, Röntgen- und Gammasppektralbereichen gemessen. Der hierbei überdeckte Teil des elektromagnetischen Spektrums umfasst mehr als zwölf Dekaden. Die untersuchten Objekte reichen von nahen Kometen bis zu den fernsten Quasaren, von winzigen Neutronensternen bis zu Galaxienhaufen, den größten bekannten Formationen im Kosmos. Theoretische Arbeiten liefern die Grundlagen zum Verständnis und Interpretation der Beobachtungen und Messungen. Die direkte Wechselwirkung von Beobachtern, Experimentatoren und Theoretikern im Hause ist ein Merkmal unseres Arbeitsstils und führt oft im direkten Wechselspiel von Hypothesen und Beobachtungstatsachen zu einem frühen Erkennen von Zusammenhängen und damit zu einer frühzeitigen Identifikation vielversprechender neuer Forschungsrichtungen. Ergänzt werden unsere Forschungsaktivitäten durch Experimente im Labor, mit denen sowohl die aus Theorie und Beobachtungen gewonnenen Ergebnisse überprüft als auch Informationen und Erkenntnisse gewonnen werden, die wiederum in theoretische Modelle und die Dateninterpretation einfließen.

Eine technologische Einrichtung des MPE ist von besonderer Bedeutung: Die 130 m lange Vakuumanlage *Panzer* zum Test von Röntgenteleskopen in Neuried bei München. Fast alle röntgenastronomischen Experimente oder Teile davon wurden in dieser Anlage getestet. Unter anderem durch diese Einrichtung findet ein Transfer von neuen Verfahren und Me-

thoden in die industrielle Anwendung statt. Im Rahmen unserer Transferaktivitäten hielt das MPE 10 Patente am Ende von 2016.

Neben der Forschung nimmt unser Institut auch universitäre Ausbildungsaufgaben wahr. Mehr als zehn MPE-Wissenschaftler sind als Hochschullehrer an zahlreichen Universitäten tätig und betreuen studentische Forschungsarbeiten, wie z.B. Bachelor-, Master- und Doktorarbeiten. Die Mehrzahl davon an den beiden Münchner Universitäten, aber auch an anderen deutschen Hochschulen und sogar im Ausland. Darüber hinaus veranstalten wir spezielle Seminare und Symposien zu den im Institut behandelten Forschungsgebieten, häufig in Zusammenarbeit mit Universitätsinstituten. Unsere sehr erfolgreiche „International Max-Planck Research School (IMPRS) on Astrophysics“ an der Ludwig-Maximilians-Universität (LMU) München brachte eine wesentliche Intensivierung der Doktoranden-ausbildung im Raum Garching/München. An dieser im Jahre 2000 gegründeten „Graduate School“ sind neben unserem Institut und dem Max-Planck-Institut für Astrophysik (MPA) noch das Institut für Astronomie und Astrophysik der LMU und die Europäische Südsternwarte beteiligt. Mit typisch 70 Doktoranden in diesem Programm, wovon etwa 25 am MPE arbeiten, gehört die „IMPRS on Astrophysics“ zu den größten Einrichtungen dieser Art weltweit.

2 Personal und Ausstattung

2.1 Personalstand

Direktoren und Professoren:

Prof. Dr. K. Nandra, (Geschäftsführung) Hochenergie-Astrophysik; Prof. Dr. R. Bender, Optische und Interpretative Astronomie; Prof. Dr. P. Caselli, Zentrum für Astrochemische Studien; Prof. Dr. R. Genzel, Infrarot- und Submillimeter-Astronomie; Prof. Dr. G. Haendel (emeritiert); Prof. Dr. R. Lüst (emeritiert); Prof. Dr. G. Morfill (emeritiert); Prof. Dr. K. Pinkau (emeritiert); Prof. Dr. J. Trümper (emeritiert).

Auswärtige wissenschaftliche Mitglieder:

Prof. Dr. E. van Dishoeck (Universität Leiden, Niederlande); Prof. Dr. V. Fortov (IHED, Moskau, Russland); Prof. Dr. J. Kormendy (University of Texas at Austin, USA); Prof. Dr. R. Z. Sagdeev (University of Maryland, College Park, USA); Prof. Dr. M. Schmidt (CALTECH, Pasadena, USA); Dr. Karl Schuster (IRAM, Grenoble, Frankreich); Prof. Dr. Y. Tanaka (JSPS, Bonn; MPE, Deutschland).

Fachbeirat:

Prof. Dr. J. Bergeron (Institute d’Astrophysique de Paris, Frankreich); Prof. Dr. M. Colless (Austrian Astronomical Observatory, Australien); Prof. Dr. N. Evans (University of Texas at Austin, USA); Prof. Dr. K. Freeman (Mt. Stromlo Observatory, Australien); Dr. N. Gehrels (NASA/GSFC, Greenbelt, USA); Prof. Dr. F. Harrison (CALTECH, USA); Prof. Dr. R. Kennicutt (University of Cambridge, UK); Prof. Dr. E. Quataert (University of California Berkeley, USA); Prof. Dr. G. Stacey (Cornell University, USA).

Fachübergreifende Fachbeiräte:

Prof. Dr. G. Anton (Universität Erlangen-Nürnberg, Deutschland); Prof. Dr. M. Perryman (ESA/ESTEC, Niederlande).

Kuratorium:

Dr. L. Baumgarten (ehemaliges Vorstandsmitglied DLR); Prof. Dr. A. Bode (Vizepräsident TU München); J. Breitkopf (Kayser-Threde GmbH, München); H-J. Dürrmeier (ehemalig Süddeutscher Verlag, München); Prof. Dr. W. Glatthaar (ehemaliger Präsident der Universität Witten/Herdecke, Stuttgart, Kuratoriumsvorsitzender); Min. Dirig. Dr. G. Gruppe (Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie, München); Prof. Dr. B. Huber (Rektor der LMU München); Dr. M. Mayer (ehemaliges

Mitglied des Bundestages, Höhenkirchen); Min.Dir. J. Meyer (Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie, Berlin); Prof. Dr. E. Röhkamm (Blohm & Voss GmbH, Hamburg).

Wissenschaftliche Mitarbeiter und Angestellte

A. Infrarot-und Sub-mm-Astronomie

Dr. M. Bauböck, Dr. S. Belli, Dr. S. Berta, Dr. T. Bisbas, Dr. L. Burtscher, Dr. C. Cazoletti, Dr. A. Contursi, Dr. R. Davies, S. Dengler, Dr. J.A. de Jong, Dr. J. Dexter, Dr. V. Doublier Pritchard, Dr. F. Eisenhauer, Dr. S. Faccini, Dipl.-Phys. H. Feuchtgruber, Dr. N. Förster Schreiber, Dr. E. George, Dr. S. Gillessen, Dr. J. Grácia Carpio, Dr. M. Habibi, Dr. M. Hartl, S. Harai-Ströbl, Dr. R. Herrera-Camus, A. Kleiser, Dr. D. Lutz, Dr. T. Müller, Dr. E. Nelson, Dr. G. Orban de Xivry, S. Osterhage, Dr. T. Ott, Dr. O. Pfuhl, Dr. S. Rabien, Dr. M. Rosensteiner, Dr. A. Schrubba, Dr. T. Shimizu, Dr. E. Sturm, Dr. K. Tadaki, Dr. L. Tacconi, Dr. E. Wisnioski, Dr. E. Wuyts, Dipl.-Phys. S. Yazici, J. Zanker-Smith.

Doktoranden (D)/Master (M):

S. von Fellenberg (M.), D. Gräff (M.), A. Janssen (D.), A. Jimenez Rosales (D.), P. Lang (D.), M.-Y. Lin (D.), M. Lippa (D.), P. Plewa (D.), S. Schmalzl (M.), E. Sicheneder (M.), H. Übler (D.), I. Waisberg (D.), R. Worth-Davies (D.).

B. Hochenergie-Astrophysik

Dr. R. Andritschke, A. Bähr, Prof. Dr. W. Becker, Dr. A. Behrens, B. Boller, Prof. Dr. T. Boller, Dr. H. Bräuninger, F. Brimouille, Dr. H. Brunner, Dr. W. Burkert, Dr. V. Burwitz, Dr. S. Carpano, Dr. J. Chen, Dr. J. Chichuan, Dr. N. Clerc, Dr. W. Collmar, Dr. B. De Marco, Dr. A. Del Moro, Dr. K. Dennerl, Prof. Dr. R. Diehl, Dr. T. Dwelly, Dipl.-Ing. J. Eder, V. Emberger, Dr. T. Eraerds, Dr. G. Erfanianfar, W. Frankenhuizen, Dr. M. Freyberg, Dr. P. Friedrich, Dr. M. Fürmetz, R. Gaida, Dr. E. Gardner, Dr. A. Georgakakis, Dr. J. Graham, Dr. J. Greiner, Dr. C. Grossberger, Dr. A. Gueguen, Dr. F. Haberl, K. Hartmann, Dipl.-Math. G. Hartner, G. Hauser, Dr. A. von Kienlin, Dr. M. Klein, Dr. T. Kruehler, Dr. C. Maitra, Dr. N. Meidinger, Dr. A. Merloni, S. Ott, C. Pellicciari, Dipl.-Phys. E. Pfeiffermann, Dr. G. Ponti, Dr. P. Predehl, Dr. L. Proserpio, Dr. A. Rau, J. Reiffers, Dr. J. Sanders, Dr. P. Schady, Dr. W. Treberspurg, A. Tüchler, Dr. R. Yates, Dr. X.-L. Zhang.

Doktoranden (D)/Master (M):

A. Augenstein (M.), L. Baronchelli (D.), L. Bauer (M.), M.G. Bernhardt (D.), J. Bodensteiner (M.), J. Bolmer (M.), E. Breunig (M.), D. Coffey (D.), C. Delvaux (D.), M. Ghaempanah (D.), F. Hofmann (D.), F. Käfer (D.), F. Knust (D.), C. Kohlmann (M.), D. Kroell (D.), E. Madaraz (M.), G. Mantovani (D.), B. Menz (D.), M.-L. Menzel (D.), J. Müller-Seidlitz (D.), M. Pleintinger (M.), J. Riedl (D.), T. Schweyer (M.), T. Siegert (D.), T. Simm (D.), M. Tanga (D.), K. Toelge (M.), K. Varela (D.), G. Vasilopoulos (D.), P. Wiseman (D.), H.-F. Yu (D.).

C. Optische und Interpretative Astronomie

Dr. A. Beifiori, Dr. A. Bode, Dr. C. Bodendorf, Prof. Dr. H. Böhringer, Dipl.-Phys. A. Bohnet, Dr. A. Brucalassi, Dr. J. Chan, Dr. M. Fabricius, Dr. D. Farrow, Dr. M. Fossati, Dr. A. Galametz, Dr. N. Geis, Prof. Dr. O. Gerhard, O. Goldenbogen, Dr. Gracia-Carpio, Dr. F. Grupp, I. Hartung, Dr. U. Hopp, C. Ingram, J. Kaminski, Dr. R. Katterloher, Dr. J. Koppenhöfer, Dr. X. Mazzalay, Dr. T. Mendel, Dr. A. Monna, Dr. F. Montesano, B. Niebisch, Dr. C. Obermeier, Dr. M. Opitsch, M.Sc. D. Penka, Dr. A. Perez-Villegas, A. Piemonte, Dr. F. Raison, Dr. R. Saglia, Dr. S. Salazar, Dr. A. Sanchez, Dr. J. Snigula, Dr. J. Thomas, Dr. L. Wang, Dr. C. Wegg, I. Weiss, Prof. Dr. J. Weller, Dr. M. Wetzstein, Dipl.-Ing. C. Wimmer.

Doktoranden (D)/Master (M):

A. Arth (D.), R. Bolze (M.), M. Blana Diaz (D.), M. Fahrenschon (M.), F. Finozzi (D.),

J. Grieb (D.), M. Häuser (D.), J. Hou (D.), H. Kellermann (D.), M. Kluge (D.), M. Kodric (D.), M. Lippich (D.), M. Portail (D.), C. Pulsoni (D.), G. Rosotti (M.), S. Salazar-Albornoz (D.), T. Simm (M.), I. Söldner-Rembold (D.), N. Wamsley (D.).

D. Zentrum für Astrochemische Studien

Dr. V. Ali-Lagoa, Dr. J. Bailey, Dr. N. Bailey, Dr. G. Bano Esplugues, Dr. L. Bizzocchi, Dr. R. Choudhury, Dr. F. de Oliveira Alves, Dr. M. Egner Goto, Dr. C. Endres, Dr. S. Feng, Dr. B.M. Giuliano, Dr. S. Hocuk, Dr. A. Ivlev, Dr. R. Kompaneets, Dr. J. Laas, Dr. V. Lattanzi, Dipl.-Ing. P. Maier, Dr. T. Müller, Dr. J. Pineda Fornerod, Dr. B. Riaz, Dr. T. Röcker, Dr. A. Schmiedeke, Dr. O. Sipilä, Dr. S. Spezzano, Dr. L. Szücs, Dr. W. Thi, Dr. A. Vasyunin, Dr. B. Zhao, Dr. S. Zhdanov.

Doktoranden (D)/Master (M):

C. Agurto Ganges (D.), A. Barnes (D.), A. Chacon Tanarro (D.), J. Chantzios (D.), A. Punanova (D.), D. Prudenzano (D.), E. Redaelli (M.), T. Schamberger (M.), V. Sokolov (D.).

E. Unabhängige Forschungsgruppen

a) Forschungsgruppe Prof. Dr. A. Burkert

Dr. A. Ballone, Prof. Dr. A. Burkert, Dr. G. Ogyia.

Doktoranden (D)/Master (M):

M. Behrendt (D.), S. Heigl (D.).

b) Forschungsgruppe Prof. Dr. J. Mohr

Dr. M. Klein, Prof. Dr. J. Mohr.

Doktoranden (D)/Master (M):

S. Grandis (D.), N. Gupta (D.).

F. Ingenieurbereiche und Werkstätten

a) Elektrotechnik

Dipl.-Ing. S. Albrecht, Dipl.-Ing. (FH) L. Barl, Dipl.-Ing. (FH) W. Bornemann, Dipl.-Ing. (FH) T. Burghardt, M.Sc. A. Buron, H. Cibooglu, D. Coutinho, A. Emslander, R. Gressmann, Dipl.-Ing. (FH) O. Hälker, Dipl.-Ing. (FH) O. Hans, M. Hengmith, Dipl.-Ing. (FH) S. Kellner, Dipl.-Ing. (FH) W. Kink, MSc. A. Koch, S. Krämer, P. Langer, Dipl.-Ing. (FH) S. Müller, F. Oberauer, Dipl.-Ing. (FH) S. Ott, H. Özdemir, Dr. M. Plattner (Leitung), Dipl.-Ing. (FH) C. Rau, Dipl.-Ing. (FH) J. Reiffers, P. Reiss, T. Rupprecht, M. Schneider, F. Schrey, V. Yaroshenko, J. Zanker-Smith, Dipl.-Ing. (FH) J. Ziegleder.

Doktoranden (D)/Master (M):

A. Avad (M.), A. Lederhuber (M.), U. Pervaiz (M.).

b) Mechanik

A. Alhamwi, R. Bayer, T. Blasi, A. Brara, B. Budau, S. Czempiel, C. Deysenroth, M. Deysenroth, Dipl.-Ing. (FH) K. Dittrich, G. Dittrich, J. Eibl, P. Feldmeier, J. Gahl, Dipl.-Phys. H. Gemperlein, A. Goldbrunner, J. Hartwig, F. Haußmann, M. Honsberg, D. Huber, F.-X. Huber, Dipl.-Ing. H. Huber, H.-J. Kestler, T. Kratschmann, F. Leimböck, Dipl.-Ing. (FH) B. Mican, Dipl.-Ing. (FH) S. Paßlack, Dipl.-Ing. (FH) A. Pflüger, Dipl.-Ing. (FH) D. Pietschner, M. Plangger, C. Rohe, R. Sandmair, A. Schneider, C. Schreib, Dr. J. Schubert (Leitung), W. Schunn, S. Senftleben, F. Soller, R. Strecker.

Doktoranden (D)/Master (M):

V. Hörmann (M.), K. März (M.).

c) Auszubildende

C. Fischer, C. Furchtsam, P. Kohnert, S. Lenzewski, T. Liebhold, F. Waldhör, C. Warmuth, J. Ziegmeier.

G. Zentrale DV-Gruppe

Dipl.-Ing. A. Agudo Berbel, H. Baumgartner, Dipl.-Phys. A. Bohnet, A. Kleiser, L. Klose, C. Kollmer, A. Oberauer, Dr. T. Ott, J. Paul, Dipl.-Ing. (FH) R. Sigl, Dr. H. Steinle, Dipl.-Ing. E. Wieprecht, Dipl.-Ing. (FH) E. Wiezorrek.

H. Öffentlichkeitsarbeit

E. Collmar, Dr. W. Collmar, Dr. H. Hämmerle.

I. Publikationsunterstützung

R. Hauner.

J. Bibliothek

C. Bartels, E. Blank.

K. Verwaltung und Allgemeine Dienste

G. Apold, A. Arturo, T. Bauer, M. Bauernfeind, L. Belscak, U. Cziasto, C. Eicher, M. Ertl, S. Fleischmann, S. Goldbrunner, M. Grasemann, M. Grohmann, H.-P. Gschnell, S. Hausmann, G. Hesseler, R. Hidasi, P. Hingerl, T. Jäkel, J. Jirsch, W. Karing, M. Keil, L. Kestler, V. Kliem, A. Krapivina, E. Kuhwald, E. Maier, D. Meindl, A. Nagy, A. Neun, J. Paschou, M. Peischl, C. Preisler, R. Rochner, P. Sandtner, B. Scheiner, A. Schmidt, S. Schwaiger, B. Seyfarth, R. Steinle, C. Stricker, F. Thiess, L. Thiess, J. Uhland, J.P. Vogt, H. Wanger (Leitung).

2.2 Gäste

Im Jahr 2016 besuchten 72 Gastwissenschaftler das MPE, mit Besuchszeiten von einigen Tagen bis zu einigen Monaten.

3 Preise, Auszeichnungen, Berufungen

Pfuhl, O.: MERAC-Preis, Europäische Astronomische Gesellschaft, Athen, Griechenland, Juli 2016.

Trümper, J.: Tycho Brahe Preis, Europäische Astronomische Gesellschaft, Athen, Griechenland, Juli 2016.

van Dishoeck, E.: John Bahcall Vorlesung, NASA GSFC, Greenbelt, USA, März 2016.

4 Lehrtätigkeit, Prüfungen und Gremientätigkeit

4.1 Lehrtätigkeiten

Becker, W.: Astrophysikalisches Doktorandenseminar mit den Studenten der *International Max-Planck Research School on Astrophysics*, LMU München WS 15/16, SS 16, WS 16/17; Endstadien der Sternentwicklung, LMU München WS 15/16.

Bender, R.: Astronomisches Kolloquium, LMU München WS 15/16, SS 16, WS 16/17; Astrophysikalisches Grundpraktikum, LMU München WS 15/16, SS 16, WS 16/17; Forschungsprojekt Masterarbeit, Anleitung zum wissenschaftlichen Arbeiten, LMU München WS 15/16, SS 16, WS 16/17; Grundlagen der fortgeschrittenen Astrophysik (Essential of Advanced Astrophysics), LMU München WS 15/16/, SS 16, WS 16/17; Ergänzung zur Vorlesung „Grundlagen der fortgeschrittenen Astrophysik“, LMU München WS 15/16, SS 16, WS 16/17; Astrophysikalisches Hauptseminar theoretisch und numerisch orientiert, „Tools in modern astrophysics“, LMU München WS 15/16, SS 16, WS 16/17; Begleitendes

Kolloquium zum Astrophysikalisches Hauptseminar theoretisch und numerisch orientiert, LMU München WS 15/16, SS 16, WS 16/17; Astrophysikalisches Hauptseminar experimentell und beobachtungsorientiert, „Tools in modern astrophysics“, LMU München WS 15/16, SS 16, WS 16/17; Begleitendes Kolloquium zum Astrophysikalisches Hauptseminar experimentell und beobachtungsorientiert, LMU München WS 15/16, SS 16, WS 16/17; Projektseminar mit begleitendem Kolloquium „Extragalactic group seminar“, LMU München SS 16; Projektseminar mit begleitenden Kolloquium „Gravitational lensing“, LMU München WS 15/16, SS 16; Projektseminar mit begleitenden Kolloquium „Galaxies“, LMU München WS 15/16, SS 16, WS 16/17; Projektseminar mit begleitenden Kolloquium aus dem Bereich experimenteller Arbeiten und Instrumentenentwicklung in der Astronomie, LMU München WS 15/16, SS 16, WS 16/17; Projektseminar mit begleitenden Kolloquium, vorbereitendes Kolloquium zur Masterarbeit mit Tutorium, Kolloquium und Tutorium aus dem Bereich der Kosmologie, Anleitung zum Wissenschaftlichen Arbeiten, LMU München WS 15/16, SS 16, WS 16/17; Projektseminar mit begleitenden Kolloquium, vorbereitendes Kolloquium zur Masterarbeit mit Tutorium, Kolloquium und Tutorium aus dem Bereich experimenteller Arbeiten, Anleitung zum wissenschaftlichen Arbeiten, LMU München WS 15/16, SS 16, WS 16/17; Galaxies, Vorlesung, LMU München WS 15/16; Ergänzung zur Vorlesung „Galaxies“, LMU München WS 15/16.

Boller, Th.: Strahlung und Materie, Astronomische Koordinatensysteme, Goethe-Universität Frankfurt WS 15/16; Strahlung und Materie, Goethe-Universität Frankfurt WS 15/16; The Physics of the Solar System, Goethe-Universität Frankfurt WS 15/16.

Dexter, J.: The Galactic Center, Universität Prag WS 15/16.

Diehl, R.: Astrophysics Seminar „Nuclei in the Cosmos“, TU München WS 15/16, SS 16, WS 16/17 (mit Dozenten vom MPE, MPA, LMU, TU); Nuclear Astrophysics, Universität von Sao Paulo WS 15/16; Nuclear Astrophysics, Universität von Tokio SS 16.

Eisenhauer, F.: Einführung in die Astrophysik, TU München WS 15/16, WS 16/17; High Angular Resolution Astronomy: Telescopes, Adaptive Optics, Interferometry, and more, TU München SS 16.

Genzel, R.: Galaxy evolution from the galaxies' perspective: from interstellar gas, to stars, to black holes and back, IMPRS für Astrophysik (Garching) WS 15/16.

Gerhard, O.: Projektseminar mit begleitendem Kolloquium „Stellar Dynamics“, LMU München SS 16, WS 16/17; Galactic Dynamics and Galaxy Evolution, IMPRS für Astrophysik (Garching), WS 15/16.

5 Wissenschaftliche Arbeiten

Die wissenschaftlichen Aktivitäten am MPE sind organisatorisch in vier große Arbeitsbereiche aufgeteilt, die jeweils von einem Direktor geleitet werden: (1) Infrarot- und Submm/mm Astronomie (Prof. Dr. Reinhard Genzel), (2) Optische und Interpretative Astronomie (Prof. Dr. Ralf Bender), (3) Hochenergieastrophysik (Prof. Dr. Kirpal Nandra) und (4) Zentrum für Astrochemische Studien (Prof. Dr. Paola Caselli). Diese vier Arbeitsbereiche, sowie noch zusätzlich zwei unabhängige Forschungsgruppen, beschäftigen sich – oft bereichsübergreifend – mit unseren acht großen Forschungsthemen (siehe „Einleitung“). Unsere Wissenschaft ist ausführlich auf unseren Internetseiten (<http://www.mpe.mpg.de>) unter dem Punkt „Forschung“ dargestellt. Wichtige Einzelergebnisse sind unter „MPE Forschungsmeldungen“ in zeitlicher Reihenfolge beschrieben.

6 Akademische Abschlussarbeiten

6.1 Bachelorarbeiten

Abgeschlossen

Boeck, F.: Broadband study of Cassiopeia A. Technische Universität München 2016.

Christodoulou, A.: Supernova SN2014J and Positrons. Technische Universität München 2016

Philip, J.: Suche nach extrasolaren Planeten per Transitmethode und Periodenmessung von Bedeckungsveränderlichen Doppelsternen in M67. Ludwig-Maximilians-Universität München 2016.

6.2 Masterarbeiten

Abgeschlossen

Augenstein, A.: Classification of Background Lines in SPI/INTEGRAL. Technische Universität München 2016.

Floers, A.: Nebular Spectra of Type Ia Supernovae. Technische Universität München 2016.

Gräff, D.: Upgrade and Characterization of the SPIFFI/SINFONI Optics. Technische Universität München 2016.

Pleintinger, M.: Spectroscopy of an Emission Nebula. Technische Universität München 2016.

Schmalzl, S.: Development of Advanced Techniques for the Analysis of Imaging Spectrometer Data Obtained at the Very Large Telescope in Chile. Technische Universität München 2016.

Sicheneder, E.: An HII Region Model of Strong Interstellar Scattering towards the Galactic Center. Technische Universität München 2016.

Vogl, C.: Towards distance determinations of Type IIp Supernovae. Technische Universität München 2016.

6.3 Dissertationen

Abgeschlossen:

Bauböck, M.: The Effects of Spin on Neutron-Star Observations. University of Arizona, Tucson, USA 2016.

Belli, S.B.: Deep near-infrared spectroscopy of high-redshift galaxies: the physical growth of passive systems. California Institute of Technology, Pasadena, USA 2016.

Chan, C.C.: Constraining the formation and evolution of cluster galaxies at $z \sim 1.5$ using sizes and colour gradients. Ludwig-Maximilians-Universität München 2016.

Fossati, M.: Environmentally driven suppression of starformation in galaxies over the last 10 billion years. Ludwig-Maximilians-Universität München 2016.

Grieb, J.N.: Anisotropic galaxy clustering measurements in Fourier space and cosmological implications from the BOSS DR12 sample. Ludwig-Maximilians-Universität München 2016.

Lang, P.: The Evolution of high-redshift galaxies from high-resolution near-infrared observations. Ludwig-Maximilians-Universität München 2016.

Mantovani, G.: Reflection signatures in bright Seyfert 1 galaxies observed with Suzaku and NuSTAR. Ludwig-Maximilians-Universität München 2016.

Menz, B.J.: Development of large area X-ray beam collimator. Technische Universität München 2016.

Menzel, M.-L.: Narrow line kinematics in a spectroscopic survey of X-ray selected AGN in the XMM-XXL North. Ludwig-Maximilians-Universität München 2016.

Obermeier, C.: Searching for hot Jupiter transits around cool stars. Ludwig-Maximilians-Universität München 2016.

Opitsch, M.O.: The bar of the Andromeda galaxy revealed by integral field spectroscopy. Ludwig-Maximilians-Universität München 2016.

Portail, M.P.: Structure and Dynamics of the Galactic Bulge and Bar. Ludwig-Maximilians-Universität München 2016.

Siegert, T.: Positron Annihilation Spectroscopy throughout the Milky Way. Technische Universität München 2016.

Salazar Alborno, S.: A tomographic approach to the statistical analysis of the large-scale structure of the universe. Ludwig-Maximilians-Universität München 2016.

Yu, H.-F.: Constraints on the Prompt Emission Mechanism of Gamma-Ray Bursts using Time-Resolved Spectroscopy. Technische Universität München 2016.

7 Tagungen, Projekte am Institut und Beobachtungszeiten

7.1 Tagungen und Veranstaltungen

Astrochemistry with ALMA Cycle 4, Bordeaux, Frankreich, 12.01.-13.01.2016, Organisation: P. Caselli, A. Dutrey, D. Semenov, V. Wakelam.

Athena Wide Field Imager Proto-Consortium Meeting, Garching, Deutschland, 02.03.-04.03.2016, Organisation: A. Rau, N. Meidinger, M. Plattner, K. Nandra.

Small Bodies Near and Far, IAA, Granada, Spanien, 13.04.-15.04.2016, Organisation: T.G. Müller, R. Duffard. Follow-up of Wide-area X-ray Surveys, Ringberg Castle, 25.04.-27.04.2016, Organisation: A. Merloni, A. Finoguenov, M. Salvato.

The Cold Universe, Santa Barbara, CA, USA, 25.04.-15.07.2016, Organisation: P. Caselli, A. Ferrara, M. Ouchi, R. Schneider, J.C. Tan.

Unravelling Galaxies: Where Do the Stars Form?, Frauenchiemsee, Deutschland, 13.06.-15.06.2016, Organisation: D.J. Wilman, M. Fossati, G. Rudnick.

32nd Annual Conference of the IAP - Cosmic Dawn of the Galaxy Formation: Linking observations and theory with new-generation spectral models over cosmic time, Paris, Frankreich, 20.06.-24.06.2016, Organisation: A. Bressan, J. Brinchmann, V. Bromm, S. Charlot, F. Combes, G. Ferland, N.M. Förster Schreiber, C. Leitherer, R. Maiolino, M. Pettini, A. Shapley, R. Somerville, D.P. Stark, M. Volonteri.

Active Galactic Nuclei: What's in a Name?, Garching, Deutschland, 27.06.-01.07.2016, Organisation: P. Padovani, E. Hatziminaoglou, V. Mainieri, M. Salvato.

Discs in Galaxies, 2016 Munich Joint Conference, Garching, Deutschland, 11.07.-15.07.2016, Organisation: A. Burkert, F. Combes, M. Dickinson, R. Ellis, B. Elmegreen, E. Emsellem, A. Helmi, L. Hernquist, G. Kauffmann, H.W. Rix, L. Tacconi.

Crossing the Rubicon: The Fate of Gas Flows in Galaxies, Santacangelo di Romagna, Italy, 05.09.-09.09.2016, Organisation: M. Brusa, F. Fraternali, J. Binnery, G. Chartas, J.X. Prochaska, A. Saintonge, R. Sancisi, D. Sijacki, L. Tacconi, E. Treister, and J. van Gorkom.

ESO-Athena Synergy Workshop, Garching, Deutschland, 14.09.-16.09.2016, Organisation: P. Padovani, F. Combes, M. Diaz-Trigo, S. Etori, E. Hatziminaoglou, P. Jonker, M. Salvato, S. Viti.

Interstellar Shocks: Models, Observations, and Experiments, Torun, Poland, 14.09.-16.09.2016, Organisation: S. Cabrit, P. Caselli, A. Ciardi, E. van Dishoeck, H. Fraser, M. Gerin, V.

Guillet, A. Gusdorf, M. Hanasz, A. Karska, M. Kaufman, L. Kristensen, A. Marcowith, D. Neufeld, L. Podio.

Workshop on Laboratory Astrophysics: Interstellar Gas, Dust and Ice, Ringberg Castle, Deutschland, 18.09.-20.09.2016, Organisation: P. Caselli, T. Giesen, C. Jaeger, H. Kreckel, H. Mutschke, S. Schlemmer, R. Rouille.

The Changing Face of Galaxies: Uncovering Transformational Physics, Hobart, Tasmania, Australia, 19.09.-23.09.2016, Organisation: S. Croom, J. Bland-Hawthorn, K. Bundy, S. Ellison, N.M. Förster Schreiber, R. Gonzalez-Delgado, M. Haynes, P. Hopkins, L. Kewley, T. Naab, C. Power, A. Saintonge, S. Shabala, R. Somerville.

Fractionation of Isotopologues in Space: From the Solar System to Galaxies, Florence, Italy, 10.10.-13.10.2016, Organisation: M. Bertran, F. Fontani, E. Bergin, D. Bockelee-Morvan, P. Caselli, C. Codella, S. Martin, T. Pillai, S. Schlemmer, L. Testi.

In Situ View of Galaxy Formation, Schloss Ringberg, Ringberg, Deutschland, 30.10.-05.11.2016, Organisation: N.M. Förster Schreiber, L.J. Tacconi, R. Bower, F. Combes, R. Ellis, R. Genzel, L. Kewley, T. Kodama, S. Lilly, D. Lutz, T. Naab, A. Renzini, R. Teyssier.

Nuclear Astrophysics in Deutschland, Darmstadt, Darmstadtium Convention Center, 15.11.-16.11.2016, Organisation: R. Diehl, R. Reifarh, C. Chiappini, N. Christlieb, G. Martinez Pinedo.

Small Bodies Near and Far, Nördlingen, Deutschland, 22.11.2016, Organisation: T.G. Müller, S. Hölzl.

The Hydride Toolbox, Paris, Frankreich, 12.12.2016, Organisation: Y. Aikawa, E. Bergin, J. Black, P. Caselli, M. Gerin, J. Goicoechea, E. Gonzalez-Alfonso, D. Li, X. Michaut, D. Neufeld, K. Öberg, E. van Dishoeck.

7.2 Projekte und Kooperationen mit anderen Instituten

Australien

Australian National University, Canberra: Galaxienentstehung.

CSIRO Astronomy and Space Science, Epping: CAS-Theorie.

Monash University, Melbourne: Nukleare Astrophysik.

Swinburne University of Technology, Victoria: Millisecond Pulsars.

University of Western Sydney: Magellanic Clouds.

Belgien

CSL Liège, Katholieke Universiteit Leuven: Herschel-PACS; INTEGRAL-Spectrometer SPI.

Brasilien

Observatorio Nacional, Rio: DES.

Centro Brasileiro de Pesquisas, Rio: DES.

Universidade Federal do Rio: DES.

Universidade de Sao Paulo: Galaxienentstehung.

Canada

Dunlap Observatory, Richmond Hill: First Hydrostatic Cores (FHSCs).

NRC - Herzberg, Ottawa: CAS Observations.

Queens's University, Kingston: CAS-Beobachtungen.

University of Alberta, Edmonton (Alberta): CAS-Beobachtungen.

University of Toronto: CAS-Beobachtungen.

University of Victoria, Victoria: CAS-Beobachtungen.

University of Waterloo, Waterloo: Herschel HIFI.

University of Western Ontario, London (Ontario): CAS-Beobachtungen; CAS-Theorie.

Chile

ESO, Joint ALMA Observatory, Santiago: CAS-Beobachtungen.

Universidad de Concepcion: Röntgen-Doppelsternsysteme.

Universidad Catolica Santiago: Röntgen-Doppelsternsysteme; Galaktisches Zentrum.

China

Donghua University, Shanghai: CAS-Theorie.

Institute for High-Energy Physics (IHEP), Peking: AGN und unidentifizierte Gammaquellen von COMPTEL und INTEGRAL.

Nanjing University, Nanjing: CAS-Beobachtungen.

National Observatory of China: Beijing: CAS-Beobachtungen.

University of Hongkong: Strahlungsmechanismen von Pulsaren vom Röntgen bis zum Gammabereich.

Dänemark

Dänemarks Technische Universität: ATHENA.

Deutschland

Astrophysikalisches Institut Potsdam: eROSITA; XMM-Newton; OPTIMA; ARGOS; HETDEX.

European Southern Observatory (ESO), Garching: GRAVITY; Galaxienentstehung; ASTROWISE; OmegaCAM; MICADO; Nukleare Astrophysik; ERIS; Black Hole Cam; Infrared Dark Clouds; CAS-Beobachtungen.

Fraunhofer Institut für Integrierte Schaltungen, Erlangen: Mikroelektronikentwicklungen; ATHENA.

Heinrich-Heine-Universität, Düsseldorf: Soft Matter Physics.

Institut für Astronomie und Astrophysik Tübingen (IAAT): XMM-Newton; eROSITA; ATHENA.

Institut für Astrophysik Göttingen: MICADO.

Institut für Festkörperphysik und Werkstoff-Forschung, Dresden: Entwicklung weichmagnetischer Werkstoffe.

Institut für Materialphysik im Weltraum, Köln: Glasübergänge.

Landessternwarte Heidelberg-Königstuhl: Nahinfrarotspektrograph LUCI für LBT; Galaxienentstehung; ARGOS.

Laser Zentrum Hannover: Development of advanced Filters for MICADO; dichroics for ARGOS.

Ludwig-Maximilians-Universität (Universitäts-Sternwarte), München: MICADO; HETDEX; eROSITA.

Maier-Leibnitz Laboratorium, Garching: eROSITA.

Max-Planck-Institut für Astronomie, Heidelberg: GRAVITY; LUCI; Herschel-PACS; Pan-STARRS; SDSS; ARGOS; MICADO; EUCLID; CAS-Beobachtungen.

Max-Planck-Institut für Astrophysik, Garching: GAVO; SDSS; OPTIMA; eROSITA.

Max-Planck-Institut für Gravitationsphysik, Potsdam: Black Hole Cam.

Max-Planck-Institut für Physik (Werner Heisenberg Institut), München: MPI Halbleiterlabor; CAST; eROSITA; ATHENA.

Max-Planck-Institut für Radioastronomie, Bonn: ARGOS; Black Hole Cam; CAS-Observationen.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt Berlin: eROSITA.

Technische Universität Berlin: Interstellares Medium.

Technische Universität Darmstadt: CAST.

Technische Universität München: Nukleare Astrophysik; CAS-Projekte.

Thüringer Landessternwarte Tautenberg: GROND; Gamma-Ray Bursts.

Universität Bochum: LUCL.

Universität Bonn: Test von Pixeldetektoren für ATHENA; eROSITA; EUCLID.

Universität der Bundeswehr, München: CAS-Projekte.

Universität Düsseldorf: ERC Advanced Grant; CAS-Theorie.

Universität Erlangen (ECAP): eROSITA; ATHENA.

Universität Hamburg: eROSITA; OPTIMA (Flarestars).

Universität Heidelberg: ATHENA; XFEL; CAS-Beobachtungen; CAS-Theorie.

Universität Jena: Isolierte Neutronensterne; Nukleare Astrophysik.

Universität Köln: Galaktisches Zentrum; GRAVITY; CAS-Beobachtungen; CAS-Theorie; CAS-Labor.

Universität Mannheim: ATHENA; XFEL.

Universität Stuttgart: CAS-Projekte.

Universität Würzburg: AGADE.

Finnland

Universität of Helsinki, Helsinki: CAS-Theorie; CAS-Beobachtungen.

Frankreich

Aix-Marseille University, Marseille: CAS-Beobachtungen; CAS-Theorie.

CEA, Saclay: INTEGRAL-Spektrometer SPI; Herschel-PACS; CAST; EUCLID; ATHENA.

Centre d'Etude Spatiale des Rayonnements (UPS), Toulouse: INTEGRAL-Spektrometer SPI; CAS-Beobachtungen.

IAP Paris: Nukleare Astrophysik.

IAPG Grenoble: GRAVITY; MICADO; CAS-Beobachtungen; CAS-Theorie.

IRAM, Grenoble: CAS-Beobachtungen.

Laboratoire d'Astrophysique de Marseille (LAM): EUCLID; Gamma-Ray Bursts.

Laboratoire Univers et Particules de Montpellier, Montpellier: Cosmic-ray propagation in molecular clouds.

OAMP Marseille: Herschel-PACS.

Observatoire de Paris (GEPI): MICADO; GRAVITY..

Observatoire de Paris (LESIA): MICADO; GRAVITY; CAS-Theorie.

Observatoire de Paris-Meudon: GRAVITY; Galaktisches Zentrum.

University of Bordeaux, Bordeaux: CAS-Theorie.

Université de Cergy-Pontoise, Cergy Pontoise Cedex: CAS-Beobachtungen.

Université Paris Diderot, Paris: CAS-Beobachtungen.

Université de Rennes, Rennes: CAS-Beobachtungen.

Université de Toulouse, Toulouse: CAS-Beobachtungen.

Griechenland

University of Crete and Foundation for Research and Technology Hellas (FORTH), Heraklion: Ausbau und Betrieb der Skinakas Sternwarte; Untersuchung von windakkretierenden Röntgendoppelsternsystemen; Entwicklung und Einsatz des OPTIMA Photometers; optische Identifikation und Monitoring von Röntgen-AGN; Novae.

Großbritannien

Queen's University, Belfast: PanSTARRS.

John Moores University, Liverpool: Himmelsdurchmusterung Galaxienhaufen; CAS-Beobachtungen.

Open University, Milton Keynes: Kataklysmische Veränderliche; Novae; ATHENA.

Queen Mary University of London, London: CAS-Beobachtungen.

Rutherford Appleton Laboratory, Council for the Central Laboratory of the Research Councils: SIS-Junctions.

United Kingdom Astronomy Technology Centre (UKATC): EUCLID; ERIS.

University of Cambridge: DES.

University College London, MSSL: High Energy Pulsars; EUCLID; DES; CAS-Beobachtungen.

University of Durham: PanSTARRS.

University of Edinburgh: DES; PanSTARRS.

University of Leeds: CAS-Beobachtungen; CAS-Theorie.

University of Leicester: XMM-Newton Datenanalyse; ATHENA; Swift.

University of Nottingham: DES.

University of Portsmouth: DES.

University of Sussex: DES.

University of Southampton: Magellanic Clouds.

Irak

University of AL-Muthanna, AL-Muthanna: CAS-Beobachtungen.

Irland

National University of Ireland, Galway: High Time Resolution Astronomy; CAS-Beobachtungen.

University College Dublin, Dublin: Fermi/GBM.

Israel

School of Physics and Astronomy, Wise Observatory, Tel Aviv: Aktive Galaxien; Galaxienentwicklung; Interstellares Medium.

Weizmann Institut, Rehovot: Galaktisches Zentrum.

Italien

Brera Astronomical Observatory: Himmelsdurchmusterung Galaxienhaufen.

IFCAI-CNR Palermo: XMM-Newton Beobachtungen von Neutronensternen und Pulsaren.

INAF (Istituto Nazionale di Astrofisica): ATHENA, EUCLID.

INAF Arcetri: ARGOS; LBT; ERIS; CAS-Beobachtungen; CAS-Labor; CAS-Theorie.

INAF Padua: Herschel-PACS; ERIS; MICADO; LBT.

INAF Roma: LBT; Nukleare Astrophysik.

INAF Trieste: Gamma-Ray Bursts; Fermi/LAT.

INFR Frascati: SIDDHARTA.

Istituto di Fisica dello Spazio Interplanetario (CNR), Frascati: Herschel-PACS.

OAA/LENS Firenze: Herschel-PACS.

Scuola Normale Superiore, Pisa: CAS-Beobachtungen.

University Bologna: EUCLID; CAS-Labor; CAS-Beobachtungen.

Università di Torino, Torino: CAS-Beobachtungen.

Università di Firenze, Firenze: CAS-Beobachtungen.

Università di Perugia, Perugia: CAS-Beobachtungen.

Japan

Institute of Space and Astronautical Science, Kanagawa: CAS-Beobachtungen; CAS-Labor.

Institute of Physical and Chemical Research (RIKEN), Hirosawa: CAS-Beobachtungen.

National Astronomical Observatory of Japan, Mitaka/Tokio: CAS-Beobachtungen; CAS-Theorie; Galaxy Formation.

Tokio Institute of Technology (TITECH), Ookayama: ASCA/XMM-Newton Beobachtungen von AGN.

University of Osaka: Astro-H.

University of Tokyo, Tokyo: CAS-Beobachtungen.

Korea

Seoul National University, Seoul, Korea: CAS-Beobachtungen.

Kroatien

Ministry of Science and Technology, Zagreb: CAST.

Lettland

Ventspils University College, Ventspils: CAS-Theorie.

Mexiko

Universidad Nacional Autónoma de México, Jiquilpan: CAS-Theorie.

Niederlande

ESTEC, Noordwijk: XMM-Newton-TS-Spiegelkalibration; CCD Entwicklung; Radiation Performance Instrument; INTEGRAL; EUCLID.

JIVE Dwingeloo: Black Hole Cam.

NOVA (Leiden, Groningen, Amsterdam): MICADO; ERIS.

Leiden University, Leiden: CAS-Beobachtungen; CAS-Theorie.

Radboud University, Nijmegen: Black Hole Cam.

SRON, Utrecht: Chandra-LETG.

University of Groningen, Kapteyn Institute: Rekonstruktion der Dichteverteilung im Universum; EUCLID; CAS-Theorie; CAS-Beobachtungen.

Österreich

RICAM Linz: MICADO.

Universität und TU Wien: Herschel-PACS; MICADO; ATHENA.

Universität Innsbruck: MICADO.

Universität Linz: MICADO.

Polen

Nicolaus Copernicus (ZAMK), Torun: Pulsars Astronomical Centers; ATHENA.

University of Poznan, Poznan; CAS-Beobachtungen; CAS-Theorie.

University Zielona Gora: OPTIMA.

Portugal

Observatorio Astronomico de Lisboa, Lisbon: Athena.

SIM Lissabon: GRAVITY.

Russland

Institute of Astronomy, Moscow: CAS-Theorie.

Lebedev Institute of Physics, Moscow: CAS-Theorie.

Staatliche Technische Universität Bauman, Moscow: Stark gekoppelte Systeme; Time-domain spectroscopy; CAS-Theorie; CAS-Labor.

Space Research Institute (IKI) of the Russian Academy of Science, Moscow: eROSITA; Spectrum-Röntgen-Gamma.

Skobeltsyn Institute of Nuclear Physics, Moscow: Nukleare Astrophysik; Gamma-Ray Bursts; AGADE.

Ural Federal University, Yekaterinburg: CAS-Beobachtungen.

Schweden

University Lund/Observatory: OPTIMA.

Schweiz

CERN, Geneva: CAST.

ETH Zürich: ERIS.

Observatoire de Genève Sauverny, Geneva: ISDC/INTEGRAL; Nukleare Astrophysik; EUCLID.

Universität Basel: Nukleare Astrophysik.

University of Geneva: ATHENA.

University of Zurich: Infrared Dark Clouds.

Spanien

Centro de Investigaciones Energeticas, Medioambientales y Tecnologicas: DES.

Centro de Astrobiologia (CSIC/INTA), Madrid: CAS-Labor.

Ernst & Young Spain, Barcelona: CAS-Projekte.

ESAC, Madrid: XMM-Newton Science Operations Center; INTEGRAL Science Operations Center; Herschel Science Operations Center; CAS-Beobachtungen.

Instituto de Astrofisica de Andalucia, Granada: CAS-Beobachtungen.

Instituto de Astrofisica de Canarias (IAC), Laguna: Herschel-PACS.

Instituto de Ciencias del Espacio, Bellaterra: DES; CAS-Beobachtungen.

Institut de Física d'Altes Energies, Barcelona: DES.

Universität Valencia, Valencia: INTEGRAL-Spektrometer SPI.

Universidad de Zaragoza: CAST.

Observatorio Astronomico de Mallorca: Novae; Kometen.

Observatorio Astronómico Nacional, Madrid: CAS-Beobachtungen.

Taiwan

Institute of Astronomy and Astrophysics (ASIAA), Taipei: CAS-Theorie; CAS-Beobachtungen.

National Central University, Chungli: PanSTARRS.

Tschechien

Charles University, Prague: CAS-Theorie.

Türkei

Bogazici University, Istanbul: CAST.

Ungarn

Konkoly Observatory: Herschel-PACS; CAS-Beobachtungen; CAS-Theorie.

USA

Argonne National Laboratory: DES.

Astronomical Sciences National Science Foundation, Arlington: CAS-Beobachtungen.

Brookhaven National Laboratory: strahlenharte JFET-Elektronik und Detektoren.

California Inst. of Technology, Pasadena: X-ray survey.

CfA, Cambridge: ATHENA WFI; XMM-Newton/Chandra Kalibration.

Clemson University: Gamma-Ray Bursts; Nukleare Astrophysik.

Fermilab, Batavia: DES.

Harvard University: PanSTARRS.

Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics, Cambridge: Molecular cloud cores chemistry and dynamics.

Institute for Astronomy, Hawaii, Honolulu: Galaxienentstehung; PanSTARRS; NIR Kamera für Wendelstein.

Jet Propulsion Laboratory, Pasadena: EUCLID; CAS-Beobachtungen.

Johns Hopkins University: PanSTARRS.

Marshall Space Flight Center, Huntsville: Fermi Gamma-Ray Burst Monitor; XMM-Newton und Chandra Beobachtungen von Neutronensternen, Pulsaren und Supernovaüberresten.

NASA/Ames Research Center, Mofett Field (CA): MHD shocks; CAS-Beobachtungen.

NASA/Goddard Space Flight Center, Greenbelt, MD: INTEGRAL-Spektrometer SPI; Swift.

NASA Herschel Science Center (NHSC), Pasadena: Herschel/PACS.

National Radio Astronomy Observatory, Socorro: CAS-Beobachtungen.

NOAO, Tucson: DES.

Ohio State University, Columbus: DES; LBT.

Pacific Northwest National Laboratory (PNNL), Richland: CAST.

Pennsylvania State University: HETDEX; ATHENA/WFI; Swift.

Research Corporation, Tucson: LBT.

San Jose State University: MHD shocks.

SLAC, Stanford: CAMP; DES; ATHENA.

Smithsonian Astrophysical Observatory, Cambridge: Chandra-LETGS; Röntgendoppelsterne in M31; ATHENA.

Space Telescope Science Institute, Baltimore: Galaxienentstehung; PanSTARRS; CAS-Observations.

Stanford University: DES, Fermi/LAT; Fermi/GBM.

Texas A & M University, College Station: DES.

Texas State University, San Marcos: HETDEX.

University of Arizona, Tucson: Kosmische Strahlung; Planetenentstehung; LBT; ARGOS; CAS-Beobachtungen.

University of California, Berkeley: MPG/UCB-Kollaboration; FAST; INTEGRAL-Spektrometer SPI; Superbubbles.

University of California, Santa Cruz: DES.

University of Chicago: DES: CAS-Beobachtungen.

University of Colorado, Boulder (Co): Superbubbles.

University of Florida, Gainesville (Fl): CAS-Beobachtungen; CAS-Theorie.

University of Illinois at Urbana-Champaign: DES.

University of Massachusetts, Amherst: CAS-Beobachtungen.

University of Michigan: DES.

University of Pennsylvania: DES.

University of Pittsburgh: Galaxienentstehung.

University of Texas, Austin: Galaxienentstehung; HETDEX.

University of Toledo: Galaxienentstehung.

University of Virginia, Charlottesville: CAS-Theorie.

Yale University, New Haven: CAS-Beobachtungen.

7.3 Multinationale Projekte

ARGOS – Laserleitstern für das LBT: API, LSW Heidelberg, MPIA, MPIfR, Germany; University of Arizona, USA.

ASPI – The International Wave Consortium: CNR-IFSI Frascati, Italy; LPCE/CNRS Orleans, France; Dept. of Automatic Control and Systems University of Sheffield, UK.

ATHENA – Advanced Telescope for High Energy Astrophysics: Dänemarks Technische Universität, Dänemark; Nikolaus Kopernikus Astronomical Center, Polen; Universität Wien, Österreich; IWF, Graz; INAF Italy, Italy; CEA Frankreich, Frankreich; University of Leicester, Open University, UK; Institut für Astronomie und Astrophysik Tübingen, Erlangen Centre for Astroparticle Physics (ECAP), Germany; ESA; NOA, Greece; Universität Geneva, Schweiz; Institute for Astrophysics, Portugal.

BOSS – Baryon Oscillation Spectroscopic Survey: SDSS-IV Collaboration.

CAST – CERN Solar Axion Telescope: CERN Geneva Switzerland; TU Darmstadt, MPI für Physik (WHI) München, Germany; Universidad de Zaragoza, Spain; Bogazici University Istanbul, Turkey; Ministry of Science and Technology Zagreb, Croatia; CEA/Sacklay

DAPNIA/SED, France; Pacific Northwest National Laboratory, Richland, USA.

CDFS – The Chandra Deep Field South: ESO Garching, Astrophysikalisches Institut Potsdam, Germany; IAP Paris, France; Osservatorio Astronomico Trieste; Istituto Nazionale di Fisica Nucleare Trieste, Italy; Associated Universities Washington, Johns Hopkins University Baltimore, Space Telescope Science Institute Baltimore, USA; Center for Astrophysics Hefei, China.

Chandra X-ray Observatory: Marshall Space Flight Center Huntsville, Massachusetts Institute of Technology Cambridge, Smithsonian Astrophysical Observatory Cambridge, USA; Space Research Institute Utrecht, The Netherlands; Universität Hamburg, Germany.

COSMOS – Cosmic Evolution Survey: INAF-Osservatorio Astronomico di Bologna, INAF-Osservatorio Astronomico di Roma, INAF-Osservatorio Astrofisico di Arcetri, INAF/IASF-CNR, Sezione di Milano, IRA-INAf, Bologna, Dipartimento di Astronomia, Università Padova, Dipartimento di Fisica, Università degli Studi Roma Tre, Italy; Harvard-Smithsonian Centre for Astrophysics, Cambridge, Department of Physics, Carnegie Mellon University, Pittsburgh, Institute for Astronomy, University of Hawaii, California Institute of Technology, Pasadena, Department of Astronomy, Yale University, USA; INTEGRAL Science Data Centre, Versoix, Switzerland; Laboratoire d'Astrophysique de Marseille, France.

DES – The Dark Energy Survey: LMU München, Excellence Cluster Universe, Germany; The Fermi National Accelerator Laboratory (Fermilab), University of Chicago, NOAO, University of Michigan, University of Pennsylvania, University of Illinois at Urbana-Champaign, Ohio State University, Texas A&M University, University of California Santa Cruz, Stanford University, SLAC National Accelerator Laboratory, The Lawrence Berkeley National Laboratory, Argonne National Laboratory, USA; University College London, University of Cambridge, University of Edinburgh, University of Portsmouth, University of Sussex, University of Nottingham, UK; Observatorio Nacional, Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas, Universidade Federal do Rio, Brasilien; Instituto de Ciencias del Espacio, Institut de Física d'Altes Energies, Centro de Investigaciones Energéticas Medioambientales y Tecnológicas, Spain.

ERIS – Enhanced Resolution Imager and Spectrograph for the VLT: ESO, Germany; ETH Zürich, Switzerland; INAF Arcetri (with OAA, OATe and OAPd), Italy; UKATC Edinburgh, Scotland; NOVA Leiden, The Netherlands.

eROSITA – extended ROentgen Survey with an Imaging Telescope Array: AIP Potsdam, Universität Bonn, Universität Erlangen, Universität Tübingen, Universität Hamburg, Remeis-Sternwarte Bamberg, MPA Garching, Germany; IKI Moskau, Russia.

EUCLID – ESA Mission to map the Dark Energy: ESA; CEA Saclay, LAM, France; University Bologna, INAF, Italy; MSSL, Durham University, UKATC, UK; STScI, USA; MPIA Heidelberg, Universität Bonn, Germany.

Fermi/GBM – Fermi Gamma-Ray Burst Monitor: Marshall Space Flight Center Huntsville, University of Huntsville, USA.

Fermi/LAT – Fermi Large Area Telescope: Stanford University Palo Alto, Naval Research Laboratory Washington DC, Sonoma State University Rohnert Park, Lockheed Martin Corporation Palo Alto, University of California Santa Cruz, University of Chicago, University of Maryland Greenbelt, NASA Ames Research Center Moffett Field, NASA Goddard Space Flight Center for High Energy Astrophysics Greenbelt, Boston University, University of Utah Salt Lake City, University of Washington Seattle, SLAC Particle Astrophysics Group Palo Alto, USA; ICTP and INFN Trieste, Istituto Nazionale di Fisica Nucleare Trieste, Italy; University of Tokyo, Japan; CEA Saclay, France.

FP7 Opticon JRA1 - Adaptive Optics: INAF Padova, INAF Arcetri, Italy; LAM Marseille, LAOG Grenoble; LESIA Paris, ONERA Paris, France; KIS Freiburg, MPIA Heidelberg, Germany; NOVA Leiden, The Netherlands; UKATC Edinburgh; University Durham, UK.

GRAVITY – Instrument for VLT Interferometry: MPIA Heidelberg, Universität Köln,

ESO, Garching, Germany; SIM Lissabon und Porto, Portugal; IPAG, Grenoble, Observatoire de Paris / Meudon (LESIA), France.

Herschel/PACS – Herschel/Photodetector Array Camera and Spectrometer: CSL Liège, Katholieke Universiteit Leuven, Belgium; MPIA Heidelberg, Universität Jena, Germany; OAA/LENS Firenze, IFSI Roma, OAP Padova, Italy; IAC La Laguna, Spain; Universität und TU Wien, Austria; IGRAP Marseilles, CEA Saclay, France; Konkoly Observatory, Hungary; NHSC Pasadena, USA.

HETDEX – Hobby-Eberly Telescope Dark Energy Experiment: University of Texas, Austin, Pennsylvania State University, Texas A&M University, USA; AIP Potsdam, LMU, USM, Germany.

INTAS – Cooperation of Western and Eastern European Scientist: France, Germany, Norway, Russia.

ISDC – INTEGRAL Science Data Centre: Observatoire de Geneva Sauverny, Switzerland; Service d’Astrophysique Centre d’Etudes de Saclay, France; Rutherford Appleton Laboratory Oxon Dept. of Physics University Southampton, UK; Institut für Astronomie und Astrophysik Tübingen, Germany; Danish Space Research Institute Lyngby, Denmark; University College Dublin, Ireland; Istituto di Fisica Milano, Istituto die Astrofisica Spatiale Frascati, Italy; N. Copernikus Astronomical Center Warsaw, Poland; Space Research Institute of the Russian Academy of Sciences Moscow, Russia; Laboratory for High Energy Astrophysics GSFC Greenbelt, USA.

INTEGRAL-Spectrometer SPI: Centre d’Etude Spatiale des Rayonnements (CESR) Toulouse, CEA Saclay Gif-sur-Yvette, France; University de Valencia Burjassot, Spain.

LBT – Large Binocular Telescope Project: MPIA Heidelberg, MPIfR Bonn, Landessternwarte Heidelberg Königstuhl, Astrophysikalisches Institut Potsdam, Germany; University of Arizona Tucson, Ohio State University, Columbus, Research Corporation USA; INAF, Italy.

Lockman Hole, optical/NIR identifications: Astrophysikalisches Institut Potsdam, ESO Garching, Germany; Istituto di Radioastronomia del CNR Bologna, Italien; Associated Universities Washington, California Institute of Technology Pasadena, Institute for Astronomy Honolulu, Princeton University Observatory, Pennsylvania State University Park, USA; Subaru Telescope NAO Hilo, Japan.

LUCI (Instrument for LBT): LSW Heidelberg, MPIA, Universität Bochum, Germany.

MICADO – Multi-Adaptive Optics Imaging Camera for Deep Observations: LMU (USM), MPIA Heidelberg, IFA Göttingen, Germany; INAF-OAPD Padova, Italy; A* (partnership of University Vienna, University Innsbruck, University Linz and RICAM Linz), Austria; NOVA (federation of Dutch university astronomy departments of the universitys in Amsterdam, Groningen, Leiden, Nijmegen), The Netherlands; CNRS/INSU (representing LESIA, GEPI and IPAG), Paris, France.

MXT – Microchannel X-Ray Telescope for Gamma-Ray Bursts: CEA, Saclay, France; University of Leicester, UK.

OPTIMA – Optical Pulsar TIMing Analyzer: Astrophysikalisches Institut Potsdam, MPI für Astrophysik, Universität Hamburg, Germany; University of Crete, Greece; University Zielona Gora, Poland; University Lund/Observatory, Schweden.

PanSTARRS – Panoramic Survey Telescope & Rapid Response System: MPIA Heidelberg, Germany; University of Hawaii, Harvard University, Johns Hopkins Univ. Baltimore, MD, USA; Universities of Durham, Edinburgh, Belfast, UK.

SDSS – Sloan Digital Sky Survey: MPA Garching, MPIA Heidelberg, Germany; Univ. of Washington, Seattle, Fermi National Accelerator Laboratory, Batavia, Univ. of Michigan, Ann Arbor, Carnegie Mellon Univ., Pittsburgh, Penn State Univ., University Park, Princeton Univ. Observatory, Princeton, The Institute of Advanced Study Princeton, Space

Telescope Science Institute, Baltimore, Johns Hopkins Univ. Baltimore, USA.

Swift – Gamma-Ray Burst Mission: NASA/GSFC Greenbelt, Penn State University, USA; University of Leicester, Mullard Space Science Laboratory London, UK; Osservatorio Astronomico Brera, Italy.

XMM-Newton/Survey Science Center (SSC): Astrophysikalisches Institut Potsdam, Germany; SAP Saclay, CDS Strasbourg, CESR Toulouse, France; University of Leicester, Institute of Astronomy Cambridge, MSSL London, UK.

XMM-Newton/European Photo Imaging Camera (EPIC): SAP Saclay, IAS Orsay, CESR Toulouse, France; University of Leicester, University Birmingham, UK; CNR Mailand-Palermo-Bologna-Frascati, Osservatorio Astronomico Mailand, Italy; Institut für Astronomie und Astrophysik Tübingen, Germany.

7.4 Projekte mit der Industrie

3d shape GmbH, Erlangen: Metrology for slumped glass mirror study.

4D Engineering, Gilching, Germany: Software development for GRAVITY.

ABN GmbH, Neuried: Betreuung der Testanlage PANTER.

af inventions, Braunschweig: FPGA programmierung for eROSITA.

Airbus Defense and Space, München: EUCLID design study; eROSITA.

AMOS, Liège, Belgium: High resolution grating for ERIS.

Array Electronics, Eggingen: DAQ development OPTIMA.

BASF Coatings AG, Münster: Untersuchung der Streueigenschaften von Mikropartikeln.

Buchberger GmbH, Tuchenbach: Fertigung Strukturteile für PANTER-Manipulatoren.

Dico-Solutions, München: Elektronikentwicklung für eROSITA.

ESL GmbH, Berlin: Fertigung von Leiterplatten.

Fraunhofer IOF, Jena: Coating for ERIS.

Freyer GmbH, Tuningen: PANTER; parts for LUCI; eROSITA.

Guido Lex Werkzeugbau GmbH, Miesbach: Strukturteile für LUCI; eROSITA.

Hans Englett OHG, Berlin: Fertigung von Frontplatten und Meßvorrichtungen.

HPS München: Multi-Layer Insulation (MLI) for eROSITA.

IABG, Ottobrunn: Umgebungs-Tests eROSITA.

Ingenieurbüro Buttler, Essen: Front-End Elektronikentwicklung (ATHENA, eROSITA).

Ingenieurbüro Josef Eder, Hilgertshausen: System Engineering for eROSITA; GRAVITY; ATHENA; ERIS.

Ingenieurbüro Weisz, München: Design and mechanical engineering for LUCI, ERIS and MICADO.

Invent GmbH, Braunschweig: CFRP-Telescopestructure for eROSITA.

IRIDIAN Spectral Technologies, Ottawa, Canada: Fitters for ERIS Spectrometer.

Korth Kristalle GmbH, Kiel: Lenses for ERIS Spectrometer.

Kugler GmbH, Salem: ERIS.

Laser Components GmbH, Olching: ERIS Filters.

Laserjob GmbH, Grafrath: Entwicklung Röntgenbaffle für eROSITA.

Luxel Corporation, USA: Filter for eROSITA.

Media Lario Technologies, Borasio Parini, Italy: eROSITA mirror system.

MOOG Inc., East Aurora, USA: high pressure valves for eROSITA.

PNSensor, München: Entwicklung und Fertigung von Halbleiterdetektoren; Montage von Halbleiterdetektorsystemen; ARGOS.

RUAG Austria: Teleskop-Deckel-Mechanismus für eROSITA.

Sacher Lasertechnik, Marburg: Metrology Laser for GRAVITY.

Technotron, Lindau: Entwicklung und Fertigung der Platinen Layouts für eROSITA.

8 Veröffentlichungen

8.1 In Zeitschriften und Büchern

Abbott, P.B., R. Abbott, T.D. Abbott, ..., J. Greiner, A. von Kienlin, K. Toelge, H.-F. Yu, ..., A. Rau, A. von Kienlin, X. Zhang, ..., T.-W. Chen, et al.: Localization and Broadband Follow-up of the Gravitational-wave Transient GW150914. *Ap. J.* 826, L13 (2016).

Abbott, B.P., R. Abbott, T.D. Abbott, ..., J. Greiner, A. von Kienlin, K. Toelge, H.-F. Yu, ..., A. Rau, A. von Kienlin, X. Zhang, ..., T.-W. Chen, et al.: “Supplement: “Localization and Broadband Follow-up of the Gravitational-wave Transient GW150914“ (*ApJL*, 826, L13)“. *Ap. J. Supp. Ser.* 225, 26 (2016).

Abbott, T., F.B. Abdalla, S. Allam, ..., J. Weller, et al.: Cosmology from cosmic shear with Dark Energy Survey Science Verification data. *Physical Review D* 94, 022001 (2016).

Acero, F., M. Ackermann, M. Ajello, ..., A.W. Strong, et al.: Development of the Model of Galactic Interstellar Emission for Standard Point-source Analysis of Fermi Large Area Telescope Data. *Ap. J. Supp. Ser.* 223, 26 (2016).

Acero, F., M. Ackermann, M. Ajello, ..., A.W. Strong, et al.: The First Fermi LAT Supernova Remnant Catalog. *Ap. J. Supp. Ser.* 224, 8 (2016).

Achitouv, I., M. Baldi, E. Puchwein and J. Weller: Imprint of $f(R)$ gravity on nonlinear structure formation. *Physical Review D*, 93(10): 103522, pp. 1-16 (2016).

Ackermann, M., M. Ajello, B. Anderson, ..., A. von Kienlin, et al.: Fermi LAT Stacking Analysis of Swift Localized GRBs. *Ap. J.* 822, 68 (2016).

Ackermann, M., M. Ajello, H. An, ..., A. Rau, ..., P. Schady, et al.: Contemporaneous Broadband Observations of Three High-redshift BL LAC Objects. *Ap. J.* 820, 72 (2016).

Adami, C., E. Pompei, T. Sadibekova, N. Clerc, et al.: The XXL Survey. VIII. MUSE characterisation of intracluster light in a $z \sim 0.53$ cluster of galaxies. *Astron. Astrophys.* 592, A7 (2016).

Agarwal, B., B. Smith, S. Glover, P. Natarajan and S. Khochfar: New constraints on direct collapse black hole formation in the early Universe. *Mon. Not. R. Astron. Soc.*, 459(4), 4209-4217 (2016).

Ahoranta, J., A. Finoguenov, C. Pinto, J. Sanders, J. Kaastra, J. de Plaa and A. Fabian: Observations of asymmetric velocity fields and gas cooling in the NGC 4636 galaxy group X-ray halo. *Astron. Astrophys.* 592, A145 (2016).

Ajello, M., G. Ghisellini, V.S. Paliya, ..., A. Rau, P. Schady, J. Greiner, et al.: NuSTAR, Swift, and GROND Observations of the Flaring MeV Blazar PMN J0641-0320. *Ap. J.* 826, 76 (2016).

Alberts, S., A. Pope, M. Brodwin, ..., A. Galametz, et al.: Star Formation and AGN Activity in Galaxy Clusters from $z=1-2$: a Multi-Wavelength Analysis Featuring Her-

- schel/PACS. *Ap. J.* 825, 72 (2016).
- Allen, R.C., J.-C. Zhang, L.M. Kistler, H.E. Spence, R.-L. Lin, B. Klecker, M.W. Dunlop, M. André and V.K. Jordanova: A statistical study of EMIC waves observed by Cluster: 2. Associated plasma conditions. *J. Geophys. Res. (Space Phys.)* 121, 6458-6479 (2016).
- Allevato, V., F. Civano, A. Finoguenov, ..., M. Salvato, et al.: The Chandra COSMOS Legacy Survey: Clustering of X-Ray-selected AGNs at $2.9 \leq z \leq 5.5$ Using Photometric Redshift Probability Distribution Functions. *Ap. J.* 832, 70 (2016).
- Álvarez-Márquez, J., D. Burgarella, S. Heinis, ..., M. Salvato, et al.: Dust properties of Lyman-break galaxies at $z \sim 3$. *Astron. Astrophys.* 587, A122 (2016).
- Aniyan, S., K.C. Freeman, O.E. Gerhard, M. Arnaboldi and C. Flynn: The influence of a kinematically cold young component on disc-halo decompositions in spiral galaxies: insights from solar neighbourhood K-giants. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 456, 1484-1494 (2016).
- Annis, J., M. Soares-Santos, E. Berger, ..., J.J. Mohr, ..., J. Weller, et al.: A Dark Energy Camera Search for Missing Supergiants in the LMC after the Advanced LIGO Gravitational-wave Event GW150914. *Ap. J. Lett.* 823, L34 (2016).
- Ansdell, M., J.P. Williams, N. van der Marel, ..., E.F. van Dishoeck, et al.: ALMA Survey of Lupus Protoplanetary Disks. I. Dust and Gas Masses. *Ap. J.* 828, 46 (2016).
- Antonellini, S., I. Kamp, F. Lahuis, P. Woitke, W.-F. Thi, R. Meijerink, G. Aresu, M. Spaans, M. Güdel and A. Liebhart: Mid-IR spectra of pre-main sequence Herbig stars: An explanation for the non-detections of water lines. *Astron. Astrophys.* 585, A61 (2016).
- Balbinot, E., B. Yanny, T.S. Li, ..., D. Gruen, ... and The DES Collaboration. The Phoenix stream: a cold stream in the southern hemisphere. *Ap. J.* 820(1): 58, pp. 1-8 (2016).
- Bañados, E., B.P. Venemans, R. Decarli, ..., J. Greiner, et al.: The PanSTARRS1 Distant $z > 5.6$ Quasar Survey: More than 100 Quasars within the First Gyr of the Universe. *Ap. J. Supp. Ser.* 227, 11 (2016).
- Bacmann, A., F. Daniel, P. Caselli, C. Ceccarelli, D. Lis, C. Vastel, F. Dumouchel, F. Lique and E. Caux: Stratified NH and ND emission in the prestellar core 16293E in L1689N. *Astron. Astrophys.* 587, A26 (2016).
- Baczko, A.-K., R. Schulz, M. Kadler, ..., C. Grossberger, et al.: A highly magnetized twin-jet base pinpoints a supermassive black hole. *Astron. Astrophys.* 593, A47 (2016).
- Balestra, I., A. Mercurio, B. Sartoris, ..., A. Monna, ..., S. Seitz, et al.: CLASHVLT: Dissecting the Frontier Fields Galaxy Cluster MACS J0416.1-2403 with ~ 800 Spectra of Member Galaxies. *Ap. J. Supp. Ser.* 224, 33 (2016).
- Ballone, A., M. Schartmann, A. Burkert, S. Gillessen, P.M. Plewa, R. Genzel, O. Pfuhl, F. Eisenhauer, T. Ott, E.M. George and M. Habibi: The G2+G2t Complex as a Fast and Massive Outflow?. *Ap. J. Lett.* 819, L28 (2016).
- Balogh, M.L., S.L. McGee, A. Mok, ..., A. Finoguenov, ..., D.J. Wilman, et al.: Evidence for a change in the dominant satellite galaxy quenching mechanism at $z = 1$. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 456, 4364-4376 (2016).
- Barnes, A.T., S. Kong, J.C. Tan, J.D. Henshaw, P. Caselli, I. Jiménez-Serra and F. Fontani: Widespread deuteration across the IRDC G035.39-00.33. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 458, 1990-1998 (2016).
- Baronchelli, I., C. Scarlata, G. Rodighiero, ..., M. Salvato, et al.: The Spitzer-IRAC/MIPS Extragalactic Survey (SIMES) in the South Ecliptic Pole Field. *Ap. J. Supp. Ser.* 223, 1 (2016).

- Barreira, A., A.G. Sánchez and F. Schmidt: Validating estimates of the growth rate of structure with modified gravity simulations. *Physical Review D* 94, 084022 (2016).
- Bartnick, J., A. Kaiser, H. Löwen and A.V. Ivlev: Emerging activity in bilayered dispersions with wake-mediated interactions. *Journal of Chemical Physics* 144, 224901 (2016).
- Bartnick, J., M. Heinen, A.V. Ivlev and H. Löwen: Structural correlations in diffusiophoretic colloidal mixtures with nonreciprocal interactions. *Journal of Physics Condensed Matter* 28, 025102 (2016).
- Baxter, E., J. Clampitt, T. Giannantonio, ..., J.J. Mohr, et al.: Joint measurement of lensing-galaxy correlations using SPT and DES SV data. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 461, 4099-4114 (2016).
- Bayliss, M.B., J. Ruel, C.W. Stubbs, ..., J.J. Mohr, et al.: SPT-GMOS: A Gemini/GMOS-South Spectroscopic Survey of Galaxy Clusters in the SPT-SZ Survey. *Ap. J. Supp. Ser.* 227, 3 (2016).
- Beck, M.C., A.M. Beck, R. Beck, K. Dolag, A.W. Strong and P. Nielaba: New constraints on modelling the random magnetic field of the MW. *J. of Cosmology and Astroparticle Phys.* 5, 056 (2016).
- Beck, A.M., G. Murante, A. Arth, R-S. Remus, A.F. Teklu, J.M.F. Donnert, S. Planelles, M.C. Beck, P. Förster, M. Imgrund, K. Dolag and S. Borgani: An improved SPH scheme for cosmological simulations. *Mon. Not. R. Astron. Soc.*, 455(2), 2110-2130 (2016).
- Becker, M.R., M.A. Troxel, N. MacCrann, ..., J.J. Mohr, et al.: Cosmic shear measurements with Dark Energy Survey Science Verification data. *Physical Review D* 94, 022002 (2016).
- Behrendt, M., A. Burkert and M. Schartmann: Clusters of Small Clumps Can Explain the Peculiar Properties of Giant Clumps in High-redshift Galaxies. *Ap. J. Lett.* 819, L2 (2016).
- Benz, A.O., S. Bruderer, E.F. van Dishoeck, ..., P. Caselli, et al.: Water in star-forming regions with Herschel (WISH). VI. Constraints on UV and X-ray irradiation from a survey of hydrides in low- to high-mass young stellar objects. *Astron. Astrophys.* 590, A105 (2016).
- Berta, S., D. Lutz, R. Genzel, N.M. Förster Schreiber and L.J. Tacconi: Measures of galaxy dust and gas mass with Herschel photometry and prospects for ALMA. *Astron. Astrophys.* 587, A73 (2016).
- Bharadwaj, V., T.H. Reiprich, J.S. Sanders and G. Schellenberger: Investigating the cores of fossil systems with Chandra. *Astron. Astrophys.* 585, A125 (2016).
- Bigiel, F., A.K. Leroy, M.J. Jiménez-Donaire, ..., A. Schruba, K. Schuster, et al.: The EMPIRE Survey: Systematic Variations in the Dense Gas Fraction and Star Formation Efficiency from Full-disk Mapping of M51. *Ap. J. Lett.* 822, L26 (2016).
- Bizzocchi, L., L. Dore, C. Degli Esposti and F. Tamassia: First Laboratory Measurement of the $J = 1 - 0$ Transitions of $^{36}\text{ArH}^+$ and $^{38}\text{ArH}^+$: New, Improved Rest Frequencies for Astronomical Searches. *Ap. J. Lett.* 820, L26 (2016).
- Bjerkeli, P., J.K. Jørgensen, E.A. Bergin, S. Frimann, D. Harsono, S.K. Jacobsen, J.E. Lindberg, M. Persson, N. Sakai, E.F. van Dishoeck, R. Visser and S. Yamamoto: Water around IRAS 15398-3359 observed with ALMA. *Astron. Astrophys.* 595, A39 (2016).
- Bland-Hawthorn, J. and O. Gerhard: The Galaxy in Context: Structural, Kinematic, and Integrated Properties. *Annual Review of Astron. Astrophys.* 54, 529-596 (2016).
- Bluck, A.F.L., J.T. Mendel, S.L. Ellison, D.R. Patton, L. Simard, B.M.B. Henriques, P. Torrey, H. Teimoorinia, J. Moreno and E. Starkeburg: The impact of galactic proper-

- ties and environment on the quenching of central and satellite galaxies: a comparison between SDSS, Illustris and L-Galaxies. *Mon. Not. R. Astron. Soc.*, 462(3), 25592586 (2016).
- Bocquet, S., A. Saro, K. Dolag and J.J. Mohr: Halo mass function: baryon impact, fitting formulae, and implications for cluster cosmology. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 456, 2361-2373 (2016).
- Bonnett, C., M. Troxel, W. Hartley, ..., D. Gruen, ..., and Dark Energy Survey Collaboration: Redshift distributions of galaxies in the Dark Energy Survey Science Verification shear catalogue and implications for weak lensing. *Physical Review D*, 94(4): 042005, pp. 1-26 (2016).
- Boller, T., M.J. Freyberg, J. Trümper, F. Haberl, W. Voges and K. Nandra: Second ROSAT all-sky survey (2RXS) source catalogue. *Astron. Astrophys.* 588, A103 (2016).
- Bongiorno, A., A. Schulze, A. Merloni, ..., M. Salvato, et al.: AGN host galaxy mass function in COSMOS. Is AGN feedback responsible for the mass-quenching of galaxies? *Astron. Astrophys.* 588, A78 (2016).
- Bordoloi, R., J.R. Rigby, J. Tumlinson, M.B. Bayliss, K. Sharon, M.G. Gladders and E. Wuyts: Spatially resolved galactic wind in lensed galaxy RCGA 032727-132609. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 458, 1891-1908 (2016).
- Boselli, A., J.C. Cuillandre, M. Fossati, et al.: Spectacular tails of ionized gas in the Virgo cluster galaxy NGC 4569. *Astron. Astrophys.* 587, A68 (2016).
- Boselli, A., Y. Roehlly, M. Fossati, et al.: Quenching of the star formation activity in cluster galaxies. *Astron. Astrophys.* 596, A11 (2016).
- Bottacini, E., M. Böttcher, E. Pian and W. Collmar: 3C 279 in Outburst in 2015 June: A Broadband SED Study Based on the INTEGRAL Detection. *Ap. J.* 832, 17 (2016).
- Bozzo, E., P. Pjanka, P. Romano, ..., G. Ponti, et al.: IGR J17451-3022: A dipping and eclipsing low mass X-ray binary. *Astron. Astrophys.* 589, A42 (2016).
- Brucalassi, A., L. Pasquini, R. Saglia, et al.: Search for giant planets in M67. III. Excess of hot Jupiters in dense open clusters. *Astron. Astrophys.* 592, L1 (2016).
- Bruce, V.A., J.S. Dunlop, A. Mortlock, D.D. Kocevski, E.J. McGrath and D.J. Rosario: The bulge-disc decomposition of AGN host galaxies. *Mon. Not. R. Astron. Soc.*, 458(3), 2391-2404 (2016).
- Brusa, M., M. Perna, G. Cresci, ..., S. Berta, ..., D. Rosario, et al.: A fast ionised wind in a star-forming quasar system at $z \sim 1.5$ resolved through adaptive optics assisted near-infrared data. *Astron. Astrophys.* 588, A58 (2016).
- Burkert, A., N.M. Förster Schreiber, R. Genzel, P. Lang, L.J. Tacconi, E. Wisnioski, S. Wuyts, K. Bandara, A. Beifiori, R. Bender, G. Brammer, J. Chan, R. Davies, A. Dekel, M. Fabricius, M. Fossati, S. Kulkarni, D. Lutz, J.T. Mendel, I. Momcheva, E.J. Nelson, T. Naab, A. Renzini, R. Saglia, R.M. Sharples, A. Sternberg, D. Wilman and E. Wuyts: The Angular Momentum Distribution and Baryon Content of Star-forming Galaxies at $z \sim 1-3$. *Ap. J.* 826, 214 (2016).
- Burtscher, L., R.I. Davies, J. Graciá-Carpio, M.J. Koss, M.-Y. Lin, D. Lutz, P. Nandra, H. Netzer, G. Orban de Xivry, C. Ricci, D.J. Rosario, S. Veilleux, A. Contursi, R. Genzel, A. Schnorr-Müller, A. Sternberg, E. Sturm and L.J. Tacconi: On the relation of optical obscuration and X-ray absorption in Seyfert galaxies. *Astron. Astrophys.* 586, A28 (2016).
- Böhringer, H., G. Chon and P.P. Kronberg: The Cosmic Large-Scale Structure in X-rays (CLASSIX) Cluster Survey. I. Probing galaxy cluster magnetic fields with line of sight rotation measures. *Astron. Astrophys.* 596, A22 (2016).
- Caldú-Primo, A. and A. Schruba: Molecular Gas Velocity Dispersions in the Andromeda

- Galaxy. *Astron. J.* 151, 34 (2016).
- Calderón, D., A. Ballone, J. Cuadra, M. Schartmann, A. Burkert and S. Gillessen: Clump formation through colliding stellar winds in the Galactic Centre. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 455, 4388-4398 (2016).
- Calderón, D., F.E. Bauer, S. Veilleux, J. Graciá-Carpio, E. Sturm, P. Lira, S. Schulze and S. Kim: Searching for molecular outflows in hyperluminous infrared galaxies. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 460, 3052-3062 (2016).
- Calmonte, U., K. Altwegg, H. Balsiger, ..., E.F. van Dishoeck, et al.: Sulphur-bearing species in the coma of comet 67P/ Churyumov-Gerasimenko. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 462, S253-S273 (2016).
- Caminati, W., L. Evangelisti, G. Feng, B.M. Giuliano, Q. Gou, S. Melandri and J.-U. Grabow: On the Cl...C halogen bond: a rotational study of CF³Cl-CO. *Physical Chemistry Chemical Physics* 18, 10.1039/C6CP01059H, 1785117855 (2016).
- Caminha, G.B., C. Grillo, P. Rosati, ..., S. Seitz, et al.: CLASH-VLT: A highly precise strong lensing model of the galaxy cluster RXC J2248.7-4431 (Abell S1063) and prospects for cosmography. *Astron. Astrophys.* 587, A80 (2016).
- Campbell, J.L., R.K. Friesen, P.G. Martin, P. Caselli, J. Kauffmann and J.E. Pineda: Contraction Signatures toward Dense Cores in the Perseus Molecular Cloud. *Ap. J.* 819, 143 (2016).
- Cappi, M., B. De Marco, G. Ponti, et al.: Anatomy of the AGN in NGC 5548. VIII. XMM-Newton's EPIC detailed view of an unexpected variable multilayer absorber. *Astron. Astrophys.* 592, A27 (2016).
- Carney, M.T., U.A. Yildiz, J.C. Mottram, E.F. van Dishoeck, J. Ramchandani and J.K. Jørgensen: Classifying the embedded young stellar population in Perseus and Taurus and the LOMASS database. *Astron. Astrophys.* 586, A44 (2016).
- Carollo, C.M., A. Cibinel, S.J. Lilly, A. Pipino, S. Bonoli, A. Finoguenov, F. Miniati, P. Norberg and J.D. Silverman: ZENS. IV. Similar Morphological Changes Associated with Mass Quenching and Environment Quenching and the Relative Importance of Bulge Growth versus the Fading of Disks*. *Ap. J.* 818, 180 (2016).
- Cassarà, L.P., D. Maccagni, B. Garilli, ..., M. Salvato, et al.: Effect of the star formation histories on the SFR-M* relation at $z \geq 2$. *Astron. Astrophys.* 593, A9 (2016).
- Cazaux, S., M. Minissale, F. Dulieu and S. Hocuk: Dust as interstellar catalyst. II. How chemical desorption impacts the gas. *Astron. Astrophys.* 585, A55 (2016).
- Cazzoli, G., V. Lattanzi, T. Kirsch, J. Gauss, B. Tercero, J. Cernicharo and C. Puzzarini: Laboratory measurements and astronomical search for the HSO radical. *Astron. Astrophys.* 591, A126 (2016).
- Chan, J.C.C., A. Beifiori, J.T. Mendel, R.P. Saglia, R. Bender, M. Fossati, A. Galametz, M. Wegner, D.J. Wilman, M. Cappellari, R.L. Davies, R.C.W. Houghton, L.J. Prichard, I.J. Lewis, R. Sharples and J.P. Stott: Sizes, colour gradients and resolved stellar mass distributions for the massive cluster galaxies in XMMUJ2235-2557 at $z = 1.39$. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 458, 3181-3209 (2016).
- Chang, C., A. Pujol, E. Gaztañaga, ..., J.J. Mohr, et al.: Galaxy bias from the Dark Energy Survey Science Verification data: combining galaxy density maps and weak lensing maps. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 459, 3203-3216 (2016).
- Chang, Z., S. Zhang, L. Ji, Y.P. Chen, P. Kretschmar, E. Kuulkers, W. Collmar and C.Z. Liu: Investigation of the energy dependence of the orbital light curve in LS 5039. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 463, 495-501 (2016).
- Childress, M.J., B.E. Tucker, F. Yuan, ..., R.L. Davies, et al.: The ANU WiFeS SuperNovA Programme (AWSNAP). *Publications of the Astronomical Society of Australia* 33, 55-

83 (2016).

- Chiu, I., A. Saro, J. Mohr, S. Desai, S. Bocquet, R. Capasso, C. Ganghofer, N. Gupta and J. Liu: Stellar mass to halo mass scaling relation for X-ray-selected low-mass galaxy clusters and groups out to redshift $z \sim 1$. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 458, 379-393 (2016).
- Chiu, I., J. Mohr, M. McDonald, et al.: Baryon content of massive galaxy clusters at $0.57 < z < 1.33$. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 455, 258-275 (2016).
- Chiu, I., J.P. Dietrich, J. Mohr, D.E. Applegate, B.A. Benson, L.E. Bleem, M.B. Bayliss, S. Bocquet, J.E. Carlstrom, R. Capasso, S. Desai, C. Gangkofner, A.H. Gonzalez, N. Gupta, C. Hennig, H. Hoekstra, A. vonder Linden, J. Liu, M. McDonald, C.L. Reichardt, A. Saro, T. Schrabback, V. Strazzullo, C.W. Stubbs and A. Zenteno: Detection of enhancement in number densities of background galaxies due to magnification by massive galaxy clusters. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 457, 3050-3065 (2016).
- Chon, G., E. Puchwein and H. Böhringer: The effect of AGN feedback on the X-ray morphologies of clusters: Simulations vs. observations. *Astron. Astrophys.* 592, A46 (2016).
- Chuang, K.-J., G. Fedoseev, S. Ioppolo, E.F. van Dishoeck and H. Linnartz: H-atom addition and abstraction reactions in mixed CO, H²CO and CH³OH ices - an extended view on complex organic molecule formation. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 455, 1702-1712 (2016).
- Cigan, P., L. Young, D. Cormier, V. Lebouteiller, S. Madden, D. Hunter, E. Brinks, B. Elmegreen, A. Schrubba, V. Heesen (The Little Things Team): Herschel Spectroscopic Observations of Little Things Dwarf Galaxies. *Astron. J.* 151, 14 (2016).
- Civano, F., S. Marchesi, A. Comastri, ..., H. Brunner, ..., A. Finoguenov, ..., M. Salvato, et al.: The Chandra Cosmos Legacy Survey: Overview and Point Source Catalog. *Ap. J.* 819, 62 (2016).
- Clavel, M., J.A. Tomsick, A. Bodaghee, J.-L. Chiu, F.M. Fornasini, J. Hong, R. Krivonos, G. Ponti, F. Rahoui and D. Stern: IGR J18293-1213 is an eclipsing cataclysmic variable. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 461, 304-311 (2016).
- Clerc, N., A. Merloni, Y.-Y. Zhang, A. Finoguenov, T. Dwelly, K. Nandra, C. Collins, K. Dawson, J.-P. Kneib, E. Rozo, E. Rykoff, T. Sadibekova, J. Brownstein, Y.-T. Lin, J. Ridl, M. Salvato, A. Schwobe, M. Steinmetz, H.-J. Seo and J. Tinker: SPIDERS: the spectroscopic follow-up of X-ray selected clusters of galaxies in SDSS-IV. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 463, 4490-4515 (2016).
- Comparat, J., T. Delubac, S. Jouvel, ..., D. Gruen, et al.: SDSS-IV eBOSS emission-line galaxy pilot survey. *Astron. Astrophys.* 592: A121, pp. 1-18 (2016).
- Connaughton, V., E. Burns, A. Goldstein, ..., A. von Kienlin, ..., K. Toelge, et al.: Fermi GBM Observations of LIGO Gravitational-wave Event GW150914. *Ap. J. Lett.* 826, L6 (2016).
- Consolandi, G., G. Gavazzi, M. Fumagalli, M. Dotti and M. Fossati: Robust automatic photometry of local galaxies from SDSS. Dissecting the color magnitude relation with color profiles. *Astron. Astrophys.* 591, A38 (2016).
- Cooke, E.A., N.A. Hatch, D. Stern, ..., A. Galametz, et al.: A Mature Galaxy Cluster at $z=1.58$ around the Radio Galaxy 7C1753+6311. *Ap. J.* 816, 83 (2016).
- Corral, A., I. Georgantopoulos, A. Comastri, P. Ranalli, A. Akylas, M. Salvato, G. Lanzuisi, C. Vignali and L. Koutoulidis: X-ray observations of dust obscured galaxies in the Chandra deep field south. *Astron. Astrophys.* 592, A109 (2016).
- Costantini, E., G. Kriss, J.S. Kaastra, ..., B. De Marco, ..., G. Ponti, et al.: Multiwavelength campaign on Mrk 509. XV. Global modeling of the broad emission lines in the optical, UV, and X-ray bands. *Astron. Astrophys.* 595, A106 (2016).

- Couédel, L., T.B. Röcker, S.K. Zhdanov, V. Nosenko, H.M. Thomas and A.V. Ivlev: Forced mode coupling in 2D complex plasmas. *EPL (Europhysics Letters)* 115, 45002 (2016).
- Courtin, R., H. Feuchtgruber, S.-j. Kim and E. Lellouch: The 6-7 μm spectrum of Titan from ISO/SWS observations. *Icarus* 270, 389-398 (2016).
- Coutens, A., J.K. Jørgensen, M.H.D. van der Wiel, ..., E.F. van Dishoeck, et al.: The ALMAPILS survey: First detections of deuterated formamide and deuterated isocyanic acid in the interstellar medium. *Astron. Astrophys.* 590, L6 (2016).
- Couto, G.S., T. Storchi-Bergmann, A. Robinson, R.A. Riffel, P. Kharb, D. Lena and A. Schnorr-Müller: Integral field spectroscopy of the circum-nuclear region of the radio Galaxy Pictor A. *Mon. Not. R. Astron. Soc.*, 458(1), 855-867 (2016).
- Cowperthwaite, P.S., E. Berger, M. Soares-Santos, ..., J.J. Mohr, ..., J. Weller, et al.: A DECam Search for an Optical Counterpart to the LIGO Gravitational-wave Event GW151226. *Ap. J. Lett.* 826, L29 (2016).
- Crawford, T.M., R. Chown, G.P. Holder, ..., J.J. Mohr, et al.: Maps of the Magellanic Clouds from Combined South Pole Telescope and PLANCK Data. *Ap. J. Supp. Ser.* 227, 23 (2016).
- Croce, M., J. Carretero, A.H. Bauer, ..., J. Weller, et al.: Galaxy clustering, photometric redshifts and diagnosis of systematics in the DES Science Verification data. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 455, 4301-4324 (2016).
- Crowley, C., R. Kohley, N.C. Hambly, ..., F. Raison, et al.: Gaia Data Release 1. On-orbit performance of the Gaia CCDs at L2. *Astron. Astrophys.* 595, A6 (2016).
- Cuesta, A.J., M. Vargas-Magaña, F. Beutler, ..., A.G. Sánchez, et al.: The clustering of galaxies in the SDSS-III Baryon Oscillation Spectroscopic Survey: baryon acoustic oscillations in the correlation function of LOWZ and CMASS galaxies in Data Release 12. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 457, 1770-1785 (2016).
- D'Ai, A., P.A. Evans, D.N. Burrows, ..., J. Greiner, ..., P. Schady, ..., R. Yates, et al.: Evidence for the magnetar nature of 1E 161348-5055 in RCW 103. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 463, 2394-2404 (2016).
- Dadina, M., C. Vignali, M. Cappi, G. Lanzuisi, G. Ponti, B. De Marco, G. Chartas and M. Giustini: XMM-Newton reveals a Seyfert-like X-ray spectrum in the $z = 3.6$ QSO B1422+231. *Astron. Astrophys.* 592, A104 (2016).
- Daniel, F., L.H. Coudert, A. Punanova, J. Harju, A. Faure, E. Roueff, O. Sipilä, P. Caselli, R. Güsten, A. Pon and J.E. Pineda: The NH_2D hyperfine structure revealed by astrophysical observations. *Astron. Astrophys.* 586, L4 (2016).
- Dark Energy Survey Collaboration, T. Abbott, F.B. Abdalla, J. Aleksi, ..., J.J. Mohr, ..., J. Weller, et al.: The Dark Energy Survey: more than dark energy - an overview. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 460, 1270-1299 (2016).
- Davies, R.L., A.M. Medling, C.E. Max, D. Sanders and L.J. Kewley: Reconstructing merger timelines using star cluster age distributions: the case of MCG+08-11-002. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 458, 158-173 (2016).
- Davies, R.L., B. Groves, L.J. Kewley, et al.: Dissecting Galaxies: Spatial and Spectral Separation of Emission Excited by Star Formation and AGN Activity. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 462, 1616-1629 (2016).
- Davies, R.L., M.A. Dopita, L.J. Kewley, et al.: The Role of Radiation Pressure in the Narrow Line Regions of Seyfert Host Galaxies. *Ap. J.* 824, 50-58 (2016).
- Davis, T.A., J. Greene, C.-P. Ma, V. Pandya, J.P. Blakeslee, N. McConnell and J. Thomas: The MASSIVE survey - III. Molecular gas and a broken Tully-Fisher relation in the most massive early-type galaxies. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 455, 214-226 (2016).

- Dawson, K.S., J.-P. Kneib, W.J. Percival, ..., N. Clerc, ..., T. Dwelly, ..., A. Georgakakis, ..., A. Merloni, ..., K. Nandra, ..., M. Salvato, et al.: The SDSS-IV Extended Baryon Oscillation Spectroscopic Survey: Overview and Early Data. *Astron. J.* 151, 44 (2016).
- De Cicco, D., S. Falocco, M. Paolillo, ..., M. Salvato, et al.: Variability-Selected AGNs in the VST-SUDARE Survey of the COSMOS Field. *The Universe of Digital Sky Surveys* 42, 269 (2016).
- de Haan, T., B.A. Benson, L.E. Bleem, ..., J.J. Mohr, et al.: Cosmological Constraints from Galaxy Clusters in the 2500 Square-degree SPT-SZ Survey. *Ap. J.* 832, 95 (2016).
- De Luca, A., R. Salvaterra, A. Tiengo, D. D'Agostino, M.G. Watson, F. Haberl and J. Wilms: Science with the EXTraS Project: Exploring the X-Ray Transient and Variable Sky. *The Universe of Digital Sky Surveys* 42, 291 (2016).
- De Marco, B. and G. Ponti: The Reverberation Lag in the Low-mass X-ray Binary H1743-322. *Ap. J.* 826, 70 (2016).
- Del Moro, A., D.M. Alexander, F.E. Bauer, et al.: Mid-infrared luminous quasars in the GOODS-Herschel fields: a large population of heavily obscured, Compton-thick quasars at $z \sim 2$. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 456, 2105-2125 (2016).
- Desai, S., J.J. Mohr, E. Bertin, M. Kümmel and M. Wetzstein: Detection and removal of artifacts in astronomical images. *Astronomy and Computing* 16, 67-78 (2016).
- Dexter, J.: A public code for general relativistic, polarised radiative transfer around spinning black holes. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 462, 115-136 (2016).
- Diehl, R.: New insights from cosmic gamma rays. *Journal of Physics: Conference Series*, 703: 012001, 1-22 (2016).
- Domínguez, R., M. Fellhauer, M. Blaña, J.P. Fariás, J. Dabringhausen, G.N. Candlish, R. Smith and N. Choque: Could Segue 1 be a destroyed star cluster? — a dynamical perspective. *Mon. Not. R. Astron. Soc.*, 461(4), 3630-3638 (2016).
- Done, C. and C. Jin: The mass and spin of the extreme Narrow Line Seyfert 1 Galaxy 1H 0707-495 and its implications for the trigger for relativistic jets. *Mon. Not. R. Astron. Soc.*, 460(2), 1716-1724 (2016).
- Drabek-Mauder, E., S. Mohanty, J. Greaves, I. Kamp, R. Meijerink, M. Spaans, W.-F. Thi and P. Woitke: HCO⁺ Detection of Dust-depleted Gas in the Inner Hole of the LkCa 15 Pre-transitional Disk. *Ap. J.* 833, 260 (2016).
- Drozdovskaya, M.N., C. Walsh, E.F. van Dishoeck, K. Furuya, U. Marboeuf, A. Thiabaud, D. Harsono and R. Visser: Cometary ices in forming protoplanetary disc mid-planes. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 462, 977-993 (2016).
- Dubernet, M.L., B.K. Antony, Y.A. Ba, ..., C.P. Endres, et al.: The virtual atomic and molecular data centre (VAMDC) consortium. *J. Phys. (B)* 49, 074003, (2016).
- Dunham, M.M., S.S.R. Offner, J.E. Pineda, et al.: An ALMA Search for Substructure, Fragmentation, and Hidden Protostars in Starless Cores in Chamaeleon I. *Ap. J.* 823 (2016).
- Ebrero, J., J.S. Kaastra, G.A. Kriss, ..., G. Ponti, et al.: Anatomy of the AGN in NGC 5548. VI. Long-term variability of the warm absorber. *Astron. Astrophys.* 587, A129 (2016).
- Eistrup, C., C. Walsh and E.F. van Dishoeck: Setting the volatile composition of (exo)planet-building material. Does chemical evolution in disk midplanes matter? *Astron. Astrophys.* 595, A83 (2016).
- Ekeberg, T., M. Svenda, M.M. Seibert, ..., G. Hauser, ..., G. Weidenspointner, et al.: Single-shot diffraction data from the Mimivirus particle using an X-ray free-electron laser. *Scientific Data* 3, 160060, (2016).

- Ellison, S.L., H. Teimoorinia, D.J. Rosario and J.T. Mendel: The infrared luminosities of $\sim 332\,000$ SDSS galaxies predicted from artificial neural networks and the Herschel Stripe 82 survey. *Mon. Not. R. Astron. Soc.*, 455(1), 370385 (2016).
- Ellison, S.L., H. Teimoorinia, D.J. Rosario and J.T. Mendel: The star formation rates of active galactic nuclei host galaxies. *Mon. Not. R. Astron. Soc.: Letters*, 458(1), L34-L38 (2016).
- Endres, C.P., S. Schlemmer, P. Schilke, J. Stutzki and H.S.P. Müller: The Cologne Database for Molecular Spectroscopy, CDMS, in the Virtual Atomic and Molecular Data Centre, VAMDC. *Journal of Molecular Spectroscopy* 327 (2016).
- English, W., M.J. Hardcastle and M.G.H. Krause: Numerical modelling of the lobes of radio galaxies in cluster environments — III. Powerful relativistic and non-relativistic jets. *Mon. Not. R. Astron. Soc.*, 461(2), 2025-2043 (2016).
- Erfanianfar, G., P. Popesso, A. Finoguenov, D. Wilman, S. Wuyts, A. Biviano, M. Salvato, M. Mirkazemi, L. Morselli, F. Ziparo, K. Nandra, D. Lutz, D. Elbaz, M. Dickinson, M. Tanaka, M.B. Altieri, H. Aussel, F. Bauer, S. Berta, R.M. Bielby, N. Brandt, N. Cappelluti, A. Cimatti, M.C. Cooper, D. Fadda, O. Ilbert, E. Le Floch, B. Magnelli, J.S. Mulchaey, R. Nordon, J.A. Newman, A. Poglitsch and F. Pozzi: Non-linearity and environmental dependence of the star-forming galaxies main sequence. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 455, 2839-2851 (2016).
- Erwin, P. and V.P. Debattista: Caught in the Act: Direct Detection of Galactic Bars in the Buckling Phase. *Ap. J. Lett.* 825, L30 (2016).
- Esplugues, G.B., S. Cazaux, R. Meijerink, M. Spaans and P. Caselli: Surface chemistry in photodissociation regions. *Astron. Astrophys.* 591, A52 (2016).
- Esposito, P., G.L. Israel, A. Belfiore, ..., F. Haberl, et al.: EXTraS discovery of an 1.2-s X-ray pulsar in M 31. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 457, L5-L9 (2016).
- Faber, S.M. and E. van Dishoeck: Introduction. *Annual Review of Astron. Astrophys.* 54, v-vii (2016).
- Fabian, A.C., S.A. Walker, H.R. Russell, ..., J.S. Sanders, et al.: HST imaging of the dusty filaments and nucleus swirl in NGC4696 at the centre of the Centaurus Cluster. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 461, 922-928 (2016).
- Facchini, S., C.F. Manara, P.C. Schneider, C.J. Clarke, J. Bouvier, G. Rosotti, R. Booth and T.J. Haworth: Violent environment of the inner disk of RW Aurigae A probed by the 2010 and 2015 dimming events. *Astron. Astrophys.* 596, A38 (2016).
- Facchini, S., C.J. Clarke and T.G. Bisbas: External photoevaporation of protoplanetary discs in sparse stellar groups: the impact of dust growth. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 457, 3593-3610 (2016).
- Faisst, A.L., P. Capak, B.C. Hsieh, ..., M. Salvato, et al.: A Coherent Study of Emission Lines from Broadband Photometry: Specific Star Formation Rates and $[O\text{ iii}]/H\beta$ Ratio at $3 > z > 6$. *Ap. J.* 821, 122 (2016).
- Faisst, A.L., P.L. Capak, I. Davidzon, M. Salvato, et al.: Rest-UV Absorption Lines as Metallicity Estimator: The Metal Content of Starforming Galaxies at $z \sim 5$. *Ap. J.* 822, 29 (2016).
- Falocco, S., D. De Cicco, M. Paolillo, ..., M. Salvato, et al.: A New Search for Variability-Selected Active Galaxies Within the VST SUDARE-VOICE Survey: The Chandra Deep Field South and the SERVS-SWIRE Area. *The Universe of Digital Sky Surveys* 42, 275 (2016).
- Fedele, D., E.F. van Dishoeck, M. Kama, S. Bruderer and M.R. Hogerheijde: Probing the 2D temperature structure of protoplanetary disks with Herschel observations of high-J CO lines. *Astron. Astrophys.* 591, A95 (2016).

- Fedoseev, G., K.-J. Chuang, E.F. van Dishoeck, S. Ioppolo and H. Linnartz: Simultaneous hydrogenation and UV photolysis experiments of NO in CO-rich interstellar ice analogues; linking HNC, OCN₋, NH₂CHO, and NH₂OH. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 460, 4297-4309 (2016).
- Feng, S., H. Beuther, Q. Zhang, H.B. Liu, Z. Zhang, K. Wang and K. Qiu: Outflow Detection in a 70 μ m dark high-mass Core. *Ap. J.* 828, 100-108 (2016).
- Feng, S., H. Beuther, Q. Zhang, T. Henning, H. Linz, H., S. Ragan and R. Smith, R.: Are infrared dark clouds really quiescent? *Astron. Astrophys.* 592: A21, pp. 1-29 (2016).
- Feng, S., H. Beuther, D. Semenov, T. Henning, H. Linz, E.A.C. Mills, R. Teague: Inferring the evolutionary stages of the internal structures of NGC 7538 S and IRS1 from chemistry. *Astron. Astrophys.* 593: A46, pp. 1-32 (2016).
- Fernández-Trincado, J.G., A.C. Robin, E. Moreno, ..., A. Pérez-Villegas, et al.: Discovery of a Metal-poor Field Giant with a Globular Cluster Second-generation Abundance Pattern. *Ap. J.* 833, 132 (2016).
- Fierlinger, K.M., A. Burkert, E. Ntormousi, P. Fierlinger, M. Schartmann, A. Ballone, M.G.H. Krause and R. Diehl: Stellar feedback efficiencies: supernovae versus stellar winds. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 456, 710-730 (2016).
- Fish, V.L., M.D. Johnson, S.S. Doeleman, ..., J. Dexter, et al.: Persistent Asymmetric Structure of Sagittarius A* on Event Horizon Scales. *Ap. J.* 820 (2016).
- Fontani, F., B. Commerçon, A. Giannetti, ..., P. Caselli, et al.: Magnetically regulated fragmentation of a massive, dense, and turbulent clump. *Astron. Astrophys.* 593, L14 (2016).
- Fontani, F., V.M. Rivilla, P. Caselli, A. Vasyunin and A. Palau: Phosphorus-bearing Molecules in Massive Dense Cores. *Ap. J. Lett.* 822, L30 (2016).
- Fossati, M., M. Fumagalli, A. Boselli, G. Gavazzi, M. Sun and D.J. Wilman: MUSE sneaks a peek at extreme ram-pressure stripping events – II. The physical properties of the gas tail of ESO137-001. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 455, 2028-2041 (2016).
- Fotopoulou, S., F. Pacaud, S. Paltani, ..., J.J. Mohr, et al.: The XXL Survey. VI. The 1000 brightest X-ray point sources. *Astron. Astrophys.* 592, A5 (2016).
- Fotopoulou, S., J. Buchner, I. Georgantopoulos, G. Hasinger, M. Salvato, A. Georgakakis, N. Cappelluti, P. Ranalli, L.T. Hsu, M. Brusa, A. Comastri, T. Miyaji, K. Nandra, J. Aird and S. Paltani: The 5-10 keV AGN luminosity function at $0.01 < z < 4.0$. *Astron. Astrophys.* 587, A142 (2016).
- Franchini, A., G. Lodato and S. Facchini: Lense-Thirring precession around supermassive black holes during tidal disruption events. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 455, 19461956 (2016).
- Fray, N., A. Bardyn, H. Cottin, ..., G. Haerendel, ..., H. Höfner, et al.: High-molecular-weight organic matter in the particles of comet 67P/Churyumov-Gerasimenko. *Nature* 538, 72-74 (2016).
- Friedrich, O., S. Seitz, T.F. Eifler and D. Gruen: Performance of internal covariance estimators for cosmic shear correlation functions. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 456, 26622680 (2016).
- Fritz, T.K., S. Chatzopoulos, O. Gerhard, S. Gillessen, R. Genzel, O. Pfuhl, S. Tacchella, F. Eisenhauer and T. Ott: The Nuclear Cluster of the Milky Way: Total Mass and Luminosity. *Ap. J.* 821, 44 (2016).
- Furuya, K., E.F. van Dishoeck and Y. Aikawa: Reconstructing the history of water ice formation from HDO/H₂O and D₂O/HDO ratios in protostellar cores. *Astron. Astrophys.* 586, A127 (2016).

- Gaia Collaboration, A.G.A. Brown, A. Vallenari, T. Prusti, ..., A. Guegen, ..., F. Raison, et al.: Gaia Data Release 1. Summary of the astrometric, photometric, and survey properties. *Astron. Astrophys.* 595, A2 (2016).
- Gaia Collaboration, T. Prusti, J.H.J. de Bruijne, A.G.A. Brown, ..., A. Guegen, et al.: The Gaia mission. *Astron. Astrophys.* 595, A1 (2016).
- Galbany, L., J.P. Anderson, F.F. Rosales-Ortega, ..., T. Krühler, et al.: Characterizing the environments of supernovae with MUSE. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 455, 4087-4099 (2016).
- Gallimore, J.F., M. Elitzur, R. Maiolino, A. Marconi, C.P. O’Dea, D. Lutz, S.A. Baum, R. Nikutta, C.M.V. Impellizzeri, R. Davies, A.E. Kimball and E. Sani: High-velocity Bipolar Molecular Emission from an AGN Torus. *Ap. J. Lett.* 829, L7 (2016).
- Gao, D.-Y., H.-X. Ji, C. Cao, S.-M. Hu, R.A. Wittenmyer, Z.-W. Hu, F. Grupp, H. Kellermann, K. Li and D.-F. Guo: WES–Weihai Echelle Spectrograph. *Publ. Astron. Soc. Pac.* 128, 125002 (2016).
- García-Burillo, S., F. Combes, C. Ramos Almeida, ..., L.J. Tacconi, et al.: ALMA Resolves the Torus of NGC 1068: Continuum and Molecular Line Emission. *Ap. J. Lett.* 823, L12 (2016).
- Gerhard, O., C. Wegg and M. Portail: Photometric Surveys of the Galactic Bulge and Long Bar. *The Universe of Digital Sky Surveys* 42, 41 (2016).
- Gerdes, D.W., R.J. Jennings, G.M. Bernstein, ..., D. Gruen, ..., and The DES Collaboration: Observation of two new L4 Neptune Trojans in the dark energy survey supernova fields. *The Astronomical Journal*, 151(2): 39, pp. 1-6 (2016).
- Giannantonio, T., P. Fosalba, R. Cawthon, ..., J.J. Mohr, et al.: CMB lensing tomography with the DES Science Verification galaxies. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 456, 3213-3244 (2016).
- Giles, P.A., B.J. Maughan, F. Pacaud, M. Lieu, N. Clerc, et al.: The XXL Survey. III. Luminosity – temperature relation of the bright cluster sample. *Astron. Astrophys.* 592, A3 (2016).
- Giuliano, B.M., R. Martín-Doménech, R.M. Escrivano, J. Manzano-Santamaría and G.M. Muñoz Caro: Interstellar ice analogs: H₂O ice mixtures with CH₃OH and NH₃ in the far-IR region. *Astron. Astrophys.* 592, A81 (2016).
- Goodson, M.D., S. Kong, J.C. Tan, F. Heitsch and P. Caselli: Structure, Dynamics, and Deuterium Fractionation of Massive Pre-stellar Cores. *Ap. J.* 833, 274 (2016). Gorkhovec, T., S. Schorb, R. Coffee, ..., G. Hauser, ..., G. Weidenspointner, et al.: Femtosecond and nanometre visualization of structural dynamics in superheated nanoparticles. *Nature Photonics* 10, 93-97 (2016).
- Goulding, A.D., J.E. Greene, C.-P. Ma, M. Veale, A. Bogdan, K. Nyland, J.P. Blakeslee, N.J. McConnell and J. Thomas: The MASSIVE Survey. IV. The X-ray Halos of the Most Massive Early-type Galaxies in the Nearby Universe. *Ap. J.* 826, 167 (2016).
- Gozaliasl, G., A. Finoguenov, H.G. Khosroshahi, M. Mirkazemi, G. Erfanianfar and M. Tanaka: Brightest group galaxies: stellar mass and star formation rate (paper I). *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 458, 2762-2775 (2016).
- Graham, J.F. and P. Schady: The Absolute Rate of LGRB Formation. *Ap. J.* 823, 154 (2016).
- Grandis, S., D. Rapetti, A. Saro, J.J. Mohr and J.P. Dietrich: Quantifying tensions between CMB and distance data sets in models with free curvature or lensing amplitude. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 463, 1416-1430 (2016).
- Green, J.D., Y.-L. Yang, N.J. Evans II, A. Karska, G. Herczeg, E.F. van Dishoeck, J.-E. Lee, R.L. Larson and J. Bouwman: The CDF Archive: Herschel PACS and SPIRE

- Spectroscopic Data Pipeline and Products for Protostars and Young Stellar Objects. *Astron. J.* 151, 75 (2016).
- Greiner, J., J.M. Burgess, V. Savchenko and H.-F. Yu: On the Fermi-GBM Event 0.4 s after GW150914. *Ap. J. Lett.* 827, L38 (2016).
- Greiner, J., M.J. Michalowski, S. Klose, L.K. Hunt, G. Gentile, P. Kamphuis, R. Herrero-Illana, M. Wieringa, T. Krühler, P. Schady, J. Elliott, J.F. Graham, E. Ibar, F. Knust, A. Nicuesa Guelbenzu, E. Palazzi, A. Rossi and S. Savaglio: Probing dust-obscured star formation in the most massive gamma-ray burst host galaxies. *Astron. Astrophys.* 593, A17 (2016).
- Grieb, J.N., A.G. Sánchez, S. Salazar-Albornoz and C. Dalla Vecchia: Gaussian covariance matrices for anisotropic galaxy clustering measurements. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 457, 1577-1592 (2016).
- Grossi, M., E. Corbelli, L. Bizzocchi, et al.: Star-forming dwarf galaxies in the Virgo cluster: the link between molecular gas, atomic gas, and dust. *Astron. Astrophys.* 590, A27 (2016).
- Gruen, D., O. Friedrich, A. Amara, ..., S. Seitz, ..., J.J. Mohr, ..., J. Weller, et al.: Weak lensing by galaxy troughs in DES Science Verification data. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 455, 3367-3380 (2016).
- Gruppioni, C., S. Berta, L. Spinoglio, et al.: Tracing black hole accretion with SED decomposition and IR lines: from local galaxies to the high- z Universe. *Mon. Not. R. Astron. Soc.*, 458(4), 4297-4320 (2016).
- Gullberg, B., C. De Breuck, M.D. Lehnert, ..., A. Galametz, et al.: The mysterious morphology of MRC0943 242 as revealed by ALMA and MUSE. *Astron. Astrophys.* 586, A124 (2016).
- Gullberg, B., M.D. Lehnert, C.D. Breuck, et al.: ALMA finds dew drops in the dusty spider's web. *Astron. Astrophys.* 591: A73, pp. 1-13 (2016).
- Gómez-Ruiz, A.I., C. Codella, S. Viti, I. Jiménez-Serra, G. Navarra, R. Bachiller, P. Caselli, A. Fuente, A. Gusdorf, B. Lefloch, A. Lorenzani and B. Nisini: Diagnosing shock temperature with NH_3 and H_2O profiles. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 462, 2203-2217 (2016).
- Guo, Y., D.C. Koo, Y. Lu, ..., D.J. Rosario, et al.: Stellar mass-gas-phase metallicity relation at $0.5 \leq z \leq 0.7$: a power law with increasing scatter toward the low-mass regime. *Ap. J.* 822(2): 103, pp. 1-18 (2016).
- Haberl, F. and R. Sturm: High-mass X-ray binaries in the Small Magellanic Cloud. *Astron. Astrophys.* 586, A81 (2016).
- Hacar, A., J. Alves, A. Burkert and P. Goldsmith: Opacity broadening and interpretation of suprathermal CO line-widths: Macroscopic turbulence and tangled molecular clouds. *Astron. Astrophys.* 591, A104 (2016).
- Haerendel, G., L. Suttle, S.V. Lebedev, G.F. Swadling, J.D. Hare, G.C. Burdiak, S.N. Bland, J.P. Chittenden, N. Kalmoni, A. Frank, R.A. Smith and F. Suzuki-Vidal: Stop layer: a flow braking mechanism in space and support from a lab experiment. *Plasma Phys. Controlled Fusion* 58, 064001 (2016).
- Haerendel, G.: History of EISCAT - Part 4: On the German contribution to the early years of EISCAT. *History of Geo- and Space Sciences* 7, 67-72 (2016).
- Hamaus, N., A. Pisani, P.M. Sutter, G. Lavaux, S. Escoffier, B.D. Wandelt and J. Weller: Constraints on Cosmology and Gravity from the Dynamics of Voids. *Phys. Rev. Lett.* 117, 091302 (2016).
- Hathi, N.P., O. Le Fèvre, O. Ilbert, ..., M. Salvato, et al.: The VIMOS Ultra Deep Survey: Ly α emission and stellar populations of star-forming galaxies at $2 < z < 2.5$. *Astron.*

- Astrophys. 588, A26 (2016).
- Hatsukade, B., K. Kohno, H. Umehata, I. Aretxaga, K.I. Caputi, J.S. Dunlop, S. Ikarashi, D. Iono, R.J. Ivison, M. Lee, R. Makiya, Y. Matsuda, K. Motohara, K. Nakanishi, K. Ohta, K.-i. Tadaki, Y. Tamura, W.-H. Wang, G.W. Wilson, Y. Yamaguchi and M.S. Yun: SXDF-ALMA 2-arcmin2 deep survey: 1.1-mm number counts. *Publ. Astron. Soc. Jpn.* 68, 36 (2016).
- Haworth, T.J., D. Boubert, S. Facchini, T.G. Bisbas and C.J. Clarke: Photochemical-dynamical models of externally FUV irradiated protoplanetary discs. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 463, 3616-3629 (2016).
- Haworth, T.J., J.D. Ilee, D.H. Forgan, S. Facchini, et al.: Grand Challenges in Protoplanetary Disc Modelling. *Publ. Astron. Soc. Australia.* 33, e053 (2016).
- Hayashi, M., T. Kodama, I. Tanaka, R. Shimakawa, Y. Koyama, K.-i. Tadaki, T.L. Suzuki and M. Yamamoto: Enhanced Star Formation of Less Massive Galaxies in a Protocluster at $z = 2.5$. *Ap. J. Lett.* 826, L28 (2016).
- Heigl, S., A. Burkert and A. Hacar: Non-linear dense core formation in the dark cloud L1517. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 463, 4301-4310 (2016).
- Hein Bertelsen, R.P., I. Kamp, G. van der Plas, M.E. van den Ancker, L.B.F.M. Waters, W.-F. Thi and P. Woitke: A proposed new diagnostic for Herbig disc geometry. FWHM versus J of CO ro-vibrational lines. *Astron. Astrophys.* 590, A98 (2016).
- Hein Bertelsen, R.P., I. Kamp, G. van der Plas, M.E. van den Ancker, L.B.F.M. Waters, W.-F. Thi and P. Woitke: Variability in the CO ro-vibrational lines from HD163296. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 458, 1466-1477 (2016).
- Henshaw, J.D., P. Caselli, F. Fontani, I. Jiménez-Serra, J.C. Tan, S.N. Longmore, J.E. Pineda, R.J. Parker and A.T. Barnes: Investigating the structure and fragmentation of a highly filamentary IRDC. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 463, 146-169 (2016).
- Herpin, F., L. Chavarría, T. Jacq, J. Braine, F. van der Tak, F. Wyrowski, E.F. van Dishoeck, et al.: Herschel-HIFI view of mid-IR quiet massive protostellar objects. *Astron. Astrophys.* 587, A139 (2016).
- Herrera-Camus, R., A. Bolatto, J.D. Smith, et al.: The Ionized Gas in Nearby Galaxies as Traced by the $[\text{N II}]$ 122 and 205 μm Transitions. *Ap. J.* 826, 175-192 (2016).
- Hilchenbach, M., J. Kissel, Y. Langevin, ..., G. Haerendel, ..., H. Höfner, et al.: Comet 67P/Churyumov-Gerasimenko: Close-up on Dust Particle Fragments. *Ap. J. Lett.* 816, L32 (2016).
- Hocuk, S., S. Cazaux, M. Spaans and P. Caselli: How chemistry influences cloud structure, star formation, and the IMF. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 456, 2586-2610 (2016).
- Hofmann, F., J.S. Sanders, K. Nandra, N. Clerc and M. Gaspari: 7.1 keV sterile neutrino constraints from X-ray observations of 33 clusters of galaxies with Chandra ACIS. *Astron. Astrophys.* 592, A112 (2016).
- Hofmann, F., J.S. Sanders, K. Nandra, N. Clerc and M. Gaspari: Thermodynamic perturbations in the X-ray halo of 33 clusters of galaxies observed with Chandra ACIS. *Astron. Astrophys.* 585, A130 (2016).
- Hong, J., V. Antoniou, A. Zezas, F. Haberl, et al.: SXP 214: An X-Ray Pulsar in the Small Magellanic Cloud, Crossing the Circumstellar Disk of the Companion. *Ap. J.* 826, 4 (2016).
- Hoyle, B., K. Paech, M.M. Rau, S. Seitz and J. Weller: Tuning target selection algorithms to improve galaxy redshift estimates. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 458, 4498-4511 (2016).
- Huang, J., Y. C.-M. Liu, Z. Qi, B. Klecker, O. Marghitu, A.B. Galvin, C.J. Farrugia and X. Li: A Multi-Event Study of the Coincidence of Heliospheric Current Sheet and Stream

- Interface. *J. Geophys. Res. Space Physics*, 121, 1076810782, doi: 10.1002/2016JA022842 (2016).
- Huang, J., Y.C.-M. Liu, B. Klecker and Y. Chen: Coincidence of heliospheric current sheet and stream interface: Implications for the origin and evolution of the solar wind. *J. Geophys. Res. (Space Phys.)* 121, 19-29 (2016).
- Hurley, K., D.S. Svinkin, R.L. Aptekar, ..., A. Rau, A. von Kienlin, X. Zhang, et al.: The Interplanetary Network Response to LIGO GW150914. *Ap. J. Lett.* 829, L12 (2016).
- Husemann, B., T. Urrutia, G.R. Tremblay, ..., J. Dexter, et al.: The Close AGN Reference Survey (CARS). What is causing Mrk 1018's return to the shadows after 30 years? *Astron. Astrophys.* 593, L9 (2016).
- Hynes, R.I., B.E. Schaefer, Z.A. Baum, C.-C. Hsu, M.L. Cherry and S. Scaringi: Kepler K2 observations of Sco X-1: orbital modulations and correlations with Fermi GBM and MAXI. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 459, 3596-3613 (2016).
- Ibáñez-Mejía, J.C., M.-M. MacLow, R.S. Klessen and C. Baczynski: Gravitational Contraction versus Supernova Driving and the Origin of the Velocity Dispersion-Size Relation in Molecular Clouds. *Ap. J.* 824, 41 (2016).
- Iovino, A., V. Petropoulou, M. Scodreggio, M. Bolzonella, G. Zamorani, S. Bardelli, O. Cucciati, L. Pozzetti, L. Tasca, D. Vergani, E. Zucca, A. Finoguenov, O. Ilbert, M. Tanaka, M. Salvato, K. Kovač and P. Cassata: A high definition view of the COSMOS Wall at $z \sim 0.73$. *Astron. Astrophys.* 592, A78 (2016).
- Isern, J., P. Jean, E. Bravo, ..., G.G. Lichti, et al.: Gamma-ray emission from SN2014J near maximum optical light. *Astron. Astrophys.* 588: A67, pp. 1-11 (2016).
- Ivlev, A.V., V.V. Akimkin and P. Caselli: Ionization and Dust Charging in Protoplanetary Disks. *Ap. J.* 833, 92 (2016).
- Jaffé, Y.L., M.A.W. Verheijen, C.P. Haines, ..., A. Finoguenov, et al.: BUDHIES – III: the fate of H I and the quenching of galaxies in evolving environments. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 461, 1202-1221 (2016).
- Jambor, M., V. Nosenko, S.K. Zhdanov and H.M. Thomas: Plasma crystal dynamics measured with a three-dimensional plenoptic camera. *Rev. Sci. Instruments* 87, 033505 (2016).
- Janssen, A.W., N. Christopher, E. Sturm, S. Veilleux, A. Contursi, E. González-Alfonso, J. Fischer, R. Davies, A. Verma, J. Graciá-Carpio, R. Genzel, D. Lutz, A. Sternberg, L. Tacconi, L. Burtscher and A. Poglitsch: Broad [C II] Line Wings as Tracer of Molecular and Multi-phase Outflows in Infrared Bright Galaxies. *Ap. J.* 822, 43 (2016).
- Jarvis, M., E. Sheldon, J. Zuntz, ..., J.J. Mohr, et al.: The DES Science Verification weak lensing shear catalogues. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 460, 2245-2281 (2016).
- Jensen, T.W., M. Vivek, K.S. Dawson, ..., A. Merloni, et al.: Spectral Evolution in High Redshift Quasars from the Final Baryon Oscillation Spectroscopic Survey Sample. *Ap. J.* 833, 199 (2016).
- Jiménez-Serra, I., A.I. Vasyunin, P. Caselli, et al.: The Spatial Distribution of Complex Organic Molecules in the L1544 Pre-stellar Core. *Ap. J. Lett.* 830, L6 (2016).
- Jin, C., C. Done and M. Ward: Strong constraints on a super-Eddington accretion flow: XMM-Newton observations of an intermediate-mass black hole. *Mon. Not. R. Astron. Soc.*, 455(1), 691-702 (2016).
- Johannsen, T., A.E. Broderick, P.M. Plewa, S. Chatzopoulos, S.S. Doeleman, F. Eisenhauer, V.L. Fish, R. Genzel, O. Gerhard and M.D. Johnson: Testing General Relativity with the Shadow Size of Sgr A*. *Phys. Rev. Lett.* 116, 031101 (2016).
- Jones, C.F., C. Bernando, R.M.P. Tanyag, ..., L. Englert, et al.: Coupled motion of Xe

- clusters and quantum vortices in He nanodroplets. *Physical Review B*, 93(18): 180510, pp. 1-6 (2016).
- Jose, J., M. Asplund, C. Charbonnel, I. Cherchneff, R. Diehl, A. Korn and F.K. Thielemann: On the origin of the cosmic elements and the nuclear history of the universe. *Europhysics News* 47, 4, 15-20 (2016).
- Jóhannesson, G., R. Ruiz de Austri, A.C. Vincent, ..., A.W. Strong, et al.: Bayesian Analysis of Cosmic Ray Propagation: Evidence against Homogeneous Diffusion. *Ap. J.* 824, 16 (2016).
- Jørgensen, J.K., M.H.D. van der Wiel, A. Coutens, ..., E.F. van Dishoeck, et al.: The ALMA Protostellar Interferometric Line Survey (PILS). First results from an unbiased submillimeter wavelength line survey of the Class 0 protostellar binary IRAS 16293-2422 with ALMA. *Astron. Astrophys.* 595, A117 (2016).
- José-García, I.S., J.C. Mottram, E.F. Van Dishoeck, L.E. Kristensen, F.F.S. van der Tak, J. Braine, F. Herpin, D. Johnstone, T.A. van Kempen and F. Wyrowski: Linking low-to high-mass young stellar objects with Herschel-HIFI observations of water. *Astron. Astrophys.* 585: A103, pp. 1-30 (2016).
- Kacprzak, T., D. Kirk, O. Friedrich, ..., J.J. Mohr, et al.: Cosmology constraints from shear peak statistics in Dark Energy Survey Science Verification data. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 463, 3653-3673 (2016).
- Kama, M., S. Bruderer, E.F. van Dishoeck, M. Hogerheijde, C.P. Folsom, A. Miotello, D. Fedele, A. Belloche, R. Güsten and F. Wyrowski: Volatile-carbon locking and release in protoplanetary disks. A study of TW Hya and HD 100546. *Astron. Astrophys.* 592, A83 (2016).
- Kama, M., S. Bruderer, M. Carney, M. Hogerheijde, E.F. van Dishoeck, D. Fedele, et al.: Observations and modelling of CO and [C i] in protoplanetary disks. First detections of [C i] and constraints on the carbon abundance. *Astron. Astrophys.* 588, A108 (2016).
- Kavanagh, P.J., M. Sasaki, L.M. Bozzetto, S.D. Points, E.J. Crawford, J. Dickel, M.D. Filipovic, F. Haberl, P. Maggi and E.T. Whelan: Two evolved supernova remnants with newly identified Fe-rich cores in the Large Magellanic Cloud. *Astron. Astrophys.* 586, A4 (2016).
- Keown, J., S. Schnee, T.L. Bourke, J. Di Francesco, R. Friesen, P. Caselli, P. Myers, G. Williger and M. Tafalla: Infall/Expansion Velocities in the Low-mass Dense Cores L492, L694-2, and L1521F: Dependence on Position and Molecular Tracer. *Ap. J.* 833, 97 (2016).
- Kidger, M.R., B. Altieri, T. Müller and J. Gracia: A Search for the Far-Infrared Ghost of C/2010 X1 (Elenin) with Herschel. *Earth Moon and Planets* 117, 101-108 (2016).
- Kim, J.S., C.J. Clarke, M. Fang and S. Facchini: Proplyds Around a B1 Star: 42 Orionis in NGC 1977. *Ap. J. Lett.* 826, L15 (2016).
- Kirk, D., Y. Omori, A. Benoit-Lévy, ..., D. Gruen, ..., J. Weller: Cross-correlation of gravitational lensing from DES Science Verification data with SPT and Planck lensing. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 459, 21-34 (2016).
- Kirk, H., D. Johnstone, J. Di Francesco, ..., J.E. Pineda, et al.: The JCMT Gould Belt Survey: Dense Core Clusters in Orion B. *Ap. J.* 821, 98 (2016).
- Kirk, H., J. Di Francesco, D. Johnstone, ..., J.E. Pineda, et al.: The JCMT Gould Belt Survey: A First Look at Dense Cores in Orion B. *Ap. J.* 817, 167 (2016).
- Kiss, C., A. Pál, A.I. Farkas-Takács, G.M. Szabó, R. Szabó, L.L. Kiss, L. Molnár, K. Sárneczky, T.G. Müller, M. Mommert and J. Stansberry: Nereid from space: rotation, size and shape analysis from K2, Herschel and Spitzer observations. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 457, 2908-2917 (2016).

- Kitaura, F.-S., C.-H. Chuang, Y. Liang, ..., A.G. Sánchez, et al.: Signatures of the Primordial Universe from Its Emptiness: Measurement of Baryon Acoustic Oscillations from Minima of the Density Field. *Phys. Rev. Lett.* 116, 171301 (2016).
- Kitaura, F.-S., S. Rodríguez-Torres, C.-H. Chuang, ..., A.G. Sánchez, S. Salazar-Albornoz, J.N. Grieb, et al.: The clustering of galaxies in the SDSS-III Baryon Oscillation Spectroscopic Survey: mock galaxy catalogues for the BOSS Final Data Release. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 456, 4156-4173 (2016).
- Kompaneets, R., G.E. Morfill and A.V. Ivlev: Interparticle Attraction in 2D Complex Plasmas. *Phys. Rev. Lett.* 116, 125001 (2016).
- Kompaneets, R., G.E. Morfill and A.V. Ivlev: Wakes in complex plasmas: A self-consistent kinetic theory. *Physical Review E* 93, 063201 (2016).
- Kong, S., J.C. Tan, P. Caselli, et al.: The Deuterium Fraction in Massive Starless Cores and Dynamical Implications. *Ap. J.* 821, 94 (2016).
- Kormendy, J. and K.C. Freeman: Scaling Laws for Dark Matter Halos in Late-type and Dwarf Spheroidal Galaxies. *Ap. J.* 817, 84 (2016).
- Kormendy, J.: Elliptical Galaxies and Bulges of Disc Galaxies: Summary of Progress and Outstanding Issues. *Galactic Bulges, Astrophysics and Space Science Library* 418, 431-477 (2016).
- Kóspál, Á., P. Ábrahám, T. Csengeri, ..., L. Szücs, et al.: Cold CO Gas in the Disk of the Young Eruptive Star EX Lup. *Ap. J. Lett.* 821, L4 (2016).
- Koutoulidis, L., M. Plionis, I. Georgantopoulos, A. Georgakakis, A. Akylas, S. Basilakos and G. Mountrichas: Comparison of spatial and angular clustering of X-ray AGN. *Astron. Astrophys.* 590, A23 (2016).
- Kozlova, A.V., G.L. Israel, D.S. Svinikin, ..., X.-L. Zhang: The first observation of an intermediate flare from SGR 1935+2154. *Mon. Not. R. Astron. Soc.*, 460(2), 2008-2014 (2016).
- Krause, M.G.H., C. Charbonnel, N. Bastian and R. Diehl: Gas expulsion in massive star clusters? Constraints from observations of young and gas-free objects. *Astron. Astrophys.* 587, A53 (2016).
- Krawczynski, H.S., D. Stern, F.A. Harrison, ..., J. Dexter, et al.: X-ray polarimetry with the Polarization Spectroscopic Telescope Array (PolSTAR). *Astroparticle Phys.* 75, 8-28 (2016).
- Krips, M., S. Martín, K. Sakamoto, S. Aalto, T.G. Bisbas, et al.: ACA [CI] observations of the starburst galaxy NGC 253. *Astron. Astrophys.* 592: L3, pp. 1-5 (2016).
- Krogager, J.-K., J.P.U. Fynbo, P. Noterdaeme, ..., T. Krühler, et al.: A quasar reddened by a sub-parsec-sized, metal-rich and dusty cloud in a damped Lyman α absorber at $z = 2.13$. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 455, 2698-2711 (2016).
- Kronberg, E.A., M.V. Rashev, P.W. Daly, Y.Y. Shprits, D.L. Turner, A. Drozdov, M. Dobynde, A.C. Kellerman, T.A. Fritz, V. Pierrard, K. Borremans, B. Klecker and R. Friedel: Contamination in electron observations of the silicon detector onboard Cluster/RAPID/IES instrument in Earth's radiation belts and ring current. *Space Weather*, 14, 449462, (2016).
- Kuncarayakti, H., L. Galbany, J.P. Anderson, T. Krühler and M. Hamuy: Unresolved versus resolved: testing the validity of young simple stellar population models with VLT/MUSE observations of NGC 3603. *Astron. Astrophys.* 593, A78 (2016).
- Kühnel, M., S. Falkner, C. Grossberger, et al.: The Goodness of Simultaneous Fits in ISIS. *Acta Polytechnica* 56, 41-46 (2016).
- La Massa, S.M., C.M. Urry, N. Cappelluti, H. Böhringer, ..., G. Chon, ..., M. Salvato, et

- al.: The 31 Deg² Release of the Stripe 82 X-Ray Survey: The Point Source Catalog. *Ap. J.* 817, 172 (2016).
- La Massa, S.M., F. Civano, M. Brusa, ..., A. Merloni, ..., M. Salvato, et al.: On R-W1 as A Diagnostic to Discover Obscured Active Galactic Nuclei in Wide-area X-Ray Surveys. *Ap. J.* 818, 88 (2016).
- Lackington, M, G.A. Fuller, J.E. Pineda, G. Garay, N. Peretto and A. Traficante: Deuteration in infrared dark clouds. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 455, 806-819 (2016).
- Laigle, C., H.J. McCracken, O. Ilbert, ..., M. Salvato, et al.: The COSMOS 2015 Catalog: Exploring the $1 < z < 6$ Universe with Half a Million Galaxies. *Ap. J. Supp. Ser.* 224, 24 (2016).
- Lange, J.U., P.G. van Dokkum, I.G. Momcheva, E.J. Nelson, J. Leja, G. Brammer, K.E. Whitaker and M. Franx: Evidence for Non-stellar Rest-frame Near-IR Emission Associated with Increased Star Formation in Galaxies at $z \sim 1$. *Ap. J. Lett.* 819, L4 (2016).
- Laut, I., S.K. Zhdanov, C. R ath, H.M. Thomas and G.E. Morfill: Anisotropic confinement effects in a two-dimensional plasma crystal. *Physical Review E* 93, 013204 (2016).
- Lavoie, S., J.P. Willis, J. D emocl es, ...; N. Clerc, et al.: The XXL survey XV: evidence for dry merger driven BCG growth in XXL-100-GC X-ray clusters. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 462, 4141-4156 (2016).
- Lee, K.I., M.M. Dunham, P.C. Myers, ..., J.E. Pineda, et al.: Misalignment of Outflow Axes in the Proto-multiple Systems in Perseus. *Ap. J. Lett.* 820 (2016).
- Lee, K.-G., J.F. Hennawi, M. White, ..., M. Salvato, et al.: Shadow of a Colossus: A $z = 2.44$ Galaxy Protocluster Detected in 3D Ly α Forest Tomographic Mapping of the COSMOS Field. *Ap. J.* 817, 160 (2016).
- Leistedt, B., H.V. Peiris, F. Elsner, ..., D. Gruen, et al.: Mapping and simulating systematics due to spatially varying observing conditions in DES Science Verification data. *The Astrophysical Journal Supplement Series*, 226(2): 24, pp. 1-13 (2016).
- Lellouch, E., P. Santos-Sanz, S. Fornasier, T. Lim, J. Stansberry, E. Vilenius, C. Kiss, T. M uller, G. Marton, S. Protopapa, P. Panuzzo and R. Moreno: The long-wavelength thermal emission of the Pluto-Charon system from Herschel observations. Evidence for emissivity effects. *Astron. Astrophys.* 588, A2 (2016).
- Lena, D., A. Robinson, T. Storchi-Bergmann, G.S. Couto, A. Schnorr-M uller and R.A. Riffel: Ionized gas kinematics within the inner kiloparsec of the Seyfert galaxy NGC 1365. *Mon. Not. R. Astron. Soc.*, 459(4), 4485-4498 (2016).
- Leroy, A.K., A. Hughes, A. Schruba, et al.: A Portrait of Cold Gas in Galaxies at 60pc Resolution and a Simple Method to Test Hypotheses That Link Small-Scale ISM Structure to Galaxy-Scale Processes. *Ap. J.* 831, 16-49 (2016).
- Li, G.-X. and A. Burkert: Constructing multiscale gravitational energy spectra from molecular cloud surface density PDF – interplay between turbulence and gravity. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 461, 3027-3035 (2016).
- Li, J.-T., R. Beck, R.-J. Dettmar, ..., M. Krause, ..., A.W. Strong, et al.: CHANG-ES – VI. Probing Supernova energy deposition in spiral galaxies through multiwavelength relationships. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 456, 1723-1738 (2016).
- Li, T.S., D.L. De Poy, J.L. Marshall, ..., D. Gruen, ..., J.J. Mohr, et al.: Assessment of Systematic Chromatic Errors that Impact Sub-1% Photometric Precision in Large-area Sky Surveys. *Astron. J.* 151, 157 (2016).
- Li, T.S., E. Balbinot, N. Mondrik, ..., D. Gruen, et al.: Discovery of a stellar overdensity in Eridanus-Phoenix in the Dark Energy Survey. *Ap. J.* 817(2): 135, pp. 1-11 (2016).

- Li, X., T.J. Millar, A.N. Heays, C. Walsh, E.F. van Dishoeck and I. Cherchneff: Chemistry and distribution of daughter species in the circumstellar envelopes of O-rich AGB stars. *Astron. Astrophys.* 588, A4 (2016).
- Li, Z., O. Gerhard, J. Shen, M. Portail and C. Wegg: Gas Dynamics in the Milky Way: A Low Pattern Speed Model. *Ap. J.* 824, 13 (2016).
- Licandro, J., T. Müller, C. Alvarez, V. Alí-Lagoa and M. Delbo: GTC/CanariCam observations of (99942) Apophis. *Astron. Astrophys.* 585: A10, pp. 1-4 (2016).
- Lieu, M., G.P. Smith, P.A. Giles, ..., N. Clerc, et al.: The XXL Survey - IV. Mass-temperature relation of the bright cluster sample. *Astron. Astrophys.* 592: A4, pp. 1-17 (2016).
- Lin, M.-Y., R. Davies, L. Burtscher, A. Contursi, R. Genzel, E. González-Alfonso, J. Graciá-Carpio, A. Janssen, D. Lutz, G. Orban de Xivry, D. Rosario, A. Schnorr-Müller, A. Sternberg, E. Sturm, L. Tacconi: Thick discs, and an outflow, of dense gas in the nuclei of nearby Seyfert galaxies. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 458, 1375-1392 (2016).
- Lin, M.-Y., Y. Hashimoto and S. Foucaud: Role of active galactic nuclei in the luminous infrared galaxy phase at $z \leq 3$. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 456, 2735-2748 (2016).
- Lin, M.-Y., R.I. Davies, L. Burtscher, A. Contursi, R. Genzel, E. González-Alfonso, J. Graciá-Carpio, A. Janssen, D. Lutz, G. Orban de Xivry, D. Rosario, A. Schnorr-Müller, A. Sternberg, E. Sturm and L. Tacconi: Thick discs, and an outflow, of dense gas in the nuclei of nearby Seyfert galaxies. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 458, 1375-1392 (2016).
- Lin, Y., H.B. Liu, D. Li, Z. Zhang, A. Ginsburg, J.E. Pineda, et al.: Cloud Structure of Galactic OB Cluster-forming Regions from Combining Ground- and Space-based Bolometric Observations. *Ap. J.* 828 (2016).
- Lindgren, L., U. Lammers, U. Bastian, ..., F. Raison, et al.: Gaia Data Release 1. Astrometry: one billion positions, two million proper motions and parallaxes. *Astron. Astrophys.* 595, A4, (2016).
- Lipunov, V.M., J. Gorosabel, M.V. Pruzhinskaya, ..., C. Delvaux, ..., J. Greiner, ..., F. Knust, et al.: The optical identification of events with poorly defined locations: the case of the Fermi GBM GRB 140801A. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 455, 712-724 (2016).
- Liu, Z., A. Merloni, A. Georgakakis, M.-L. Menzel, J. Buchner, K. Nandra, M. Salvato, Y. Shen, M. Brusa and A. Streblyanska: X-ray spectral properties of the AGN sample in the northern XMM-XXL field. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 459, 1602-1625 (2016).
- Longobardi, A., M. Arnaboldi and O. Gerhard: The PN Population in the M87 Halo and the Virgo Cluster Core. *The Universe of Digital Sky Surveys* 42, 237 (2016).
- Lutz, D., S. Berta, A. Contursi, N.M. Förster Schreiber, R. Genzel, J. Graciá-Carpio, R. Herrera-Camus, H. Netzer, E. Sturm, L.J. Tacconi, K. Tadaki and S. Veilleux: The far-infrared emitting region in local galaxies and QSOs: Size and scaling relations. *Astron. Astrophys.* 591, A136 (2016).
- Lykke, J.M., A. Coutens, J.K. Jørgensen, ..., E.F. van Dishoeck, et al.: The ALMA-PILS survey: First detections of ethylene oxide, acetone and propanal toward the low-mass protostar IRAS 16293-2422. *Astron. Astrophys.* 597, A53 (2016).
- López-Gonzaga, N., L. Burtscher, K.R.W. Tristram, K. Meisenheimer and M. Schartmann: Mid-infrared interferometry of 23 AGN tori: On the significance of polar-elongated emission. *Astron. Astrophys.* 591, A47 (2016).
- Magee, M.R., R. Kotak, S.A. Sim, ..., T.-W. Chen, et al.: The type Iax supernova, SN 2015H: A white dwarf deflagration candidate. *Astron. Astrophys.* 589: A89, pp. 1-18 (2016).

- Maggi, P., F. Haberl, P.J. Kavanagh, M. Sasaki, L.M. Bozzetto, M.D. Filipovic, G. Vasilopoulos, W. Pietsch, S.D. Points, Y.-H. Chu, J. Dickel, M. Ehle, R. Williams and J. Greiner: The population of X-ray supernova remnants in the Large Magellanic Cloud. *Astron. Astrophys.* 585, A162 (2016).
- Magliocchetti, M., D. Lutz, P. Santini, M. Salvato, P. Popesso, S. Berta and F. Pozzi: The PEP survey: evidence for intense star-forming activity in the majority of radio-selected AGN at $z \geq 1$. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 456, 431-447 (2016).
- Mairs, S., D. Johnstone, H. Kirk, ..., J.E. Pineda, et al: The JCMT Gould Belt Survey: a first look at Southern Orion A with SCUBA-2. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 461 (2016).
- Man, A.W.S., T.R. Greve, S. Toft, ..., M. Salvato, et al.: Confirming the Existence of a Quiescent Galaxy Population out to $z=3$: A Stacking Analysis of Mid-, Far-Infrared and Radio Data. *Ap. J.* 820, 11 (2016).
- Manara, C.F., G. Rosotti, L. Testi, ..., and E.F. van Dishoeck: Evidence for a correlation between mass accretion rates onto young stars and the mass of their protoplanetary disks. *Astron. Astrophys.* 591, L3 (2016).
- Mandelker, N., D. Padnos, A. Dekel, Y. Birnboim, A. Burkert, M.R. Krumholz and E. Steinberg: Instability of supersonic cold streams feeding galaxies -I. Linear Kelvin-Helmholtz instability with body modes. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 463, 3921-3947 (2016).
- Mantovani, G., K. Nandra and G. Ponti: Relativistic Fe $K\alpha$ line study in Seyfert 1 galaxies observed with Suzaku. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 458, 4198-4209 (2016).
- Marchesi, S., F. Civano, M. Elvis, M. Salvato, ..., A. Finoguenov, et al.: The Chandra COSMOS Legacy survey: optical/IR identifications. *Ap. J.* 817, 34 (2016).
- Marchesi, S., F. Civano, M. Salvato, et al.: The Chandra COSMOS-Legacy Survey: The $z>3$ Sample. *Ap. J.* 827, 150 (2016).
- Marchesi, S., G. Lanzuisi, F. Civano, ..., M. Salvato, et al.: The Chandra COSMOS-Legacy Survey: Source X-Ray Spectral Properties. *Ap. J.* 830, 100 (2016).
- Matter, A., L. Labadie, J.C. Augereau, ..., W.F. Thi, et al.: Inner disk clearing around the Herbig Ae star HD 139614: Evidence for a planet-induced gap? *Astron. Astrophys.* 586, A11 (2016).
- Mayer, L., T. Peters, J.E. Pineda, J. Wadsley and P. Rogers: Direct Detection of Precursors of Gas Giants Formed by Gravitational Instability with the Atacama Large Millimeter/submillimeter Array. *Ap. J.* 823 (2016).
- Mazzalay, X., J. Thomas, R.P. Saglia, G.A. Wegner, R. Bender, P. Erwin, M.H. Fabricius and S.P. Rusli: The supermassive black hole and double nucleus of the core elliptical NGC 5419. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 462, 2847-2860 (2016).
- Mazzali, P.A., M. Sullivan, E. Pian, J. Greiner and D.A. Kann: Spectrum formation in superluminous supernovae (Type I). *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 458, 3455-3465 (2016).
- McClure, M.K., E.A. Bergin, L.I. Cleeves, E.F. van Dishoeck, et al.: Mass Measurements in Protoplanetary Disks from Hydrogen Deuteride. *Ap. J.* 831, 167 (2016).
- McDonald, M., E. Bulbul, T. de Haan, ..., N. Gupta, J.J. Mohr, et al.: The Evolution of the Intracluster Medium Metallicity in Sunyaev Zel'dovich-selected Galaxy Clusters at $0 > z > 1.5$. *Ap. J.* 826, 124 (2016).
- McGuire, B.A., M.-A. Martin-Drumel, S. Thorwirth, ..., V. Lattanzi, ..., S. Spezzano, et al.: Molecular polymorphism: microwave spectra, equilibrium structures, and an astronomical investigation of the HNCS isomeric family. *Physical Chemistry Chemical Physics* 18, 2269322705 (2016).
- Mehdipour, M., J.S. Kaastra, G.A. Kriss, ..., B. De Marco, G. Ponti, et al.: Anatomy of

- the AGN in NGC 5548. VII. Swift study of obscuration and broadband continuum variability. *Astron. Astrophys.* 588, A139 (2016).
- Melchior, P., E. Sheldon, A. Drlica-Wagner, ..., D. Gruen, et al.: Crowdsourcing quality control for Dark Energy Survey images. *Astronomy and Computing*, 16, 99-108 (2016).
- Menzel, M.-L., A. Merloni, A. Georgakakis, M. Salvato, E. Aubourg, W.N. Brandt, M. Brusa, J. Buchner, T. Dwelly, K. Nandra, I. Pâris, P. Petitjean and A. Schwobe: A spectroscopic survey of X-ray-selected AGNs in the northern XMM-XXL field. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 457, 110-132 (2016).
- Merloni, A.: Observing Supermassive Black Holes Across Cosmic Time: From Phenomenology to Physics. In Book: "Astrophysical Black Holes" (Eds.) F. Haardt, V. Gorini, U. Moschella, A. Treves, M. Colpi. Springer, Lecture Notes in Physics 905, 101-143 (2016).
- Michael, K., T. Antonova, S. Zhdanov and M. Thoma: Wave phenomena in a stratified complex plasma. *IEEE Transactions on Plasma Science*, 44(4), 458-462 (2016).
- Michalowski, M.J., J.M. Castro Cerón, J.L. Wardlow, ..., P. Schady, et al.: GRB 980425 host: [C II], [O I], and CO lines reveal recent enhancement of star formation due to atomic gas inflow. *Astron. Astrophys.* 595, A72 (2016).
- Mignani, R.P., D. Salvetti, A.D. Luca, A. Belfiore, M. Marelli and W. Becker: Search for binary milli-second pulsars in unidentified Fermi sources. *Memorie della Società Astronomica Italiana*, 87(4), 539-542 (2016).
- Min, M., J. Bouwman, C. Dominik, ..., E.F. van Dishoeck, et al.: The abundance and thermal history of water ice in the disk surrounding HD 142527 from the DIGIT Herschel Key Program. *Astron. Astrophys.* 593, A11 (2016).
- Miniati, F., A. Finoguenov, J.D. Silverman, M. Carollo, A. Cibinel, S.J. Lilly and K. Schawinski: The X-Ray Zurich Environmental Study (X-ZENS). II. X-Ray Observations of the Diffuse Intragroup Medium in Galaxy Groups. *Ap. J.* 819, 26 (2016).
- Minissale, M., F. Dulieu, S. Cazaux and S. Hocuk: Dust as interstellar catalyst. I. Quantifying the chemical desorption process. *Astron. Astrophys.* 585, A24 (2016).
- Miotello, A., E.F. van Dishoeck, M. Kama and S. Bruderer: Determining protoplanetary disk gas masses from CO isotopologues line observations. *Astron. Astrophys.* 594, A85 (2016).
- Molotkov, V., H. Thomas, A. Lipaev, V. Naumkin, A.V. Ivlev and S. Khaparak, S: Complex (dusty) plasma research under microgravity conditions: PK-3 Plus Laboratory on the International Space Station. *International Journal of Microgravity Science and Application*, 33(3): 320302, pp. 1-8 (2016).
- Momcheva, I.G., G.B. Brammer, P.G. van Dokkum, ..., N.M. Förster Schreiber, ..., and S. Wuyts: The 3DHST Survey: Hubble Space Telescope WFC3/G141 Grism Spectra, Redshifts, and Emission Line Measurements for $\sim 100,000$ Galaxies. *Ap. J. Suppl. Ser.* 225, 27, (2016).
- Mountrichas, G., A. Georgakakis, M.-L. Menzel, N. Fanidakis, A. Merloni, Z. Liu, M. Salvato and K. Nandra: The clustering amplitude of X-ray-selected AGN at $z \sim 0.8$: evidence for a negative dependence on accretion luminosity. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 457, 4195-4204 (2016).
- Muñoz-Darias, T., J. Casares, D. Mata Sánchez, ..., G. Ponti, et al.: Regulation of black-hole accretion by a disk wind during a violent outburst of V404 Cygni. *Nature* 534, 75-78 (2016).
- Murillo, N.M., E.F. van Dishoeck, J.J. Tobin and D. Fedele: Do siblings always form and evolve simultaneously? Testing the coevolution of multiple protostellar systems through SEDs. *Astron. Astrophys.* 592, A56 (2016).

- Müller, T.G., Z. Balog, M. Nielbock, R. Moreno, U. Klaas, A. Moór, H. Linz and H. Feuchtgruber: Far-infrared photometric observations of the outer planets and satellites with Herschel-PACS. *Astron. Astrophys.* 588, A109 (2016).
- Müller, T.G.: Der fränkische Kleinplanet "(7984) Marius", Simon Marius und seine Forschung. (Eds.) H. Gaab, P. Leich, W. Dick und J. Hamel, Leipzig, 441-453 (2016).
- Narayana Bhat, P., C.A. Meegan, A. von Kienlin, ..., J. Greiner, et al.: The Third Fermi GBM Gamma-Ray Burst Catalog: The First Six Years. *Ap. J. Supp. Ser.* 223, 28 (2016).
- Naumkin, V.N., D.I. Zhukhovitskii, V.I. Molotkov, A.M. Lipaev, V.E. Fortov, H.M. Thomas, P. Huber and G.E. Morfill: Density distribution of a dust cloud in three-dimensional complex plasmas. *Physical Review E*, 94(3): 033204, pp. 1-10 (2016).
- Nataf, D.M., O.A. Gonzalez, L. Casagrande, G. Zasowski, C. Wegg, et al.: Interstellar extinction curve variations towards the inner Milky Way: a challenge to observational cosmology. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 456, 2692-2706 (2016).
- Nelson, E.J., P.G. van Dokkum, I.G. Momcheva, G.B. Brammer, S. Wuyts, M. Franx, N.M. Förster Schreiber, K.E. Whitaker and R.E. Skelton: Spatially Resolved Dust Maps from Balmer Decrements in Galaxies at $z \sim 1.4$. *Ap. J. Lett.* 817, L9 (2016).
- Nelson, E.J., P.G. van Dokkum, N.M. Förster Schreiber, ..., S. Wuyts, ..., L.J. Tacconi, et al.: Where Stars Form: Inside-out Growth and Coherent Star Formation from HST $H\alpha$ Maps of 3200 Galaxies across the Main Sequence at $0.7 < z < 1.5$. *Ap. J.* 828, 27 (2016).
- Nicholl, M., E. Berger, R. Margutti, R. Chornock, ..., T.-W. Chen, et al.: Superluminous supernova SN 2015bn in the nebular phase: evidence for the engine-powered explosion of a stripped massive star. *The Astrophysical Journal Letters*, 828(2): L18 (2016).
- Nicholl, M., E. Berger, S.J. Smartt, ..., T.W. Chen, et al.: SN 2015bn: a detailed multi-wavelength view of a nearby superluminous supernova. *Ap. J.* 826(1): 39, pp. 1-31 (2016).
- Noirod, G., J. Vernet, C. De Breuck, D. Wylezalek, A. Galametz, et al.: HST Grism Confirmation of Two $z \sim 2$ Structures from the Clusters around Radio-loud AGN (CARLA) Survey. *Ap. J.* 830, 90 (2016).
- Nord, B., E. Buckley-Geer, H. Lin, ..., D. Gruen, et al.: Observation and confirmation of six strong-lensing systems in the Dark Energy Survey science verification data. *Ap. J.* 827(1): 51, pp. 1-16 (2016).
- Obermeier, C., J. Koppenhoefer, R.P. Saglia, T. Henning, R. Bender, et al.: Pan-Planets: Searching for hot Jupiters around cool dwarfs. *Astron. Astrophys.* 587, A49 (2016).
- Obermeier, C., T. Henning, J.E. Schlieder, ..., R.P. Saglia, et al.: K2 Discovers a Busy Bee: An Unusual Transiting Neptune Found in the Beehive Cluster. *Astron. J.* 152, 223 (2016).
- Ogiya, G. and A. Burkert: Dynamical friction and scratches of orbiting satellite galaxies on host systems. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 457, 2164-2172 (2016).
- Ogiya, G., D. Nagai and T. Ishiyama: Dynamical evolution of primordial dark matter haloes through mergers. *Mon. Not. R. Astron. Soc.*, 461(3), 3385-3396 (2016).
- Pacaud, F., N. Clerc, P.A. Giles, et al.: The XXL Survey - II. The bright cluster sample: catalogue and luminosity function. *Astron. Astrophys.* 592: A2, pp. 1-25 (2016).
- Palmese, A., O. Lahav, M. Banerji, D. Gruen, ..., S. Seitz, et al.: Comparing Dark Energy Survey and HST-CLASH observations of the galaxy cluster RXC J2248.7-4431: implications for stellar mass versus dark matter. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 463, 1486-1499 (2016).

- Papovich, C., H.V. Shipley, N. Mehtens, ..., N. Drory, et al.: The Spitzer-HETDEX Exploratory Large-area Survey. *Ap. J. Supp. Ser.* 224, 28 (2016).
- Pappalardo, C., L. Bizzocchi, J. Fritz, et al.: The Herschel Virgo Cluster Survey. XIX. Physical properties of low luminosity FIR sources at $z < 0.5$. *Astron. Astrophys.* 589, A11 (2016).
- Park, Y., E. Krause, S. Dodelson, ..., D. Gruen, ..., J. Weller, et al.: Joint analysis of galaxy-galaxy lensing and galaxy clustering: Methodology and forecasts for Dark Energy Survey. *Physical Review D* 94, 063533 (2016).
- Pascucci, I., L. Testi, G.J. Herczeg, ..., L. Szűcs, et al.: A Steeper than Linear Disk Mass-Stellar Mass Scaling Relation. *Ap. J.* 831, 125-144 (2016).
- Pattle, K., D. Ward-Thompson, J.M. Kirk, ..., J.E. Pineda, et al.: The JCMT Gould Belt Survey: first results from SCUBA-2 observations of the Cepheus Flare region. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 464 (2016).
- Patton, D.R., F.D. Qamar, S.L. Ellison, A.F.L. Bluck, L. Simard, J.T. Mendel, J. Moreno and P. Torrey: Galaxy pairs in the Sloan Digital Sky Survey — XI. A new method for measuring the influence of the closest companion out to wide separations. *Mon. Not. R. Astron. Soc.*, 461(3), 2589-2604 (2016).
- Perley, D.A., N.R. Tanvir, J. Hjorth, ..., T. Krühler, et al.: The Swift GRB Host Galaxy Legacy Survey. – II. Rest-frame Near-IR Luminosity Distribution and Evidence for a Near-solar Metallicity Threshold. *Ap. J.* 817, 8 (2016).
- Perley, D.A., T. Krühler, S. Schulze, ..., J. Greiner, et al.: The Swift Gamma-Ray Burst Host Galaxy Legacy Survey. I. Sample Selection and Redshift Distribution. *Ap. J.* 817, 7 (2016).
- Persson, M.V., D. Harsono, J.J. Tobin, E.F. van Dishoeck, J.K. Jørgensen, N. Murillo and S.-P. Lai: Constraining the physical structure of the inner few 100 AU scales of deeply embedded low-mass protostars. *Astron. Astrophys.* 590, A33 (2016).
- Pierre, M., F. Pacaud, C. Adami, ..., N. Clerc, ..., et al.: The XXL Survey. I. Scientific motivations - XMM-Newton observing plan -Follow-up observations and simulation programme. *Astron. Astrophys.* 592, A1 (2016).
- Pinto, C., A.C. Fabian, A. Ogorzalek, ..., J. Sanders, ..., A. Finoguenov, et al.: Insights into the location and dynamics of the coolest X-ray emitting gas in clusters of galaxies. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 461, 2077-2084 (2016).
- Pizzocaro, D., B. Stelzer, R. Paladini, ..., F. Haberl, et al.: Results from DROXO. IV. EXTra S discovery of an X-ray flare from the Class I protostar candidate ISO-Oph 85. *Astron. Astrophys.* 587, A36 (2016).
- Planck Collaboration, P.A.R. Ade, N. Aghanim, ..., H. Böhringer, et al.: Planck 2015 results. XXVI. The Second Planck Catalogue of Compact Sources. *Astron. Astrophys.* 594, A26 (2016).
- Planck Collaboration, P.A.R. Ade, N. Aghanim, ..., H. Böhringer, ..., G. Chon, et al.: Planck 2015 results. XXVII. The second Planck catalogue of Sunyaev-Zeldovich sources. *Astron. Astrophys.* 594, A27 (2016).
- Planck Collaboration, P.A.R. Ade, N. Aghanim, M. Arnaud, ..., H. Böhringer, G. Chon, et al.: Planck intermediate results. XXXVI. Optical identification and redshifts of Planck SZ sources with telescopes at the Canary Islands observatories. *Astron. Astrophys.* 586, A139 (2016).
- Planck Collaboration, P.A.R. Ade, N. Aghanim, ..., A.W. Strong, et al.: Planck 2015 results. XXV. Diffuse low-frequency Galactic foregrounds. *Astron. Astrophys.* 594, A25 (2016).
- Planck Collaboration, R. Adam, P.A.R. Ade, ..., A.W. Strong, et al.: Planck intermediate results. XLII. Large-scale Galactic magnetic fields. *Astron. Astrophys.* 596, A103

(2016).

- Planck Collaboration, R. Adam, P.A.R. Ade, N. Aghanim, ..., A.W. Strong, et al.: Planck 2015 results. X. Diffuse component separation: Foreground maps. *Astron. Astrophys.* 594, A10 (2016).
- Planck Collaboration, R. Adam, P.A.R. Ade, N. Aghanim, ..., H. Böhringer, ..., G. Chon, ..., A.W. Strong, et al.: Planck 2015 results. I. Overview of products and scientific results. *Astron. Astrophys.* 594, A1 (2016).
- Plucinsky, P.P., A.P. Beardmore, A. Foster, F. Haberl, E.D. Miller, A.M.T. Pollock and S. Sembay: SNR 1E 0102.27219 as an X-ray calibration standard in the 0.5-1.0 keV bandpass and its application to the CCD instruments aboard Chandra, Suzaku, Swift and XMM-Newton. *Astron. Astrophys.* 597, A35 (2016).
- Polshaw, J., R. Kotak, L. Dessart, ..., T.-W. Chen, et al.: A type II-Plateau supernova with a possibly low metallicity progenitor that breaks the standardised candle relation. *Astron. Astrophys.* 588: A1 (2016).
- Pon, A., D. Johnstone, P. Caselli, et al.: Mid-J CO shock tracing observations of infrared dark clouds. II. Low-J CO constraints on excitation, depletion, and kinematics. *Astron. Astrophys.* 587, A96 (2016).
- Pon, A., M.J. Kaufman, D. Johnstone, P. Caselli, et al.: Mid-J CO Shock Tracing Observations of Infrared Dark Clouds. III. SLED Fitting. *Ap. J.* 827, 107 (2016).
- Ponti, G., C. Jin, B. De Marco, N. Rea, A. Rau, F. Haberl, F. Coti Zelati, E. Bozzo, C. Ferrigno, G.C. Bower and P. Demorest: Swift J174540.7-290015: a new accreting binary in the Galactic Centre. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 461, 2688-2701 (2016).
- Ponti, G., S. Bianchi, T. Muñoz-Darias, K. De, R. Fender and A. Merloni: High ionisation absorption in low mass X-ray binaries. *Astron. Nachr.* 337, 512-517 (2016).
- Pracy, M.B., J.H.Y. Ching, E.M. Sadler, ..., E. Wisnioski, et al.: GAMA/WiggleZ: the 1.4 GHz radio luminosity functions of high- and low-excitation radio galaxies and their redshift evolution to $z = 0.75$. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 460, 2-17 (2016).
- Prieto, J.L., T. Krühler, J.P. Anderson, et al.: MUSE Reveals a Recent Merger in the Post-starburst Host Galaxy of the TDE ASASSN-14li. *Ap. J. Lett.* 830, L32 (2016).
- Puglisi, A., G. Rodighiero, A. Franceschini, M. Talia, A. Cimatti, I. Baronchelli, E. Daddi, A. Renzini, K. Schawinski, C. Mancini, J. Silverman, C. Gruppioni, D. Lutz, S. Berta and S.J. Oliver: Dust attenuation in $z \sim 1$ galaxies from Herschel and 3D-HST H α measurements. *Astron. Astrophys.* 586, A83 (2016).
- Punanova, A., P. Caselli, A. Pon, A. Belloche and P. André: Deuterium fractionation in the Ophiuchus molecular cloud. *Astron. Astrophys.* 587, A118 (2016).
- Pál, A., C. Kiss, T.G. Müller, L. Molnár, R. Szabó, G.M. Szabó, K. Sárneczky and L.L. Kiss: Large Size and Slow Rotation of the Trans-Neptunian Object (225088) 2007 OR10 Discovered from Herschel and K2 Observations. *Astron. J.* 151, 117 (2016).
- Quénard, D., V. Taquet, C. Vastel, P. Caselli and C. Ceccarelli: Detectability of deuterated water in prestellar cores. *Astron. Astrophys.* 585, A36 (2016).
- Ranalli, P., E. Koulouridis, I. Georgantopoulos, ..., M. Salvato, ..., N. Clerc, et al.: The 2-10 keV unabsorbed luminosity function of AGN from the LSS, CDFS, and COSMOS surveys. *Astron. Astrophys.* 590, A80 (2016).
- Rawle, T.D., B. Altieri, E. Egami, ..., D. Lutz, et al.: A complete census of Herschel-detected infrared sources within the HST Frontier Fields. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 459, 1626-1645 (2016).
- Reid, B., S. Ho, N. Padmanabhan, ..., A.G. Sánchez, ..., S. Salazar-Albornoz, et al.: SDSS-III Baryon Oscillation Spectroscopic Survey Data Release 12: galaxy target selection

- and large-scale structure catalogues. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 455, 1553-1573 (2016).
- Riaz, B., E. Vorobyov, D. Harsono, P. Caselli, K. Tikare and O. Gonzalez-Martin: A Multiwavelength Characterization of Proto-brown-dwarf Candidates in Serpens. *Ap. J.* 831, 189 (2016).
- Riffel, R.A., L. Colina, T. Storchi-Bergmann, ..., and R.I. Davies: A SINFONI view of the nuclear activity and circumnuclear star formation in NGC 4303. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 461, 4192-4205 (2016).
- Rivers, E., M. Brightman, S. Bianchi, G. Matt, K. Nandra and Y. Ueda: Suzaku confirms NGC 3660 is an unabsorbed Seyfert 2. *Publ. Astron. Soc. Jpn.* 68, S24 (2016).
- Rivilla, V.M., F. Fontani, M.T. Beltrán, A. Vasyunin, P. Caselli, J. Martín-Pintado and R. Cesaroni: The First Detections of the Key Prebiotic Molecule PO in Star-forming Regions. *Ap. J.* 826, 161 (2016).
- Romano, P., E. Bozzo, P. Esposito, ..., F. Haberl, G. Ponti, et al.: Searching for supergiant fast X-ray transients with Swift. *Astron. Astrophys.* 593, A96 (2016).
- Rosario, D.J., J.T. Mendel, S.L. Ellison, D. Lutz and J.R. Trump: Local SDSS galaxies in the Herschel Stripe 82 survey: a critical assessment of optically derived star formation rates. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 457, 2703-2721 (2016).
- Rosen, S.R., N.A. Webb, M.G. Watson, ..., M. Freyberg, ..., R. Sturm, et al.: The XMM-Newton serendipitous survey. – VII. The third XMM-Newton serendipitous source catalogue. *Astron. Astrophys.* 590, A1 (2016).
- Rozo, E., E.S. Rykoff, A. Abate, ..., D. Gruen, ..., J.J. Mohr, et al.: redMaGiC: selecting luminous red galaxies from the DES Science Verification data. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 461, 1431-1450 (2016).
- Ruan, J.J., S.F. Anderson, S.L. Cales, M. Eracleous, P.J. Green, E. Morganson, J.C. Runnoe, Y. Shen, T.D. Wilkinson, M.R. Blanton, T. Dwelly, A. Georgakakis, J.E. Greene, S.M. La Massa, A. Merloni and D.P. Schneider: Toward an Understanding of Changing-look Quasars: An Archival Spectroscopic Search in SDSS. *Ap. J.* 826, 188 (2016).
- Rumble, D., J. Hatchell, K. Pattle, ..., J.E. Pineda, et al.: The JCMT Gould Belt Survey: evidence for radiative heating and contamination in the W40 complex. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 460 (2016).
- Runnoe, J.C., S. Cales, J.J. Ruan, ..., T. Dwelly, D.P. Schneider, A. Merloni, A. Georgakakis and A. Roman-Lopes: Now you see it, now you don't: the disappearing central engine of the quasar J1011+5442. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 455, 1691-1701 (2016).
- Russell, H.R., B.R. McNamara, A.C. Fabian, ..., J.S. Sanders, et al.: ALMA observations of cold molecular gas filaments trailing rising radio bubbles in PKS 0745-191. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 458, 3134-3149 (2016).
- Rutkowski, M.J., C. Scarlata, F. Haardt, ..., M. Salvato, et al.: Lyman Continuum Escape Fraction of Star-forming Dwarf Galaxies at $z \sim 1$. *Ap. J.* 819, 81 (2016).
- Rykoff, E.S., E. Rozo, D. Hollowood, ..., D. Gruen, ..., J.J. Mohr, et al.: The RedMaPPer Galaxy Cluster Catalog from DES Science Verification Data. *Ap. J. Supp. Ser.* 224, 1 (2016).
- Röcker, T.B., S.K. Zhdanov, A.V. Ivlev and G.E. Morfill: Response to "Comment on 'Ion distribution function in a plasma with uniform electric field'" [*Phys. Plasmas* 23, 084701 (2016)]. *Phys. Plasmas* 23, 084702 (2016).
- Saglia, R.P., M. Opitsch, P. Erwin, J. Thomas, A. Beifiori, M. Fabricius, X. Mazzalay, N. Nowak, S.P. Rusli and R. Bender: The SINFONI Black Hole Survey: The Black Hole Fundamental Plane Revisited and the Paths of (Co)evolution of Supermassive Black Holes and Bulges. *Ap. J.* 818, 47 (2016).

- Saha, K., O. Gerhard and I. Martinez-Valpuesta: Spin-up of massive classical bulges during secular evolution. *Astron. Astrophys.* 588, A42 (2016).
- Saintonge, A., B. Catinella, L. Cortese, R. Genzel, R. Giovanelli, M.P. Haynes, S. Janowiecki, C. Kramer, K.A. Lutz, D. Schiminovich, L.J. Tacconi, S. Wuyts and G. Accurso: Molecular and atomic gas along and across the main sequence of star-forming galaxies. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 462, 1749-1756 (2016).
- Salinas, V.N., M.R. Hogerheijde, E.A. Bergin, L.I. Cleaves, C. Brinch, G.A. Blake, D.C. Lis, G.J. Melnick, O. Pani, J.C. Pearson, L. Kristensen, U.A. Yildiz and E.F. van Dishoeck: First detection of gas-phase ammonia in a planet-forming disk. NH_3 , N_2H^+ , and H_2O in the disk around TW Hydrae. *Astron. Astrophys.* 591, A122 (2016).
- San José-García, I., J.C. Mottram, E.F. van Dishoeck, L.E. Kristensen, F.F.S. van der Tak, J. Braine, F. Herpin, D. Johnstone, T.A. van Kempen and F. Wyrowski: Linking low-to high-mass young stellar objects with Herschel-HIFI observations of water. *Astron. Astrophys.* 585, A103 (2016).
- Sanders, J.S., A.C. Fabian, G.B. Taylor, et al.: A very deep Chandra view of metals, sloshing and feedback in the Centaurus cluster of galaxies. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 457, 82-109 (2016).
- Sanders, J.S., A.C. Fabian, H.R. Russell, S.A. Walker and K.M. Blundell: Detecting edges in the X-ray surface brightness of galaxy clusters. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 460, 1898-1911 (2016).
- Santini, P., M. Castellano, A. Fontana, ..., S. Berta, et al.: Characterizing elusive, faint dusty star-forming galaxies: a lensed, optically undetected ALMA galaxy at $z \sim 3.3$. *Astron. Astrophys.* 596: A75, pp. 1-8 (2016).
- Santos-Sanz, P., R.G. French, N. Pinilla-Alonso, ..., E. Vilenius, T. Müller, et al.: James Webb Space Telescope Observations of Stellar Occultations by Solar System Bodies and Rings. *Publ. Astron. Soc. Pac.* 128, 018011 (2016).
- Sartoris, B., A. Biviano, C. Fedeli, ..., J. Weller, et al.: Next generation cosmology: constraints from the Euclid galaxy cluster survey. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 459, 1764-1780 (2016).
- Savchenko, V., C. Ferrigno, S. Mereghetti, ..., R. Diehl, ..., A. von Kienlin, ..., and G. Weidenspointner: INTEGRAL Upper Limits on Gamma-Ray Emission Associated with the Gravitational Wave Event GW150914. *Ap. J. Lett.* 820, L36 (2016).
- Scaringi, S., C. Knigge and T.J. Maccarone: Retracted Article: Doppler shifts on the spin period of the intermediate polar FO Aqr with K2. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 461, 4531-4531 (2016).
- Scaringi, S., C.F. Manara, S.A. Barenfeld, P.J. Groot, A. Isella, M.A. Kenworthy, C. Knigge, T.J. Maccarone, L. Ricci and M. Ansdell: The peculiar dipping events in the disc-bearing young-stellar object EPIC 204278916. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 463, 2265-2272 (2016).
- Schirmer, M., M. Sangeeta, N.A. Levenson, H. Fu, R.L. Davies, W.C. Keel, P. Torrey, V.N. Bennert, A. Pancoast and J.E.H. Turner: About AGN ionization echoes, thermal echoes and ionization deficits in low-redshift $\text{Ly}\alpha$ blobs. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 463, 1554-1586 (2016).
- Schmitt, J.H.M.M., G. Kanbach, A. Rau and H. Steinle: Optical microflaring on the nearby flare star binary UV Ceti. *Astron. Astrophys.* 589, A48 (2016).
- Schnorr-Müller, A., R.I. Davies, K.T. Korista, L. Burtscher, D. Rosario, T. Storchi-Bergmann, A. Contursi, R. Genzel, J. Graciá-Carpio, E.K.S. Hicks, A. Janssen, M. Koss, M.Y. Lin, D. Lutz, W. Maciejewski, F. Müller-Sánchez, G. Orban de Xivry, R. Riffel, R.A. Riffel, M. Schartmann, A. Sternberg, E. Sturm, L. Tacconi, S. Veilleux and O.A. Ulrich: Constraints on the broad-line region properties and extinction in local Seyferts.

- Mon. Not. R. Astron. Soc. 462, 3570-3590 (2016).
- Schnorr-Müller, A., T. Storchi-Bergmann, A. Robinson, D. Lena and N.M. Nagar: Feeding and feedback in NGC 3081. Mon. Not. R. Astron. Soc., 457(1), 972-985 (2016).
- Schreiber, C., D. Elbaz, M. Pannella, et al.: Observational evidence of a slow downfall of star formation efficiency in massive galaxies during the past 10 Gyr. Astron. Astrophys. 589: A35, pp. 1-21 (2016).
- Schulz, R., A. Kreikenbohm, M. Kadler, ..., C. Großberger, et al.: The gamma-ray emitting radio-loud narrow-line Seyfert 1 galaxy PKS 2004-447. II. The radio view. Astron. Astrophys. 588, A146 (2016).
- Schwarz, K.R., E.A. Bergin, L.I. Cleeves, G.A. Blake, K. Zhang, K.I. Öberg, E.F. van Dishoeck and C. Qi: The Radial Distribution of H₂ and CO in TW Hya as Revealed by Resolved ALMA Observations of CO Isotopologues. Ap. J. 823, 91 (2016).
- Sembolini, F., G. Yepes, F.R. Pearce, A. Knebe, ..., A.M. Beck, et al.: nIFTy galaxy cluster simulations — I. Dark matter and non-radiative models. Mon. Not. R. Astron. Soc., 457(4), 4063-4080 (2016).
- Shimizu, T.T., M. Melendez, R.F. Mushotzky, M.J. Koss, A.J. Barger and L.L. Cowie: Herschel far-infrared photometry of the Swift Burst Alert Telescope active galactic nuclei sample of the local universe - II. SPIRE observations. Mon. Not. R. Astron. Soc. 456, 3335-3353 (2016).
- Shore, S.N., E. Mason, G.J. Schwarz, ..., S. Scaringi, et al.: The panchromatic spectroscopic evolution of the classical CO nova V339 Delphini (Nova Del 2013) until X-ray turnoff. Astron. Astrophys. 590, A123 (2016).
- Siegert, T., R. Diehl, A.C. Vincent, F. Guglielmetti, M.G.H. Krause and C. Boehm: Search for 511 keV emission in satellite galaxies of the Milky Way with INTEGRAL/SPI. Astron. Astrophys. 595, A25 (2016).
- Siegert, T., R. Diehl, G. Khachatryan, M.G.H. Krause, F. Guglielmetti, J. Greiner, A.W. Strong and X. Zhang: Gamma-ray spectroscopy of positron annihilation in the Milky Way. Astron. Astrophys. 586, A84 (2016).
- Siegert, T., R. Diehl, J. Greiner, M.G.H. Krause, A.M. Beloborodov, M.C. Bel, F. Guglielmetti, J. Rodriguez, A.W. Strong and X. Zhang: Positron annihilation signatures associated with the outburst of the microquasar V404 Cygni. Nature 531, 341-343 (2016).
- Simm, T., M. Salvato, R. Saglia, G. Ponti, G. Lanzuisi, B. Trakhtenbrot, K. Nandra and R. Bender: Pan-STARRS1 variability of XMM-COSMOS AGN. II. Physical correlations and power spectrum analysis. Astron. Astrophys. 585, A129 (2016).
- Sipilä, O., P. Caselli and V. Taquet: Effect of multilayer ice chemistry on gas-phase deuteration in starless cores. Astron. Astrophys. 591, A9 (2016).
- Sipilä, O., S. Spezzano and P. Caselli: Understanding the C₃H₂ cyclic-to-linear ratio in L1544. Astron. Astrophys. 591, L1 (2016).
- Smartt, S.J., K.C. Chambers, K.W. Smith, ..., T.-W. Chen, et al.: A search for an optical counterpart to the gravitational-wave event GW151226. The Astrophysical Journal Letters, 827(2): L40 (2016).
- Smartt, S.J., K.C. Chambers, K.W. Smith, ..., T.-W. Chen, et al.: Pan-STARRS and PESSTO search for an optical counterpart to the LIGO gravitational-wave source GW150914. Mon. Not. R. Astron. Soc., 462(4), 4094-4116 (2016).
- Smith, G.P., P. Mazzotta, N. Okabe, ..., A. Finoguenov, et al.: LoCuSS: Testing hydrostatic equilibrium in galaxy clusters. Mon. Not. R. Astron. Soc. 456, L74-L78 (2016).
- Smith, K.L., R.F. Mushotzky, S. Vogel, T.T. Shimizu and N. Miller: Radio Properties

- of the BAT AGNs: the FIR-radio Relation, the Fundamental Plane, and the Main Sequence of Star Formation. *Ap. J.* 832, 163, (2016).
- Smith, M., M. Sullivan, C.B. D'Andrea, ..., D. Gruen, et al.: DES14X3taz: a type I supernova showing a luminous, rapidly cooling initial pre-peak bump. *The Astrophysical Journal Letters*, 818(1): L8, pp. 1-7 (2016).
- Smolčić, V., O. Miettinen, N. Tom, G. Zamorani, A. Finoguenov, et al.: (Sub)millimetre interferometric imaging of a sample of COSMOS/AzTEC submillimetre galaxies. III. Environments. *Astron. Astrophys.* 597, A4 (2016).
- Snios, B., V. Kharchenko, C.M. Lisse, S.J. Wolk, K. Dennerl and M.R. Combi: Chandra Observations of Comets C/2012 S1 (ISON) and C/2011 L4 (PanSTARRS). *Ap. J.* 818, 199 (2016).
- Soares-Santos, M., R. Kessler, E. Berger, ..., D. Gruen, ..., J.J. Mohr, ..., J. Weller, et al.: A Dark Energy Camera Search for an Optical Counterpart to the First Advanced LIGO Gravitational Wave Event GW150914. *Ap. J. Lett.* 823, L33 (2016).
- Soergel, B., S. Flender, K.T. Story, ..., D. Gruen, et al.: Detection of the kinematic Sunyaev-Zel'dovich effect with DES Year 1 and SPT. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 461, 3172-3193 (2016).
- Soler, J.D., F. Alves, F. Boulanger, et al.: Magnetic field morphology in nearby molecular clouds as revealed by starlight and submillimetre polarization. *Astron. Astrophys.* 596 (2016).
- Sonnerup, B., G. Paschmann, S. Haaland, T. Phan and S. Eriksson: Reconnection layer bounded by switch-off shocks: Dayside magnetopause crossing by THEMIS D.J. *Geophys. Res. (Space Phys.)* 121, 3310-3332 (2016).
- Sonnerup, B., S. Haaland, G. Paschmann, T. Phan and S. Eriksson: Magnetopause reconnection layer bounded by switch-off shocks: Part 2. Pressure anisotropy. *J. Geophys. Res. Space Physics*, 121, 9940-9955, doi:10.1002/2016JA023250 (2016).
- Spezzano, S., H. Gupta, S. Brünken, C.A. Gottlieb, P. Caselli, K.M. Menten, H.S.P. Müller, L. Bizzocchi, P. Schilke, M.C. McCarthy and S. Schlemmer: A study of the C₃H₂ isomers and isotopologues: first interstellar detection of HDCCC. *Astron. Astrophys.* 586, A110 (2016).
- Spezzano, S., L. Bizzocchi, P. Caselli, J. Harju and S. Brünken: Chemical differentiation in a prestellar core traces non-uniform illumination. *Astron. Astrophys.* 592, L11 (2016).
- Srianand, R., T. Hussain, P. Noterdaeme, ..., T. Krühler, et al.: Detection of emission lines from $z \sim 3$ DLAs towards the QSO J2358+0149. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 460, 634-649 (2016).
- Stone, M., S. Veilleux, M. Meléndez, E. Sturm, J. Graciá-Carpio and E. González-Alfonso: The Search for Molecular Outflows in Local Volume AGNs with Herschel-PACS. *Ap. J.* 826, 111 (2016).
- Strazzullo, V., E. Daddi, R. Gobat, F. Valentino, M. Pannella, M. Dickinson, A. Renzini, G. Brammer, M. Onodera, A. Finoguenov, A. Cimatti, C.M. Carollo and N. Arimoto: The Red Sequence at Birth in the Galaxy Cluster Cl J1449+0856 at $z = 2$. *Ap. J. Lett.* 833, L20 (2016).
- Suchyta, E., E.M. Huff, J. Aleksić, ..., D. Gruen, et al.: No galaxy left behind: accurate measurements with the faintest objects in the Dark Energy Survey. *Mon. Not. R. Astron. Soc.*, 457(1), 786-808 (2016).
- Suzuki, T.L., T. Kodama, D. Sobral, ..., K.-i. Tadaki, et al.: [O III] emission line as a tracer of star-forming galaxies at high redshifts: comparison between H α and [O III] emitters at $z=2.23$ in HiZELS. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 462, 181-189 (2016).
- Szücs, L., S.C.O. Glover and R.S. Klessen: How well does CO emission measure the H₂

- mass of MCs? *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 460, 82-102 (2016).
- Takahashi, H., H. Thomas, V. Molotov, G. Morfill and S. Adachi: Estimation of plasma parameters in dusty plasmas. *International Journal of Microgravity Science and Application*, 33(4): 320409, pp. 1-5 (2016).
- Tan, J.C., S. Kong, Y. Zhang, F. Fontani, P. Caselli and M.J. Butler: An Ordered Bipolar Outflow from a Massive Early-stage Core. *Ap. J. Lett.* 821, L3 (2016).
- Tanga, M., P. Schady, A. Gatto, J. Greiner, M.G.H. Krause, R. Diehl, S. Savaglio and S. Walch: Soft X-ray absorption excess in gamma-ray burst afterglow spectra: Absorption by turbulent ISM. *Astron. Astrophys.* 595, A24 (2016).
- Taquet, V., K. Furuya, C. Walsh and E.F. van Dishoeck: A primordial origin for molecular oxygen in comets: a chemical kinetics study of the formation and survival of O₂ ice from clouds to discs. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 462, S99S115 (2016).
- Terada, Y., K. Maeda, Y. Fukazawa, A. Bamba, Y. Ueda, S. Katsuda, T. Enoto, T. Takahashi, T. Tamagawa, F.K. Röpkke, A. Summa and R. Diehl: Measurements of the Soft Gamma-Ray Emission from SN2014J with Suzaku. *Ap. J.* 823, 43 (2016).
- Thanjavur, K., L. Simard, A.F.L. Bluck and T. Mendel: Stellar mass functions of galaxies, discs and spheroids at $z \sim 0.1$. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 459, 44-69 (2016).
- Thomas, J., C.-P. Ma, N.J. McConnell, J.E. Greene, J.P. Blakeslee and R. Janish: A 17-billion-solar-mass black hole in a group galaxy with a diffuse core. *Nature* 532, 340-342 (2016).
- Thomas, A.D., B.A. Groves, R.S. Sutherland, M.A. Dopita, L.J. Kewley and C. Jin: A physically based model of the ionizing radiation from active galaxies for photoionization modeling. *Ap. J.* 833(2): 266, pp. 1-14 (2016).
- Thorwirth, S., M.A. Martin-Drumel, C.P. Endres, et al.: An ASAP treatment of vibrationally excited S₂O: The ν_3 mode and the $\nu_3 + \nu_2 - \nu_2$ hot band. *Journal of Molecular Spectroscopy* 319, 47-49 (2016).
- Todorov, K.O., M.R. Line, J.E. Pineda, M.R. Meyer, S.P. Quanz, S. Hinkley and J.J. Fortney: The Water Abundance of the Directly Imaged Substellar Companion κ And b Retrieved from a Near Infrared Spectrum. *Ap. J.* 823 (2016).
- Trakhtenbrot, B., F. Civano, C.M. Urry, ..., D.J. Rosario, et al.: Faint COSMOS AGNs at $z \sim 3.3$ - I. Black hole properties and constraints on early black hole growth. *Ap. J.* 825(1): 4, pp. 1-17 (2016).
- Tremblay, G.R., J.B.R. Oonk, F. Combes, ..., J.S. Sanders, et al.: Cold, clumpy accretion onto an active supermassive black hole. *Nature* 534, 218-221 (2016).
- Ukwatta, T.N., K. Hurley, J.H. MacGibbon, ..., A. Rau, A. von Kienlin, X. Zhang, et al.: Investigation of Primordial Black Hole Bursts Using Interplanetary Network Gamma-ray Bursts. *Ap. J.* 826, 98 (2016).
- Umetsu, K., A. Zitrin, D. Gruen, et al.: CLASH: joint analysis of strong-lensing, weak-lensing shear and magnification data for 20 galaxy clusters. *Ap. J.* 821(2): 116, pp. 1-29 (2016).
- Ursini, F., P.-O. Petrucci, G. Matt, S. Bianchi, M. Cappi, B. De Marco, A. De Rosa, J. Malzac and G. Ponti: High-energy monitoring of Seyfert galaxies: The case of NGC 4593. *Astron. Nachr.* 337, 552 (2016).
- Ursini, F., P.-O. Petrucci, G. Matt, S. Bianchi, M. Cappi, B. De Marco, A. De Rosa, J. Malzac, A. Marinucci, G. Ponti and A. Tortosa: High-energy monitoring of NGC 4593 with XMM-Newton and NuSTAR. X-ray spectral analysis. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 463, 382-392 (2016).
- Ursini, F., P.-O. Petrucci, G. Matt, S. Bianchi, M. Cappi, B. De Marco, A. De Rosa, J.

- Malzac and G. Ponti: High-energy monitoring of Seyfert galaxies: The case of NGC 4593. *Astronomische Nachrichten*, 337(4-5), 552-556 (2016).
- Usachev, A.D., A.V. Zobnin, O.F. Petrov, V.E. Fortov, H. Thoma, M.Y. Pustyl'nik, M.A. Fink and G.E. Morfill: Elongated dust clouds in a uniform DC positive column of low pressure gas discharge. *Plasma Sources Science and Technology*, 25(3): 035009, pp. 1-8 (2016).
- Valentino, F., E. Daddi, A. Finoguenov, ..., M. Pannella, et al.: A Giant Ly α Nebula in the Core of an X-Ray Cluster at $Z = 1.99$: Implications for Early Energy Injection. *Ap. J.* 829, 53 (2016).
- Valtonen, M.J., Zola, S., Ciprini, S., ..., T. Schweyer, et al.: Primary black hole spin in OJ 287 AS determined by the general relativity centenary flare. *The Astrophysical Journal Letters*, 819(2): L37, pp. 1-6 (2016).
- van der Marel, N., B.W. Verhaar, S. van Terwisga, ..., and E.F. van Dishoeck: The (w)hole survey: An unbiased sample study of transition disk candidates based on Spitzer catalogs. *Astron. Astrophys.* 592, A126 (2016).
- van der Marel, N., E.F. van Dishoeck, S. Bruderer, et al.: Resolved gas cavities in transitional disks inferred from CO isotopologs with ALMA. *Astron. Astrophys.* 585, A58 (2016).
- van der Marel, N., P. Cazzoletti, P. Pinilla and A. Garufi: Vortices and Spirals in the HD135344B Transition Disk. *Ap. J.* 832 (2016).
- van der Schot, G., Svenda, M., Maia, ..., N. Kimmel, P. Holl, et al.: Open data set of live cyanobacterial cells imaged using an X-ray laser. *Nature Scientific Data*, 3: 160058 (2016).
- van Kempen, T.A., M.R. Hogerheijde, E.F. van Dishoeck, et al.: Outflow forces in intermediate-mass star formation. *Astron. Astrophys.* 587, A17 (2016).
- Vantyghem, A.N., B.R. McNamara, H.R. Russell, ..., J.S. Sanders, et al.: Molecular Gas Along a Bright H α Filament in 2A 0335+096 Revealed by ALMA. *Ap. J.* 832, 148 (2016).
- Varela, K., H. van Eerten, J. Greiner, P. Schady, J. Elliott, V. Sudilovsky, T. Krühler, A.J. van der Horst, J. Bolmer, F. Knust, C. Agurto, F. Azagra, A. Belloche, F. Bertoldi, C. De Breuck, C. Delvaux, R. Filgas, J.F. Graham, D.A. Kann, S. Klose, K.M. Menten, A. Nicuesa Guelbenzu, A. Rau, A. Rossi, S. Schmidl, F. Schuller, T. Schweyer, M. Tanga, A. Weiss, P. Wiseman and F. Wyrowski: Microphysics and dynamics of the gamma-ray burst 121024A. *Astron. Astrophys.* 589, A37 (2016).
- Vasilopoulos, G., F. Haberl, C. Delvaux, R. Sturm and A. Udalski: Multi-wavelength properties of IGR J05007-7047 (LXP 38.55) and identification as a Be X-ray binary pulsar in the LMC. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 461, 1875-1884 (2016).
- Vasilopoulos, G. and M. Petropoulou: The X-ray dust-scattered rings of the black hole low-mass binary V404 Cyg. *Mon. Not. R. Astron. Soc.*, 455(4), 4426-4441 (2016).
- Verdugo, T., M. Limousin, V. Motta, G.A. Mamon, G. Foëx, et al.: Combining strong lensing and dynamics in galaxy clusters: integrating MAMPOSSt within LENSTOOL -I. Application on SL2S J02140-0535. *Astron. Astrophys.* 595: A30, pp. 1-17 (2016).
- Vogt, N., A. Contreras-Quijada, I. Fuentes-Morales, ..., C. Agurto-Gangas, et al.: Determination of pulsation periods and other parameters of 2875 stars classified as Mira in the All Sky Automated Survey (ASAS). *The Astrophysical Journal Supplement Series*, 227(1): 6, pp. 1-13 (2016).
- Wade, G.A., C. Neiner, E. Alecian, ..., J.D. Bailey, et al.: The MiMeS survey of magnetism in massive stars: introduction and overview. *Mon. Not. R. Astron. Soc.*, 456(1), 2-22 (2016).

- Walcher, C.J., R.M. Yates, I. Minchev, et al.: Self-similarity in the chemical evolution of galaxies and the delay-time distribution of SNe Ia. *Astron. Astrophys.* 594, A61 (2016).
- Walker, S.A., J.S. Sanders and A.C. Fabian: Applications for edge detection techniques using Chandra and XMM-Newton data: galaxy clusters and beyond. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 461, 684-697 (2016).
- Wang, L., W. Wang, Y. Wu, G. Zhao, Y. Li, A. Luo, C. Liu, Y. Zhang, Y. Hou, Y. Wang and Z. Cao: Calibration of LAMOST stellar surface gravities using the Kepler asteroseismic data. *The Astronomical Journal*, 152(1): 6, pp. 1-14 (2016).
- Wang, K., L. Testi, A. Burkert, C.M. Walmsley, H. Beuther and T. Henning: A Census of Large-scale (≥ 10 PC), Velocity-coherent, Dense Filaments in the Northern Galactic Plane: Automated Identification Using Minimum Spanning Tree. *Ap. J. Supp. Ser.* 226, 9 (2016).
- Wang, T., D. Elbaz, E. Daddi, A. Finoguenov, et al.: Discovery of a Galaxy Cluster with a Violently Star-bursting Core at $z = 2.506$. *Ap. J.* 828, 56 (2016).
- Wang, W.-H., K. Kohno, B. Hatsukade, ..., K.-i. Tadaki, et al.: The SXDF-ALMA 2-arcmin² Deep Survey: Stacking Rest-frame Near-infrared Selected Objects. *Ap. J.* 833, 195 (2016)
- Ward-Thompson, D., K. Pattle, J.M. Kirk, ..., J.E. Pineda, et al.: The JCMT and Herschel Gould Belt Surveys: a comparison of SCUBA-2 and Herschel data of dense cores in the Taurus dark cloud L1495. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 463 (2016).
- Weber, M., M. Fink, V. Fortov, A. Lipaev, V. Molotkov, G. Morfill, O. Petrov, M. Pustynnik, M. Thoma, H. Thomas, A. Usachev and C. Raeth: Assessing particle kinematics via template matching algorithms. *Optics Express*, 24(8), 7987-8012 (2016).
- Wegg, C., O. Gerhard and M. Portail: MOA-II Galactic microlensing constraints: the inner Milky Way has a low dark matter fraction and a near maximal disc. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 463, 557-570 (2016).
- Werner, N., I. Zhuravleva, R.E.A. Canning, ..., J.S. Sanders, et al.: Deep Chandra study of the truncated cool core of the Ophiuchus cluster. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 460, 2752-2764 (2016).
- Werner, N., J.A. Zu Hone, I. Zhuravleva, ..., and J.S. Sanders: Deep Chandra observation and numerical studies of the nearest cluster cold front in the sky. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 455, 846-858 (2016).
- Wittenmyer, R.A., F. Liu, L. Wang, L. Casagrande, J.A. Johnson and C.G. Tinney: The Pan-Pacific Planet Search – V. Fundamental parameters for 164 evolved stars. *The Astronomical Journal*, 152(1): 19, pp. 1-14 (2016).
- Woitke, P., M. Min, C. Pinte, W.-F. Thi, et al.: Consistent dust and gas models for protoplanetary disks. I. Disk shape, dust settling, opacities and PAHs. *Astron. Astrophys.* 586, A103 (2016).
- Wuyts, E., E. Wisnioski, M. Fossati, N.M. Förster Schreiber, R. Genzel, R. Davies, J.T. Mendel, T. Naab, B. Röttgers, D.J. Wilman, S. Wuyts, K. Bandara, A. Beifiori, S. Belli, R. Bender, G.B. Brammer, A. Burkert, J. Chan, A. Galametz, S.K. Kulkarni, P. Lang, D. Lutz, I.G. Momcheva, E.J. Nelson, D. Rosario, R.P. Saglia, S. Seitz, L.J. Tacconi, K.-i. Tadaki, H. Übler and P. van Dokkum: The Evolution of Metallicity and Metallicity Gradients from $z = 2.7$ to 0.6 with KMOS3D. *Ap. J.* 827, 74 (2016).
- Wuyts, S., N.M. Förster Schreiber, E. Wisnioski, R. Genzel, A. Burkert, K. Bandara, A. Beifiori, S. Belli, R. Bender, G.B. Brammer, J. Chan, R. Davies, M. Fossati, A. Galametz, S.K. Kulkarni, P. Lang, D. Lutz, J.T. Mendel, I.G. Momcheva, T. Naab, E.J. Nelson, R.P. Saglia, S. Seitz, L.J. Tacconi, K.-i. Tadaki, H. Übler, P.G. van

- Dokkum, D.J. Wilman and E. Wuyts: KMOS3D: Dynamical Constraints on the Mass Budget in Early Star-forming Disks. *Ap. J.* 831, 149 (2016).
- Wu, B., M. Postman, M. Meneghetti, S. Seitz, et al.: The Detection and Statistics of Giant Arcs behind CLASH Clusters. *Ap. J.* 817, 85 (2016).
- Yamaguchi, Y., Y. Tamura, K. Kohno, ..., K.-i. Tadaki, et al.: SXDF-ALMA 2 arcmin² deep survey: Resolving and characterizing the infrared extragalactic background light down to 0.5 mJy. *Publ. Astron. Soc. Jpn.* 68, 82 (2016).
- Yu, H.-F., R.D. Preece, J. Greiner, P. Narayana Bhat, E. Bissaldi, M.S. Briggs, W.H. Cleveland, V. Connaughton, A. Goldstein, A. von Kienlin, C. Kouveliotou, B. Mailyan, C.A. Meegan, W.S. Paciesas, A. Rau, O.J. Roberts, P. Veres, C. Wilson-Hodge, B.-B. Zhang and H.J. van Eerten: The Fermi GBM gamma-ray burst time-resolved spectral catalog: brightest bursts in the first four years. *Astron. Astrophys.* 588, A135 (2016).
- Yuan, F., A. Jerkstrand, S. Valenti, ..., T.-W. Chen, et al.: 450 d of Type II SN 2013ej in optical and near-infrared. *Mon. Not. R. Astron. Soc.*, 461(2), 2003-2018 (2016).
- Yurchenko, S.O., N.P. Kryuchkov and A.V. Ivlev: Interpolation method for pair correlations in classical crystals. *Journal of Physics Condensed Matter* 28, 235401 (2016).
- Zenteno, A., J.J. Mohr, S. Desai, ..., N. Gupta, et al.: Galaxy populations in the 26 most massive galaxy clusters in the South Pole Telescope SPT-SZ survey. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 462, 830-843 (2016).
- Zhang, Y., C. Miller, T. McKay, ..., D. Gruen, et al.: Galaxies in X-Ray Selected Clusters and Groups in Dark Energy Survey Data. I. Stellar Mass Growth of Bright Central Galaxies since $z \sim 1.2$. *Ap. J.* 816, 98 (2016).
- Zhao, B., P. Caselli, Z.-Y. Li, R. Krasnopolsky, H. Shang and F. Nakamura: Protostellar disc formation enabled by removal of small dust grains. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 460, 2050-2076 (2016).
- Zhdanov, S., C.-R. Du, M. Schwabe, V. Nosenko, H.M. Thomas and G.E. Morfill: Wake turbulence observed behind an upstream “extra” particle in a complex (dusty) plasma. *EPL (Europhysics Letters)* 114, 55002 (2016).
- Ziparo, F., G.P. Smith, S.L. Mulroy, ..., N. Clerc, et al.: The XXL Survey. X. K-band luminosity - weak-lensing mass relation for groups and clusters of galaxies. *Astron. Astrophys.* 592, A9 (2016).
- Zitlau, R., B. Hoyle, K. Paech, J. Weller, M.M. Rau and S. Seitz: Stacking for machine learning redshifts applied to SDSS galaxies. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* 460, 31523162 (2016).
- Zola, S., Valtonen, M., Bhatta, ..., T. Schweyer, et al.: A search for QPOs in the blazar OJ287: preliminary results from the 2015/2016 observing campaign. *Galaxies*, 4(4): 41 (2016).
- Zorotovic, M., M.R. Schreiber, S.G. Parsons, ..., C. Agurto-Gangas, et al.: Detached cataclysmic variables are crossing the orbital period gap. *Mon. Not. R. Astron. Soc.*, 457(4), 3867-3877 (2016).

8.2 Instrumentelle Veröffentlichungen

- Abuter, R., R. Dembet, S. Lacour, N. di Lieto, J. Woillez, F. Eisenhauer, P. Fedou and T. Phan Duc: Control bandwidth improvements in GRAVITY fringe tracker by switching to a synchronous real time computer architecture. In Proc. of “Optical and Infrared Interferometry and Imaging V”, Edinburgh, UK, 2016. (Eds.) F. Malbet, M.J. Creech-Eakman, P.G. Tuthill. SPIE Conference Proceedings 9907E, SPIE -The International Society for Optical Engineering, Bellingham, WA USA, 990721 (2016).

- Anugu, N., P. Garcia, A. Amorim, E. Wiezorrek, E. Wieprecht, F. Eisenhauer, T. Ott, O. Pfuhl, P. Gordo, G. Perrin, W. Brandner, C. Straubmeier and K. Perraut: GRAVITY acquisition camera: characterization results. In Proc. of “Optical and Infrared Interferometry and Imaging V”, Edinburgh, UK, 2016. (Eds.) F. Malbet, M.J. Creech-Eakman, P.G. Tuthill. SPIE Conference Proceedings 9907E, SPIE -The International Society for Optical Engineering, Bellingham, WA USA, 990727 (2016).
- Bavdaz, M., E. Wille, B. Shortt, ..., V. Burwitz, et al.: The ATHENA optics development. In Proc. of “Space Telescopes and Instrumentation 2016: Ultraviolet to Gamma Ray”, Edinburgh, UK, 2016. (Eds.) J.-W. den Herder, T. Takahashi, M. Bautz. SPIE Conference Proceedings 9905E, SPIE -The International Society for Optical Engineering, Bellingham, WA USA, 990527 (2016).
- Bodendorf, C., A. Bode, N. Geis, D. Penka, F. Grupp and R. Bender: Performance measurement of high precision optical assemblies for cosmological observations: Comparison of different approaches. In: Third European Seminar on Precision Optics Manufacturing. (Eds.) R. Rascher, O. Föhnle, C. Wünsche. SPIE Conference Proceedings 10009, SPIE - The International Society for Optical Engineering, Bellingham, WA USA, 100090F (2016).
- Brenneman, L.W., R.K. Smith, J. Bregman, ..., V. Burwitz, K. Nandra, J. Sanders, et al.: The evolution of structure and feedback with Arcus. In Proc. of “Space Telescopes and Instrumentation 2016: Ultraviolet to Gamma Ray”, Edinburgh, UK, 2016. (Eds.) J.-W. den Herder, T. Takahashi, M. Bautz. SPIE Conference Proceedings 9905E, SPIE - The International Society for Optical Engineering, Bellingham, WA USA, 99054P (2016).
- Brucalassi, A., F. Grupp, H. Kellermann, L. Wang, F. Lang-Bardl, N. Baisert, S.M. Hu, U. Hopp and R. Bender: Stability of the FOCES spectrograph using an astro-frequency comb as calibrator. In Proc. of “Ground-based and Airborne Instrumentation for Astronomy VI”, Edinburgh, UK, 2016. (Eds.) C.J. Evans, L. Simard, H. Takami. SPIE Conference Proceedings 9908E, SPIE -The International Society for Optical Engineering, Bellingham, WA USA, 99085W (2016).
- Burtscher, L., S. Hönig, W. Jaffe, M. Kishimoto, N. Lopez-Gonzaga, K. Meisenheimer and K.R.W. Tristram: Infrared interferometry and AGNs: Parsec-scale disks and dusty outflows. In Proc. of “Optical and Infrared Interferometry and Imaging V”, Edinburgh, UK, 2016. (Eds.) F. Malbet, M.J. Creech-Eakman, P.G. Tuthill. SPIE Conference Proceedings 9907E, SPIE - The International Society for Optical Engineering, Bellingham, WA USA, 99070R (2016).
- Carpano, S., J. Wilms and A. Rau: Detectability of exoplanet transits with Athena’s WFI instrument: testing for white and correlated noise. In Proc. of “Space Telescopes and Instrumentation 2016: Ultraviolet to Gamma Ray”, Edinburgh, UK, 2016. (Eds.) J.-W. den Herder, T. Takahashi, M. Bautz. SPIE Conference Proceedings 9905E, SPIE - The International Society for Optical Engineering, Bellingham, WA USA, 99055G (2016).
- Christou, J.C., G. Brusa, A. Conrad, ..., S. Rabien, et al.: Adaptive optics capabilities at the Large Binocular Telescope Observatory. In Proc. of “Adaptive Optics Systems V”, Edinburgh, UK, 2016. (Eds.) E. Marchetti, L.M. Close, J.P. Véran. SPIE Conference Proceedings 9909E, SPIE -The International Society for Optical Engineering, Bellingham, WA USA, 99092E (2016).
- Civitani, M., S. Basso, M. Ghigo, ..., E. Breuning, V. Burwitz, G. Hartner and B. Menz: Cold and Hot Slumped Glass Optics with interfacing ribs for high angular resolution x-ray telescopes. In Proc. of “Space Telescopes and Instrumentation 2016: Ultraviolet to Gamma Ray”, Edinburgh, UK, 2016. (Eds.) J.-W. den Herder, T. Takahashi, M. Bautz. SPIE Conference Proceedings 9905E, SPIE - The International Society for Optical Engineering, Bellingham, WA USA, 99056U (2016).

- Clénet, Y., T. Buey, G. Rousset, ..., J. Schubert and R. Davies: Joint MICADO-MAORY SCAO mode: specifications, prototyping, simulations and preliminary design. In Proc. of “Adaptive Optics Systems V”, Edinburgh, UK, 2016. (Eds.) E. Marchetti, L.M. Close, J.P. Véran. SPIE Conference Proceedings 9909E, SPIE - The International Society for Optical Engineering, Bellingham, WA USA, 99090A (2016).
- Collon, M.J., G. Vacanti, R. Günther, ..., V. Burwitz, et al.: Silicon pore optics for the ATHENA telescope. In Proc. of “Space Telescopes and Instrumentation 2016: Ultraviolet to Gamma Ray”, Edinburgh, UK, 2016. (Eds.) J.-W. den Herder, T. Takahashi, M. Bautz. SPIE Conference Proceedings 9905E, SPIE - The International Society for Optical Engineering, Bellingham, WA USA, 990528 (2016).
- Costille, A., M. Carle, C. Fabron, ..., F. Grupp, et al.: How to test NISP instrument for EUCLID mission in laboratory. In Proc. of “Space Telescopes and Instrumentation 2016: Optical, Infrared, and Millimeter Wave”, Edinburgh, UK, 2016. (Eds.) H.A. MacEwen, G.G. Fazio, M. Lystrup. SPIE Conference Proceedings 9904E, SPIE -The International Society for Optical Engineering, Bellingham, WA USA, 99042U (2016).
- Davies, R., J. Schubert, M. Hartl, ..., Bender, ..., N. Förster Schreiber, ..., R. Genzel, ..., F. Grupp, ..., M. Haug, ..., U. Hopp, ..., M. Plattner, ..., E. Sturm, J. Thomas, et al.: MICADO: first light imager for the E-ELT. In Proc. of “Ground-based and Airborne Instrumentation for Astronomy VI”, Edinburgh, UK, 2016. (Eds.) C.J. Evans, L. Simard, H. Takami. SPIE Conference Proceedings 9908E, SPIE - The International Society for Optical Engineering, Bellingham, WA USA, 99081Z (2016).
- de Jong, R.S., S.C. Barden, O. Bellido-Tirado, ..., T. Dwelly, ..., A. Finoguenov, ..., A. Merloni, et al.: 4MOST: the 4-metre Multi-Object Spectroscopic Telescope project at preliminary design review. In Proc. of “Ground-based and Airborne Instrumentation for Astronomy VI”, Edinburgh, UK, 2016. (Eds.) C.J. Evans, L. Simard, H. Takami. SPIE Conference Proceedings 9908E, SPIE -The International Society for Optical Engineering, Bellingham, WA USA, 99081O (2016).
- De Roo, C.T., R.L. McEntaffer, D.M. Miles, ..., B. Menz, V. Burwitz, G. Hartner, et al.: Line spread functions of blazed off-plane gratings operated in the Littrow mounting. *Journal of Astronomical Telescopes, Instruments, and Systems* 2, 025001 (2016).
- Deen, C., J. Kolb, S. Oberti, ..., and F. Eisenhauer: System tests and on-sky commissioning of the GRAVITY-CIAO wave-front sensors. In Proc. of “Adaptive Optics Systems V”, Edinburgh, UK, 2016. (Eds.) E. Marchetti, L.M. Close, J.P. Véran. SPIE Conference Proceedings 9909E, SPIE - The International Society for Optical Engineering, Bellingham, WA USA, 99092M (2016).
- Döhring, T., A.-C. Probst, M. Stollenwerk, M. Wen and L. Proserpio: Development of low-stress Iridium coatings for astronomical x-ray mirrors. In Proc. of “Space Telescopes and Instrumentation 2016: Ultraviolet to Gamma Ray”, Edinburgh, UK, 2016. (Eds.) J.-W. den Herder, T. Takahashi, M. Bautz. SPIE Conference Proceedings 9905E, SPIE - The International Society for Optical Engineering, Bellingham, WA USA, 99056V (2016).
- Dwelly, T., A. Merloni, C.J. Walcher, N. Clerc, A. Gueguen, Th. Boller, R.S. de Jong and C. Chiappini: The 4MOST Operations System. In: *SPIE Astronomical Telescopes + Instrumentation VI*, Edinburgh, United Kingdom, June, 2016. (Eds.) A.B. Peck, R.L. Seaman, C.R. Benn. Proc. SPIE 9910, *Observatory Operations: Strategies, Processes, and Systems VI*, Vol. 9910, id. 99101Q (2016).
- Fabricsius, M., J. Walawender, N. Arimoto, et al.: Detector upgrade of Subaru’s Multi-object Infrared Camera and Spectrograph (MOIRCS). In Proc. of “Ground-based and Airborne Instrumentation for Astronomy VI”, Edinburgh, UK, 2016. (Eds.) C.J. Evans, L. Simard, H. Takami. SPIE Conference Proceedings 9908E, SPIE - The International Society for Optical Engineering, Bellingham, WA USA, 990828 (2016).

- Feroci, M., E. Bozzo, S. Brandt, ..., J. Greiner, ..., G. Kanbach, ..., S. Scaringi, et al.: The LOFT mission concept: a status update. In J.-W. den Herder, T. Takahashi, & M. Bautz (Eds.), *Space Telescopes and Instrumentation 2016: Ultraviolet to Gamma Ray* (pp. 1-20) (2016).
- Fischer, C., A. Bryant, S. Beckmann, ..., A. Poglitsch, et al.: Observing with FIFI-LS on SOFIA: time estimates and strategies to use a field imaging spectrometer on an airborne observatory. In A.B. Peck, R.L. Seaman and C.R. Benn (Eds.), *Observatory Operations: Strategies, Processes, and Systems VI* (pp. 1-11) (2016).
- Fürmetz, M., D. Pietschner and N. Meidinger: Thermal analysis of the WFI on the ATHERNA observatory. In Proc. of "Space Telescopes and Instrumentation 2016: Ultraviolet to Gamma Ray", Edinburgh, UK, 2016. (Eds.) J.-W. den Herder, T. Takahashi, M. Bautz. SPIE Conference Proceedings 9905E, SPIE - The International Society for Optical Engineering, Bellingham, WA USA, 99052E (2016).
- Gal, C., H. Thiele, E. Gubbini, ..., F. Grupp, A. Bode, C. Wimmer and R. Bender: Optical performance analysis and test results of the EUCLID near-infrared spectrophotometer. In Proc. of "Advances in Optical and Mechanical Technologies for Telescopes and Instrumentation II", Edinburgh, UK, 2016. (Eds.) R. Navarro, J.H. Burge. SPIE Conference Proceedings 9912E, SPIE - The International Society for Optical Engineering, Bellingham, WA USA, 991216 (2016).
- George, E.M., D. Gräff, H. Feuchtgruber, M. Hartl, F. Eisenhauer, A. Buron, R. Davies, R. Genzel, H. Huber, C. Rau, M. Plattner, E. Wiezorrek, H. Weisz, P. Amico, A. Glinde-mann, G. Hau and H. Kuntschner: Making SPIFFI SPIFFIER: upgrade of the SPIFFI instrument for use in ERIS and performance analysis from re-commissioning. In Proc. of "Ground-based and Airborne Instrumentation for Astronomy VI", Edinburgh, UK, 2016. (Eds.) C.J. Evans, L. Simard, H. Takami. SPIE Conference Proceedings 9908E, SPIE - The International Society for Optical Engineering, Bellingham, WA USA, 99080G (2016).
- Gonté, F., J. Woillez, N. Schuhler, ..., F. Eisenhauer, et al.: VLT interferometer upgrade for the 2nd generation of interferometric instruments. In Proc. of "Optical and Infrared Interferometry and Imaging V", Edinburgh, UK, 2016. (Eds.) F. Malbet, M.J. Creech-Eakman, P.G. Tuthill. SPIE Conference Proceedings 9907E, SPIE - The International Society for Optical Engineering, Bellingham, WA USA, 99071Z (2016).
- Grupp, F., E. Prieto, N. Geis, A. Bode, C. Bodendorf, A. Costille, R. Katterloher, D. Penka and R. Bender: Final tolerancing approach and the value of short-cutting tolerances by measurement. In Proc. of "Space Telescopes and Instrumentation 2016: Optical, Infrared, and Millimeter Wave", Edinburgh, UK, 2016. (Eds.) H.A. MacEwen, G.G. Fazio, M. Lystrup. SPIE Conference Proceedings 9904E, SPIE - The International Society for Optical Engineering, Bellingham, WA USA, 99042M (2016).
- Gill, G.J., S.E. Tuttle, B.L. Vattiat, H. Lee, N. Drory, ..., D. Farrow, ..., F. Montesano, ..., R. Bender, ..., M.H. Fabricius, ..., J.M. Snigula and H. Anwad: VIRUS: first deployment of the massively replicated fiber integral field spectrograph for the upgraded Hobby-Eberly Telescope. In Proc. of "Ground-based and Airborne Instrumentation for Astronomy VI", Edinburgh, UK, 2016. (Eds.) C.J. Evans, L. Simard, H. Takami. SPIE Conference Proceedings 9908E, SPIE - The International Society for Optical Engineering, Bellingham, WA USA, 99081H (2016).
- Kellermann, H., F. Grupp, A. Brucalassi, L. Wang, N. Baisert, F. Lang-Bardl, U. Hopp and R. Bender: Multi-fiber coupling through a miniature lens system into the FOCES spectrograph. In Proc. of "Ground-based and Airborne Instrumentation for Astronomy VI", Edinburgh, UK, 2016. (Eds.) C.J. Evans, L. Simard, H. Takami. SPIE Conference Proceedings 9908E, SPIE - The International Society for Optical Engineering, Bellingham, WA USA, 990863 (2016).
- Lang-Bardl, F., R. Bender, C. Goessl, F. Grupp, H.-J. Hess, J. Kaminski, K. Hodapp, U.

- Hopp, S. Jacobson, H. Kravcar, A. Monna, W. Mitsch, J. Schlichter and M. Wegner: The Wendelstein three channel imager (3KK): alignment, commissioning, and first results. In Proc. of “Ground-based and Airborne Instrumentation for Astronomy VI”, Edinburgh, UK, 2016. (Eds.) C.J. Evans, L. Simard, H. Takami. SPIE Conference Proceedings 9908E, SPIE - The International Society for Optical Engineering, Bellingham, WA USA, 990844 (2016).
- Lippa, M., S. Gillessen, N. Blind, Y. Kok, Ş. Yazici, J. Weber, O. Pfuhl, M. Haug, S. Kellner, E. Wieprecht, F. Eisenhauer, R. Genzel, O. Hans, F. Haußmann, D. Huber, T. Kratschmann, T. Ott, M. Plattner, C. Rau, E. Sturm, I. Waisberg, E. Wiezorrek, G. Perrin, K. Perraut, W. Brandner, C. Straubmeier and A. Amorim: The metrology system of the VLTI instrument GRAVITY. In Proc. of “Optical and Infrared Interferometry and Imaging V”, Edinburgh, UK, 2016. (Eds.) F. Malbet, M.J. Creech-Eakman, P.G. Tuthill. SPIE Conference Proceedings 9907E, SPIE - The International Society for Optical Engineering, Bellingham, WA USA, 990722 (2016).
- Maciaszek, T., A. Ealet, K. Jahnke, ..., F. Grupp, C. Wimmer, et al.: Euclid Near Infrared Spectrometer and Photometer instrument concept and first test results obtained for different breadboards models at the end of phase C. In Proc. of “Space Telescopes and Instrumentation 2016: Optical, Infrared, and Millimeter Wave”, Edinburgh, UK, 2016. (Eds.) H.A. MacEwen, G.G. Fazio, M. Lystrup. SPIE Conference Proceedings 9904E, SPIE - The International Society for Optical Engineering, Bellingham, WA USA, 99040T (2016).
- Madarasz, E., L. Proserpio, E. Breunig and P. Friedrich: Analysis on the use of vacuum oven for the indirect slumping of glass x-ray mirror segments. In Proc. of “Space Telescopes and Instrumentation 2016: Ultraviolet to Gamma Ray”, Edinburgh, UK, 2016. (Eds.) J.-W. den Herder, T. Takahashi, M. Bautz. SPIE Conference Proceedings 9905E, SPIE - The International Society for Optical Engineering, Bellingham, WA USA, 990570 (2016).
- Massari, D., G. Fiorentino, E. Tolstoy, ..., R. Davies, et al.: High-precision astrometry towards ELTs. In Proc. of “Adaptive Optics Systems V”, Edinburgh, UK, 2016. (Eds.) E. Marchetti, L.M. Close, J.P. Véran. SPIE Conference Proceedings 9909E, SPIE - The International Society for Optical Engineering, Bellingham, WA USA, 99091G (2016).
- Mehrgan, L.H., G. Finger, F. Eisenhauer and J. Panduro: GRAVITY detector systems. In Proc. of “Optical and Infrared Interferometry and Imaging V”, Edinburgh, UK, 2016. (Eds.) F. Malbet, M.J. Creech-Eakman, P.G. Tuthill. SPIE Conference Proceedings 9907E, SPIE - The International Society for Optical Engineering, Bellingham, WA USA, 99072F (2016).
- Meidinger, N., J. Eder, T. Eraerds, K. Nandra, D. Pietschner, M. Plattner, A. Rau and R. Strecker: The wide field imager instrument for Athena. In Proc. of “Space Telescopes and Instrumentation 2016: Ultraviolet to Gamma Ray”, Edinburgh, UK, 2016. (Eds.) J.-W. den Herder, T. Takahashi, M. Bautz. SPIE Conference Proceedings 9905E, SPIE - The International Society for Optical Engineering, Bellingham, WA USA, 99052A (2016).
- Mieda, E., M. Rosensteiner, M. van Kooten, J.-P. Veran, O. Lardiere and G. Herriot: Testing the pyramid truth wavefront sensor for NFIRAOS in the lab. In Proc. of “Adaptive Optics Systems V”, Edinburgh, UK, 2016. (Eds.) E. Marchetti, L.M. Close, J.P. Véran. SPIE Conference Proceedings 9909E, SPIE - The International Society for Optical Engineering, Bellingham, WA USA, 99091J (2016).
- Mottaghbonab, A., H. Thiele, E. Gubbini, M. Dubowy, C. Gal, A. Mecsaci, K. Gawlik, M. Vongehr, F. Grupp, D. Penka, C. Wimmer and R. Bender: Gluing interface qualification test results and gluing process development of the EUCLID near-infrared spectro-photometer optical assembly. In Proc. of “Advances in Optical and Mechanical Technologies for Telescopes and Instrumentation II”, Edinburgh, UK, 2016. (Eds.) R.

- Navarro, J.H. Burge. SPIE Conference Proceedings 9912E, SPIE - The International Society for Optical Engineering, Bellingham, WA USA, 991260 (2016).
- Müller-Seidlitz, J., R. Andritschke, A. Bähr, N. Meidinger, S. Ott, R.H. Richter, W. Treberspurg and J. Treis: Spectroscopic performance of DEPFET active pixel sensor prototypes suitable for the high count rate Athena WFI detector. In Proc. of “Space Telescopes and Instrumentation 2016: Ultraviolet to Gamma Ray“, Edinburgh, UK, 2016. (Eds.) J.-W. den Herder, T. Takahashi, M. Bautz. SPIE Conference Proceedings 9905E, SPIE - The International Society for Optical Engineering, Bellingham, WA USA, 990567 (2016).
- Nicklas, H.E., H. Anwand-Heerwart, J. Schubert and P. Rhode: MICADO: the camera support structure at the EELT Nasmyth focus. In C.J. Evans, L. Simard, & H. Takami (Eds.), *Ground-based and Airborne Instrumentation for Astronomy VI* (pp. 1-6) (2016).
- Orban de Xivry, G., S. Rabien, W. Gässler, M. Bonaglia, J. Borelli, M. Deysenroth, S. Esposito, A. Puglisi, W. Raab, G. Rahmer, H. Gemperlein, M. Kulas, M. Lefebvre, T. Mazzoni, D. Peter, A. Sivitilli, J. Storm, J. Ziegler: First on-sky results with ARGOS at LBT. In Proc. of “Adaptive Optics Systems V“, Edinburgh, UK, 2016. (Eds.) E. Marchetti, L.M. Close, J.P. Véran. SPIE Conference Proceedings 9909E, SPIE - The International Society for Optical Engineering, Bellingham, WA USA, 990936 (2016).
- Ott, S., A. Bähr, W.A. Brand, T. Dauser, N. Meidinger, M. Plattner and W. Stechele: New evaluation concept of the Athena WFI camera system by emulation of X-ray DEPFET detectors. *Journal of Instrumentation*, 11(1): C01028, 1-9 (2016).
- Pearson, D., W. Taylor, R. Davies, ..., H. Feuchtgruber, E. George, E. Sturm, et al.: NIX, the imager for ERIS: the AO instrument for the VLT. In Proc. of “Ground-based and Airborne Instrumentation for Astronomy VI“, Edinburgh, UK, 2016. (Eds.) C.J. Evans, L. Simard, H. Takami. SPIE Conference Proceedings 9908E, SPIE - The International Society for Optical Engineering, Bellingham, WA USA, 99083F (2016).
- Perinati, E., T. Mineo, M. Freyberg, S. Diebold, A. Santangelo and C. Tenzer: An updated approach to the study of proton propagation in the eROSITA mirror system. In Proc. of “Space Telescopes and Instrumentation 2016: Ultraviolet to Gamma Ray“, Edinburgh, UK, 2016. (Eds.) J.-W. den Herder, T. Takahashi, M. Bautz. SPIE Conference Proceedings 9905E, SPIE - The International Society for Optical Engineering, Bellingham, WA USA, 990552 (2016).
- Plattner, M., S. Albrecht, J. Bayer, S. Brandt, P. Drumm, O. Hälker, F. Kerschbaum, A. Koch, I. Kuvvetli, N. Meidinger, S. Ott, R. Ottensamer, J. Reiffers, T. Schanz, K. Skup, M. Steller, C. Tenzer and C. Thomas: WFI electronics and on-board data processing. In Proc. of “Space Telescopes and Instrumentation 2016: Ultraviolet to Gamma Ray“, Edinburgh, UK, 2016. (Eds.) J.-W. den Herder, T. Takahashi, M. Bautz. SPIE Conference Proceedings 9905E, SPIE - The International Society for Optical Engineering, Bellingham, WA USA, 99052D (2016).
- Predehl, P., R. Andritschke, V. Babyshkin, W. Becker, W. Bornemann, H. Bräuninger, H. Brunner, T. Boller, V. Burwitz, W. Burkert, N. Clerc, E. Churazov, D. Coutinho, K. Dennerl, T. Dwelly, J. Eder, V. Emberger, M. Freyberg, P. Friedrich, M. Fürmetz, A. Georgakakis, M. Gilfanov, C. Grossberger, F. Haberl, O. Hälker, G. Hartner, A.V. Kienlin, W. Kink, I. Kreykenbohm, G. Lamer, I. Lomakin, I. Lapshov, N. Meidinger, A. Merloni, B. Micic, S. Müller, K. Nandra, M. Pavlinsky, E. Pfeffermann, D. Pietschner, J. Robrade, M. Salvato, A. Santangelo, M. Sasaki, H. Scheuerle, J. Schmitt, A. Schwöpe, R. Sunyaev, C. Tenzer, V. Yaroshenko and J. Wilms: eROSITA on SRG. In Proc. of “Space Telescopes and Instrumentation 2016: Ultraviolet to Gamma Ray“, Edinburgh, UK, 2016. (Eds.) J.-W. den Herder, T. Takahashi, M. Bautz. SPIE Conference Proceedings 9905E, SPIE - The International Society for Optical Engineering, Bellingham, WA USA, 99051K (2016).

- Probst, R.A., G. Lo Curto, G. Ávila, A. Brucalassi, ..., F. Grupp, ..., H. Kellermann, et al.: Relative stability of two laser frequency combs for routine operation on HARPS and FOCES. In Proc. of “Ground-based and Airborne Instrumentation for Astronomy VI”, Edinburgh, UK, 2016. (Eds.) C.J. Evans, L. Simard, H. Takami. SPIE Conference Proceedings 9908E, SPIE - The International Society for Optical Engineering, Bellingham, WA USA, 990864 (2016).
- Proserpio, L., M. Wen, E. Breunig, V. Burwitz, P. Friedrich and E. Madarasz: Indirect slumping of D263 glass on Fused Silica mould. In Proc. of “Space Telescopes and Instrumentation 2016: Ultraviolet to Gamma Ray”, Edinburgh, UK, 2016. (Eds.) J.-W. den Herder, T. Takahashi, M. Bautz. SPIE Conference Proceedings 9905E, SPIE - The International Society for Optical Engineering, Bellingham, WA USA, 99056Y (2016).
- Pustynnik, M.Y., M.A. Fink, V. Nosenko, ..., G.E. Morfill, et al.: Plasmakristall-4: New complex (dusty) plasma laboratory on board the International Space Station. Review of Scientific Instruments, 87(9): 093505, pp. 1-16 (2016).
- Rataj, M., S. Polak, T. Palgan, ..., J. Eder, N. Meidinger, M. Plattner, et al.: The filter and calibration wheel for the ATHENA wide field imager. In Proc. of “Space Telescopes and Instrumentation 2016: Ultraviolet to Gamma Ray”, Edinburgh, UK, 2016. (Eds.) J.-W. den Herder, T. Takahashi, M. Bautz. SPIE Conference Proceedings 9905E, SPIE - The International Society for Optical Engineering, Bellingham, WA USA, 990568 (2016).
- Rau, A., K. Nandra, J. Aird, A. Comastri, T. Dauser, A. Merloni, G.W. Pratt, T.H. Reiprich, A.C. Fabian, A. Georgakakis, M. Güdel, A. RóŻańska, J.S. Sanders, M. Sasaki, S. Vaughan, J. Wilms and N. Meidinger: Athena Wide Field Imager key science drivers. In Proc. of “Space Telescopes and Instrumentation 2016: Ultraviolet to Gamma Ray”, Edinburgh, UK, 2016. (Eds.) J.-W. den Herder, T. Takahashi, M. Bautz. SPIE Conference Proceedings 9905E, SPIE - The International Society for Optical Engineering, Bellingham, WA USA, 99052B (2016).
- Rebell, F., S. Beckmann, A. Bryant, ..., A. Poglitsch, et al.: FIFI-LS diffraction grating vibration on SOFIA. In Proc. of “Ground-based and Airborne Instrumentation for Astronomy VI”, Edinburgh, UK, 2016. (Eds.) C.J. Evans, L. Simard, H. Takami. SPIE Conference Proceedings 9908E, SPIE - The International Society for Optical Engineering, Bellingham, WA USA, 99082D (2016).
- Scheithauer, S., W. Brandner, C. Deen, ..., F. Eisenhauer, et al.: CIAO: wavefront sensors for GRAVITY. In Proc. of “Adaptive Optics Systems V”, Edinburgh, UK, 2016. (Eds.) E. Marchetti, L.M. Close, J.P. Véran. SPIE Conference Proceedings 9909E, SPIE - The International Society for Optical Engineering, Bellingham, WA USA, 99092L (2016).
- Schlee, S., G. Weidenspointner, D. Moch, M. Kuster and M. Porro: Methods for calibrating the gain and offset of the DSSC detector for the European XFEL using X-ray line sources. Journal of Instrumentation, 11(1): C01001, 1-1 (2016).
- Smith, R.K., M.H. Abraham, R. Allured, ..., V. Burwitz, ..., K. Nandra, ..., J. Sanders, et al.: Arcus: the x-ray grating spectrometer explorer. In Proc. of “Space Telescopes and Instrumentation 2016: Ultraviolet to Gamma Ray”, Edinburgh, UK, 2016. (Eds.) J.-W. den Herder, T. Takahashi, M. Bautz. SPIE Conference Proceedings 9905E, SPIE - The International Society for Optical Engineering, Bellingham, WA USA, 99054M (2016).
- Snigula, J.M., C. Gössl, M. Kodric, A. Riffeser, M. Wegner and J. Schlichter: Wendelstein Observatory control software. In Proc. of “Software and Cyberinfrastructure for Astronomy IV”, Edinburgh, UK, 2016. (Eds.) G. Chiozzi, J.C. Guzman. SPIE Conference Proceedings 9913E, SPIE - The International Society for Optical Engineering, Bellingham, WA USA, 99132G (2016).

- Soffitta, P., R. Bellazzini, E. Bozzo, V. Burwitz, ..., K. Nandra, ..., W. Becker, et al.: XIPE: the x-ray imaging polarimetry explorer. In Proc. of "Space Telescopes and Instrumentation 2016: Ultraviolet to Gamma Ray", Edinburgh, UK, 2016. (Eds.) J.-W. den Herder, T. Takahashi, M. Bautz. SPIE Conference Proceedings 9905E, SPIE - The International Society for Optical Engineering, Bellingham, WA USA, 990515 (2016).
- Tamura, N., N. Takato, A. Shimono, ..., M. Fabricius, et al.: Prime Focus Spectrograph (PFS) for the Subaru telescope: overview, recent progress, and future perspectives. In Proc. of "Ground-based and Airborne Instrumentation for Astronomy VI", Edinburgh, UK, 2016. (Eds.) C.J. Evans, L. Simard, H. Takami. SPIE Conference Proceedings 9908E, SPIE - The International Society for Optical Engineering, Bellingham, WA USA, 99081M (2016).
- Tatischeff, V., M. Tavani, P. von Ballmoos, ..., R. Diehl, ..., G. Kanbach, et al.: The e-ASTROGAM gamma-ray space mission. In Proc. of "Space Telescopes and Instrumentation 2016: Ultraviolet to Gamma Ray", Edinburgh, UK, 2016. (Eds.) J.-W. den Herder, T. Takahashi, M. Bautz. SPIE Conference Proceedings 9905E, SPIE - The International Society for Optical Engineering, Bellingham, WA USA, 99052N (2016).
- Treberspurg, W., R. Andritschke, A. Bähr, D. Bianchi, A. Koch, N. Meidinger, J. Müller-Seidlitz, S. Ott and M. Porro: Studies of prototype DEPFET sensors for the wide field imager of Athena. In Proc. of "Space Telescopes and Instrumentation 2016: Ultraviolet to Gamma Ray", Edinburgh, UK, 2016. (Eds.) J.-W. den Herder, T. Takahashi, M. Bautz. SPIE Conference Proceedings 9905E, SPIE - The International Society for Optical Engineering, Bellingham, WA USA, 99052C (2016).
- Tuttle, S.E., G.J. Hill, B.L. Vattiat, ..., N. Drory, ..., M. Fabricius, D. Farrow, ..., and J.M. Snigula: VIRUS early installation and commissioning. In Proc. of "Ground-based and Airborne Instrumentation for Astronomy VI", Edinburgh, UK, 2016. (Eds.) C.J. Evans, L. Simard, H. Takami. SPIE Conference Proceedings 9908E, SPIE - The International Society for Optical Engineering, Bellingham, WA USA, 9908II (2016).
- Walawender, J., M. Wung, M. Fabricius, et al.: The nuMOIRCS project: detector upgrade overview and early commissioning results. In Proc. of "Groundbased and Airborne Instrumentation for Astronomy VI", Edinburgh, UK, 2016. (Eds.) C.J. Evans, L. Simard, H. Takami. SPIE Conference Proceedings 9908E, SPIE - The International Society for Optical Engineering, Bellingham, WA USA, 99082G (2016).
- Walcher, C.J., R.S. de Jong, T. Dwelly, O. Bellido, Th. Boller, C. Chiappini, S. Feltzing, M. Irwin, R. McMahon, A. Merloni, O. Schnurr, N.A. Walton: 4MOST: science operations for a large spectroscopic survey program with multiple science cases executed in parallel. In: SPIE Astronomical Telescopes + Instrumentation VI, Edinburgh, United Kingdom, June, 2016. (Eds.) A.B. Peck, R.L. Seaman, C.R. Benn. SPIE Conference Proceedings 9910E, SPIE - The International Society for Optical Engineering, Bellingham, WA USA, 99101N (2016).
- Wang, L., F. Grupp, H. Kellermann, A. Brucalassi, J. Schlichter, U. Hopp and R. Bender: A new generation of spectral extraction and analysis package for Fiber Optics Cassegrain Echelle Spectrograph (FOCES). In Proc. of "Software and Cyberinfrastructure for Astronomy IV", Edinburgh, UK, 2016. (Eds.) G. Chiozzi, J.C. Guzman. SPIE Conference Proceedings 9913E, SPIE - The International Society for Optical Engineering, Bellingham, WA USA, 99133O (2016).
- Wen, M., L. Proserpio, E. Breunig, P. Friedrich, V. Burwitz and E. Madarasz: Progress in the indirect slumping technology development at MPE for lightweight x-ray optics. In M.K. Cho, B. Fan (Eds.), 8th International Symposium on Advanced Optical Manufacturing and Testing Technologies: Large Mirrors and Telescopes (pp. 1-6) (2016).
- Willez, J., J. Alonso, J.-P. Berger, ..., F. Eisenhauer, et al.: The 2nd generation VLTI path to performance. In Proc. of "Optical and Infrared Interferometry and Imaging

V⁴, Edinburgh, UK, 2016. (Eds.) F. Malbet, M.J. Creech-Eakman, P.G. Tuthill. SPIE Conference Proceedings 9907E, SPIE - The International Society for Optical Engineering, Bellingham, WA USA, 990706 (2016).

Zane, S., B. Winter, C. Theobalds, ..., V. Burwitz, ..., K. Nandra, et al.: The on-board calibration system of the X-ray Imaging Polarimetry Explorer (XIPE). In Proc. of "Space Telescopes and Instrumentation 2016: Ultraviolet to Gamma Ray", Edinburgh, UK, 2016. (Eds.) J.-W. den Herder, T. Takahashi, M. Bautz. SPIE Conference Proceedings 9905E, SPIE - The International Society for Optical Engineering, Bellingham, WA USA, 99054H (2016).

Zhang, S.N., M. Feroci, A. Santangelo, ..., K. Nandra, et al.: eXTP: Enhanced X-ray Timing and Polarization mission. In Proc. of "Space Telescopes and Instrumentation 2016: Ultraviolet to Gamma Ray", Edinburgh, UK, 2016. (Eds.) J.-W. den Herder, T. Takahashi, M. Bautz. SPIE Conference Proceedings 9905E, SPIE - The International Society for Optical Engineering, Bellingham, WA USA, 99051Q (2016).

8.3 Konferenzbeiträge

Referierte Proceedings

Bissaldi, E., F. Longo, N. Omodei, G. Vianello and A. v. Kienlin: Gamma-Ray Burst observations with Fermi. Proceedings of Science, ICRC2015: 796, 1-8 (2016).

Heidrich-Meisner, V., L. Berger, R.F. Wimmer-Schweingruber, P. Wurz, P. Bochsler, F.M. Ipavich, J.A. Paquette and B. Klecker: FIP effect for minor heavy solar wind ions as seen with SOHO/CELIAS/MTOF. In Proc. of "The Fourteenth International Solar Wind Conference", Weiha, China, 2015. (Eds.) L. Wang, R. Bruno, E. Möbius, A. Vourlidas, G. Zank. AIP. Conf. Proc. 1720, American Institute of Physics, Melville, NY USA, 040004H (2016).

Janitzek, N.P., A. Taut, L. Berger, P. Bochsler, C. Drews, B. Klecker and R.F. Wimmer-Schweingruber: High-time resolution measurements of solar wind heavy ions with SOHO/CELIAS/CTOF. In Proc. of "The Fourteenth International Solar Wind Conference", Weiha, China, 2015. (Eds.) L. Wang, R. Bruno, E. Möbius, A. Vourlidas, G. Zank. AIP. Conf. Proc. 1720, American Institute of Physics, Melville, NY USA, 040006 (2016).

Schönenbach, T., G. Caspar, P.O. Hess, T. Boller, A. Müller, M. Schäfer and W. Greiner: Experimental tests of pseudo-complex General Relativity. In P. Nicolini, M. Kaminski, J. Mureika, & M. Bleicher (Eds.), 1st Karl Schwarzschild Meeting on Gravitational Physics (pp. 111-117). Berlin: Springer (2016).

Taut, A., L. Berger, P. Bochsler, C. Drews, B. Klecker and R.F. Wimmer-Schweingruber: Observations of the He⁺ pickup ion torus velocity distribution function with SOHO/CELIAS/CTOF. In Proc. of "The Fourteenth International Solar Wind Conference", Weiha, China, 2015. (Eds.) L. Wang, R. Bruno, E. Möbius, A. Vourlidas, G. Zank. AIP. Conf. Proc. 1720, American Institute of Physics, Melville, NY USA, 050001 (2016).

Yu, J., L. Berger, R.F. Wimmer-Schweingruber, M. Hilchenbach, R. Kallenbach, B. Klecker and J. Guo: Suprathermal helium associated with corotating interaction regions: A case study. In Proc. of "The Fourteenth International Solar Wind Conference", Weiha, China, 2015. (Eds.) L. Wang, R. Bruno, E. Möbius, A. Vourlidas, G. Zank. AIP. Conf. Proc. 1720, American Institute of Physics, Melville, NY USA, 070010 (2016).

Nicht-referierte Proceedings

Arnaboldi, M., A. Longobardi and O. Gerhard: Planetary Nebulae and their parent stellar populations. Tracing the mass assembly of M87 and Intracluster light in the Virgo

- cluster core. In Proc. of “IAUS 317: The General Assembly of Galaxy Halos - Structure, Origin and Evolution“, Honolulu, USA, 2015. (Eds.) A. Bragaglia, M. Arnaboldi, M. Rejkuba, D. Romano. Proc. IAU 317, Cambridge University Press, Cambridge, UK, 69-76 (2016).
- Boone, F., D. Schaerer, J. Richard, ..., D. Lutz, et al.: $z > 4$ low luminosity dusty galaxy candidates in the Frontier Fields A2744, AS1063 and A370. In P. Benvenuti (Ed.), *Astronomy in Focus XXIXB* as presented at the XXIX IAU General Assembly, 2015 (pp. 818-819) (2016).
- Brandl, B., S. Quanz, M. Feldt, ..., E. van Dishoeck, et al.: E-Elt. In Proc. of “Conditions and Impact of Star Formation“, Zermatt, Switzerland, 2015. (Eds.) R. Simon, R. Schaaf, J. Stuzki. EAS Publ. Ser. 75, European Astronomical Society, 405-410 (2016).
- Caselli, P.: Chemistry in low-mass star forming regions. In Proc. of “Conditions and Impact of Star Formation“, Zermatt, Switzerland, 2015. (Eds.) R. Simon, R. Schaaf, J. Stuzki. EAS Publ. Ser. 75, European Astronomical Society, 115-122 (2016).
- Charbonnel, C. and M. Krause: Did globular clusters contribute to the stellar population of the Galactic halo? In A. Bragaglia, M. Arnaboldi, M. Rejkuba, & D. Romano (Eds.), *The General Assembly of Galaxy Halos: Structure, Origin and Evolution (IAU Symposium 317)* (pp. 104-109). Cambridge, UK: Cambridge University Press (2016).
- Chon, G.: Characterising large-scale structure with the REFLEX II cluster survey. In Proc. of “IAUS 308: The Zeldovich Universe: Genesis and Growth of the Cosmic Web“, Tallin, Estonia, 2014. (Eds.) R.. Proc. IAU 308, Cambridge University Press, Cambridge, UK, 200-204 (2016).
- Clerc, N., B. Sartoris, K. Dolag, R. Vijayaraghavan and V. Biffi: Galaxy cluster cosmology from X-ray surveys of the hot and energetic Universe. In P. Benvenuti (Ed.), *Astronomy in Focus XXIXB* as presented at the XXIX IAU General Assembly, 2015 (pp. 79-90) (2016).
- Collins, C.A., H. Böhringer, M. Bristow and G. Chon: Characterising the local void with the X-ray cluster survey REFLEX II. In Proc. of “IAUS 308: The Zeldovich Universe: Genesis and Growth of the Cosmic Web“, Tallin, Estonia, 2014. (Eds.) R. van de Weygaert, S. Shandarin, E. Saar & J. Einasto. Proc. IAU 308, Cambridge University Press, Cambridge, UK, 585-588 (2016).
- Deshev, B., C. Park, H.S. Hwang, ..., A. Finoguenov, et al.: Building Up a Cluster: The Case of A520. In Proc. of “Multi-Object Spectroscopy in the Next Decade: Big Questions, Large Surveys, and Wide Fields“, Santa Cruz de la Palma, Spain, 2015. (Eds.) I. Skillen, M. Barcells, S. Trager. ASP Conf. Ser. 507, Astronomical Society of the Pacific, San Francisco, CA USA, 237 (2016).
- Diehl, R.: Gamma-Rays from Nucleosynthesis Ejecta. *Journal of Physics Conf. Ser.* 665, 012011 (2016).
- Dietrich, J.P., N. Werner, D. Clowe, A. Finoguenov, et al.: The Dark Matter filament between Abell 222/223. In Proc. of “IAUS 308: The Zeldovich Universe: Genesis and Growth of the Cosmic Web“, Tallin, Estonia, 2014. (Eds.) R.. Proc. IAU 308, Cambridge University Press, Cambridge, UK, 193-198 (2016).
- Drury, L. and A. Strong: Cosmic-ray diffusive reacceleration: a critical look. *Proceedings of Science, ICRC2015:* 483, 1-8 (2016).
- Elliott, J., R.S. de Souza, A. Krone-Martins, E. Cameron, E.E.O. Ishida and J. Hilbe: Using gamma regression for photometric redshifts of survey galaxies. In N.R. Napolitano, G. Longo, M. Marconi, M. Paolillo, & E. Iodice (Eds.), *The Universe of Digital Sky Surveys – a meeting to Honour the 70th Birthday of Massimo Capaccioli* (pp. 91-96) (2016).
- Furuya, K., M.N. Drozdovskaya, C. Walsh and E.F. van Dishoeck: Water transport from

- collapsing prestellar cores to forming disks: evolution of the HDO/H₂O ratio. In Proc. of “Conditions and Impact of Star Formation“, Zermatt, Switzerland, 2015. (Eds.) R. Simon, R. Schaaf, J. Stuzki. EAS Publ. Ser. 75, European Astronomical Society, 259263 (2016).
- Gallagher, J.S., R.L. Davies, S. Courteau, ..., L. Tacconi, et al.: Division J Commission 28: Galaxies. Transactions of the International Astronomical Union 29, 525-530 (2016).
- Gerhard, O.: The Milky Way, the Galactic Halo, and the Halos of Galaxies. In Proc. of “IAUS 317: The General Assembly of Galaxy Halos - Structure, Origin and Evolution“, Honolulu, USA, 2015. (Eds.) A. Bragaglia, M. Arnaboldi, M. Rejkuba, D. Romano. Proc. IAU 317, Cambridge University Press, Cambridge, UK, 266-271 (2016).
- Greene, J.E., C.-P. Ma, A. Goulding, N.J. McConnell, J.P. Blakeslee, T. Davis and J. Thomas: Metallicity Gradients in the Halos of Elliptical Galaxies. In Proc. of “IAUS 317: The General Assembly of Galaxy Halos - Structure, Origin and Evolution“, Honolulu, USA, 2015. (Eds.) A. Bragaglia, M. Arnaboldi, M. Rejkuba, D. Romano. Proc. IAU 317, Cambridge University Press, Cambridge, UK, 182-189 (2016).
- Govender, K., M.K. Hemenway, A. Wolter, N. Haghighipour, Y. Yan, E.F. Van Dishoeck, D. Silva and E. Guinan: Divisions panel discussion: astronomy for development. In P. Benvenuti (Ed.), Astronomy in Focus XXIXA as presented at the XXIX IAU General Assembly, 2015 (pp. 424426) (2016).
- Haerendel, G.: Fifty years of substorm research and its prospects, in Space Research Institute in Times of Change. Glimpses of the Past and Visions of the Future. Space Research Institute of the Russian Academy of Sciences (IKI RAN), pp.185-194 (2016).
- Hantke, M.F., D. Hasse, T. Ekeberg, ..., N. Kimmel, et al.: A data set from flash X-ray imaging of carboxysomes. Scientific Data, 3: 160061 (2016).
- Hocuk, S.: The role of ices in star-forming clouds. In Proc. of “Conditions and Impact of Star Formation“, Zermatt, Switzerland, 2015. (Eds.) R. Simon, R. Schaaf, J. Stuzki. EAS Publ. Ser. 75, European Astronomical Society, 333336 (2016).
- Houghton, R.C.W., R.L. Davies, R. Bender, A. Beifiori, J. Chan, M. Cappellari, A. Galametz, I. Lewis, J.T. Mendel, L. Prichard, R.P. Saglia, R. Sharples, R. Smith, J. Stott, D. Wilman and M. Wegner: The KMOS GTO Cluster Program: Absorption Line Spectroscopy of Cluster Galaxies at $z \sim 1.5$. In Proc. of “Multi-Object Spectroscopy in the Next Decade: Big Questions, Large Surveys, and Wide Fields“, Santa Cruz de la Palma, Spain, 2015. (Eds.) I. Skillen, M. Barcells, S. Trager. ASP Conf. Ser. 507, Astronomical Society of the Pacific, San Francisco, CA USA, 281 (2016).
- Hughes, A., S. Meidt, D. Colombo, A. Schrubba, E. Schinnerer, A. Leroy and T. Wong: Giant molecular cloud populations in nearby galaxies. In P. Jablonka, P. André, & F. Van der Tak (Eds.), From Interstellar Clouds to Star-Forming Galaxies: Universal Processes? (IAU Symposium 315) (pp. 30-37). Cambridge, UK: Cambridge University Press (2016).
- Jameson, K.E., A.D. Bolatto, M. Wolfire, M. Rubio, R. Herrera Camus and HS Collaboration: Resolving the transition from molecular to atomic at 1/5 solar metallicity in the small magellanic cloud. In P. Jablonka, P. André, & F. van der Tak (Eds.), From Interstellar Clouds to Star-Forming Galaxies: Universal Processes? (IAU Symposium 315) (pp. 13-16). Cambridge, UK: Cambridge University Press (2016).
- Johannesson, G., I. Moskalenko, E. Orlando, T. Porter and A. Strong: The effects of three dimensional structures on cosmic-ray propagation and interstellar emissions. Proceedings of Science, ICRC 2015: 517, 1-7 (2016).
- Kato, K., M. Mori and G. Ogiya: Connection between cusp-core problem and too-big-to-fail problem in CDM model. In A. Bragaglia, M. Arnaboldi, M. Rejkuba, & D. Romano (Eds.), The General Assembly of Galaxy Halos: Structure, Origin and Evolution (IAU Symposium 317) (pp. 312-313). Cambridge, UK: Cambridge University Press (2016).

- Khrapak, A.G., V.I. Molotkov, A.M. Lipaev, ..., A. Ivlev and G. Morfill: Complex Plasma Research under Microgravity Conditions: PK-3 Plus Laboratory on the International Space Station. *Contributions to Plasma Physics* 56, 253-262 (2016).
- Kohno, K., Y. Yamaguchi, Y. Tamura, K. Tadaki, et al.: SXDF-UDS-CANDELS-ALMA 1.5 arcmin² deep survey. In Proc. of "IAUS 319: Galaxies at High Redshift and Their Evolution Over Cosmic Time. (Eds.) S. Kaviraj. Proc. IAU 319, Honolulu, USA, 2015, 92-95 (2016).
- Kong, S., J.C. Tan, P. Caselli and F. Fontani: The Deuteration Clock for Massive Starless Cores. In Proc. of "Conditions and Impact of Star Formation", Zermatt, Switzerland, 2015. (Eds.) R. Simon, R. Schaaf, J. Stuzki. *EAS Publ. Ser.* 75, European Astronomical Society, 337-341 (2016).
- Kwok, S., B.-C. Koo, Y.-H. Chu, ..., P. Caselli, et al.: Report. *Transactions of the International Astronomical Union* 29, 500-501 (2016).
- Leurini, S., T. Pillai, P. Jones, ..., P. Caselli, et al.: G351.77-0.51: ridge formation caught in the act. In Proc. of "Conditions and Impact of Star Formation", Zermatt, Switzerland, 2015. (Eds.) R. Simon, R. Schaaf, J. Stuzki. *EAS Publ. Ser.* 75, European Astronomical Society, 265-268 (2016).
- Loveday, J., D. Farrow and GAMA Team: Evolution in the Stellar Mass Function and Clustering of Galaxies. In Proc. of "Multi-Object Spectroscopy in the Next Decade: Big Questions, Large Surveys, and Wide Fields", Santa Cruz de la Palma, Spain, 2015. (Eds.) I. Skillen, M. Barcells, S. Trager. *ASP Conf. Ser.* 507, Astronomical Society of the Pacific, San Francisco, CA USA, 231 (2016).
- Michałowski, M.J., G. Gentile, J. Hjorth, ..., J. Greiner, ..., P. Schady, et al.: Inflow of atomic gas fuelling star formation. In P. Benvenuti (Ed.), *Astronomy in Focus XXIXB* as presented at the XXIX IAU General Assembly, 2015 (pp. 229-230) (2016).
- Mottram, J.C., E.F. van Dishoeck, L.E. Kristensen and I. San José-García: Life in the fast lane: H₂O reveals the universal nature of shocks in outflows. In Proc. of "Conditions and Impact of Star Formation", Zermatt, Switzerland, 2015. (Eds.) R. Simon, R. Schaaf, J. Stuzki. *EAS Publ. Ser.* 75, European Astronomical Society, 195-197 (2016).
- Murillo, N.M., C. Walsh, E.F. van Dishoeck, S. Bruderer, D. Harsono and S.-P. Lai: Tracing the disk, envelope and outflow cavity of VLA1623 with ALMA. In Proc. of "Conditions and Impact of Star Formation", Zermatt, Switzerland, 2015. (Eds.) R. Simon, R. Schaaf, J. Stuzki. *EAS Publ. Ser.* 75, European Astronomical Society, 287-288 (2016).
- Nevalainen, J., L.J. Liivamägi, E. Tempel, ..., A. Finoguenov, et al.: Finding and characterising WHIM structures using the luminosity density method. In Proc. of "IAUS 308: The Zeldovich Universe: Genesis and Growth of the Cosmic Web", Tallin, Estonia, 2014. (Eds.) R.. Proc. IAU 308, Cambridge University Press, Cambridge, UK, 368-371 (2016).
- Okada, T., T. Fukuhashi, S. Tanaka, ..., T.G. Mueller, et al.: Thermal-Infrared Imager TIR on Hayabusa2 and Its In-Flight Performance and Calibration Using Earth and Moon Thermal Images. In Proc. of "47th Lunar and Planetary Science Conference", The Woodlands, Texas, USA, 2016. (Eds.) LPI Editorial Board. *Proc. Lunar and Planetary Institute Science Conferences* 47, Lunar and Planetary Institute, 1407 (2016).
- Olivares E., F. and J. Greiner: Magnetar-driven explosions as power source of Gamma-ray Bursts and Supernovae. In P. Benvenuti (Ed.), *Astronomy in Focus XXIXB* as presented at the XXIX IAU General Assembly, 2015 (pp. 241-242) (2016).
- Pustilnik, M.Y., A.V. Ivlev, N. Sadeghi, R. Heidemann, S. Mitich, H.M. Thomas and G.E. Morfill: Optogalvanic control of instabilities in dusty plasma. *Journal of Physics Conf. Ser.* 666, 012022 (2016).
- Schartmann, M., A. Ballone, A. Burkert, S. Gillessen, R. Genzel, O. Pfuhl, F. Eisenhauer,

- P.M. Plewa, T. Ott, E.M. George, M Habibi: 3D AMR simulations of the evolution of the diffuse gas cloud G2 in the Galactic Centre. In Proc. of “The Multi-Messenger Astrophysics of the Galactic Centre“. (Eds.) S. Longmore et al., Proceedings IAU Symposium, Cambridge University Press, Vol. 322, 241-242 (2016).
- Sharon, K., M.D. Gladders, J.R. Rigby, M.B. Bayliss, E. Wuyts, H. Dahle, T.L. Johnson, M.K. Florian, S. Dunham, K. Murray, K. Whitaker and N. Li: Strong lensing mass reconstruction: from Frontier Fields to the typical lensing clusters of future surveys. In P. Benvenuti (Ed.), *Astronomy in Focus XXIXB* as presented at the XXIX IAU General Assembly, 2015 (pp. 793-794) (2016).
- Scharwaechter, J., M.A. Dopita, P. Shastri, R. Davies, L.J. Kewley, E. Hampton, R. Sutherland, P. Kharb, J. Jose, H. Bhatt, S. Ramya, C. Jin, J. Banfield, I. Zaw, S. Juneau, B. James and S. Srivastava: The WiFeS S7 AGN Survey: Current Status and Recent Results on NGC 6300. In Proc. of “The Universe of Digital Sky Surveys“. (Eds.) N.R. Napolitano et al. *Astrophysics and Space Science Proceedings* Vol. 42, Springer, Switzerland, 263 (2016).
- Schweyer, T., P. Jarmatz and V. Burwitz: Astrobo: Towards a new observatory control system for the Garching Observatory 0.6m. In Proc. of “Fourth Workshop on Robotic Autonomous Observatories“, Málaga, Spain, 2015. (Eds.) M.D. Caballero-García, S.B. Pandey, D. Hiriart, A.J. Castro-Tirado. *Revista Mexicana de Astronomía y Astrofísica (Serie de Conferencias)* Vol. 48, Instituto de Astronomía, UNAM, Mexico City, Mexico, 70-75 (2016).
- Shimakawa, R., T. Kodama, M. Hayashi, K.-I. Tadaki, T.L. Suzuki, Y. Koyama, I. Tanaka and M. Yamamoto: Toward unveiling internal properties of HII regions and their connections at the cosmic noon era. In Proc. of “IAUS 319: Galaxies at High Redshift and Their Evolution Over Cosmic Time“. (Eds.) S. Kaviraj. *Proc. IAU 319*, Honolulu, USA, 2015, 53-53 (2016).
- Stenzel, O.J., M. Hilchenbach, J. Kissel, ..., G. Haerendel, et al.: Refractory Elements from High Resolution Mass Spectra of 67P Particles as Found by Rosetta/COSIMA. In Proc. of “47th Lunar and Planetary Science Conference“, The Woodlands, Texas, USA, 2016. (Eds.) LPI Editorial Board. *Proc. Lunar and Planetary Institute Science Conferences 47*, Lunar and Planetary Institute, 1934 (2016).
- Szücs, L., S. Glover and P. Caselli: Losing track of the time: the chemical clock of prestellar core evolution in hydrodynamic simulation. In Proc. of “Conditions and Impact of Star Formation“, Zermatt, Switzerland, 2015. (Eds.) R. Simon, R. Schaaf, J. Stuzki. *EAS Publ. Ser. 75*, European Astronomical Society, 391-392 (2016).
- van Dishoeck, E.F.: The molecular universe: from observations to laboratory and back. In P. Benvenuti (Ed.), *Astronomy in Focus XXIXA* as presented at the XXIX IAU General Assembly, 2015 (pp. 299-304) (2016).
- van der Marel, N., E.F. van Dishoeck, S. Bruderer, P. Pinilla, T. van Kempen, L. Perez and A. Isella: Gas Cavities inside Dust Cavities in Disks Inferred from ALMA Observations. In Proc. of “IAUS 314: Young Stars & Planets Near the Sun“, Atlanta, USA, 2015. (Eds.) J.H. Kastner, B. Stelzer and S.A. Metchev. *Proc. IAU 314*, Cambridge University Press, Cambridge, UK, 139-142 (2016).
- Yu, H.-F., H.J. van Eerten, J. Greiner, R. Sari, P.N. Bhat, A.v. Kienlin, W.S. Paciesas and R.D. Preece: The Spectral Sharpness Angle of Gamma-ray Bursts. *Journal of Astronomy and Space Sciences* 33, 109-117 (2016).

8.4 Populärwissenschaftliche und sonstige Veröffentlichungen

- Brammer, G.B., D. Marchesini, I. Labbé, L. Spitler, D. Lange-Vagle, E.A. Barker, M. Tanaka, A. Fontana, A. Galametz, A. Ferré-Mateu, T. Kodama, B. Lundgren, N. Martis, A. Muzzin, M. Stefanon, S. Toft, A. van der Wel, B. Vulcani and K.E. Whitaker: Ultra-deep K-band Imaging of the Hubble Frontier Fields. *The Messenger* 165, 34-37

(2016).

8.5 Vorträge, Astronomische Telegramme und Zirkulare, Poster

Mitarbeiter des MPE hielten im Jahr 2016 insgesamt 313 Vorträge auf Konferenzen, bei Seminaren und Kolloquien und in der Öffentlichkeitsarbeit im In- und Ausland. Zusätzlich haben sie an insgesamt 144 astronomischen Telegrammen, Zirkularen und Datenkatalogen mitgewirkt und 29 Poster als Erstautoren auf Konferenzen präsentiert. Die Zahlen, verteilt auf die einzelnen Arbeitsbereiche, sind in Tabelle 1 gelistet. Die Zahlen in Klammern geben die eingeladenen Vorträge (bei Konferenzen und zu Kolloquien) an, sowie die Zahl der Erstautorschaften bei Telegrammen und Zirkularen.

Tabelle 1: Vorträge, Telegramme/Zirkulare und Poster

Arbeitsgruppe	Vorträge	Telegramme, Zirkulare	Poster
Infrarot-/Submillimeter-Astronomie	113 (81))	16 (4)	9
Optische & Interpretative Astronomie	20 (10)	4 (0)	3
Hochenergieastrophysik	105 (60)	117 (53)	7
Zentrum Astrochemische Studien	73 (32)	6 (3)	9
Unabhängige Forschungsgruppen	2 (02)	1 (0)	1

Die vollständige Liste der Vorträge, der astronomischen Telegramme und Zirkulare sowie der Poster kann auf der MPE Internetseite (<http://www.mpe.mpg.de>) unter dem Punkt „Forschung/Veröffentlichungen“ eingesehen werden.

9 Öffentlichkeitsarbeit

Das MPE engagierte sich auch in der Öffentlichkeitsarbeit. Im Jahr 2016 hielten MPE-Wissenschaftler 25 populärwissenschaftliche Vorträge (z.B. an Schulen, Planetarien, bei Astronomischen Vereinigungen). Bei 22 Institutsführungen gewannen Gruppen, hauptsächlich Schulklassen von naturwissenschaftlich orientierten Schulen, einen Einblick in das Institut und seine Wissenschaft. Am „Girls' Day“ informierten sich 40 Mädchen über das MPE, 13 Schüler/innen erhielten in ein- oder zweiwöchigen Praktika und 8 Hochschüler in mehrwöchigen Praktika einen Einblick in die Arbeitswelt von Astrophysikern.

Weitere Informationen zur Öffentlichkeitsarbeit sind auf den MPE Webseiten zu finden (<http://www.mpe.mpg.de/>).

Kirpal Nandra

Göttingen

Institut für Astrophysik

Friedrich-Hund-Platz 1, D-37077 Göttingen
Telefon: (0551) 39 -5042, -5053
Telefax: (0551) 39 -5043
e-Mail: sekr@astro.physik.uni-goettingen.de
Internet: <http://www.astro.physik.uni-goettingen.de>

1 Einleitung

2 Personal und Ausstattung

2.1 Personalstand

Direktoren und Professoren:

W. Kollatschny (geschäftsführender Direktor) [5065],

Professoren:

S. Dreizler [5041], L. Gizon [5058], W. Glatzel [9989], W. Kollatschny [5065], J. Niemeyer [13802], A. Reiners [13825] Emeritierte bzw. im Ruhestand befindliche Professoren:

K. Beuermann [4036], W. Deinzer [4036], K. J. Fricke [5051], R. Kippenhahn, F. Kneer [5051], H. H. Voigt.

Wissenschaftliche Mitarbeiter:

Dr. W. H. Ball [5058], Dr. T. Battfeld [13828], Dr. C. Behrens [5054], Dr. V. Bothmer [5044], Dr. L.-M. Cairos-Barreto [5047], Dr. S. Chernigovski bis 31.5. [4036], Dr. K. Disseau [13813], Dipl.-Phys. J. Dürbye [13821], Akad. Rat Dr. F. V. Hessman [5052], Dr. P. Huke [5050], Dr. T.-O. Husser [5057], Akad. Rätin Dr. S. Jeffers [13810], Dr. S. Kamann [5057], Dr. U. Lemke [20421], Dr. A. Medvedev, Dr. H. Nicklas [5039], Dipl.-Phys. W. Niemeyer, Dr. G. Nisticó [13820], Dr. K. Reinsch [4037], Dr. T. Reinhold [14156], Dr. J. Rodmann [13820], Dr. S. Schäfer [5068], Dr. U. Seemann [13804], Dr. D. Shulyak [5055], Dr. L. Tal-Or [20421], Dipl.-Inf. K. Wessel [13821], Dr. T. White [5046], Dr. A. P. Yadav ab 1.10. [7981], Dr. M. Zechmeister [9988], Dr. M. Zetzl [12228],

Praktikanten:

Bachelorstudenten

A. Bensberg, M. Dahlkemper, D. Elkeles, A. Engeln, O. Herbort, F. Liebing, E. Lüdecke, M. Probst, A. Röben, C. Rogge, J. Weinmann, G. Schnabel.

Masterstudenten

F. Blobel, C. Byrohl, P. Chamani, M. Debus, J. Diakiv, J. Donaldson, J. Florczak, J. Freudenthal, B. Giesers, S. Heese, E. Johnson, M. Lisogorskyi, M. Müller, M. Ochmann, J. Oltmanns, E. Perez-Hernandez, A. Rütther, S. Schettino, A. Schmelev, E. Sokmen, Y. Thiele, J. Veltmaat, F. Wiebe

Doktoranden:

F. Bauer [7981], A. Boesch [13819], S. Boro-Saikia [13826], E. Bosman [5062], J. Chen [5054], S. Dörschner [7975], X. Du [13805], F. Engels [5054], P. Grete [13801], J. Hinrichs [5329], E. Johnson [20421], L.F. Lenz [5068], B. Löptien [5056], C. Marvin [13826], N. Mrotzek [5329], M.B. Nielsen [14156], L. Nortmann [13803], V.M. Passegger [13803], A. Pluta [5062], L.F. Sarmiento [13819], P. Schöfer [13803], B. Schwabe [13805], B. S. Sudeshna [13826], K. Ulbrich [13826], J. Veltmaat [13805], M. Venzmer [5062], L. Volpes [5327], A.P. Yadav bis 31.7. [7981].

*Staatsexamen:**Sekretariat und Verwaltung:*

S. Bertram [13808], N. Böker [5053], D. Krone [13885], K. Wolters [5042].

Technische Mitarbeiter

H. Anwand-Heerwart [5328], U. Duensing [13836], S. Krüger [91071], P. Jeep [5059], P. Rhode [13822], W. Steinhof [5060].

Studentische Mitarbeiter:

K. Hauptner [13821], L. Schmidt [13821], T. Umlauf [13821].

2.2 Instrumente und Rechenanlagen

50-cm-Cassegrain Teleskop, Vakuum-Vertikalteleskop, Bruker IFS 125HR Fourier Transform Spectrograph Leica Laser-Tracker AT401 Brunson Sighting-Teleskop und Autokollimator

3 Lehrtätigkeit, Prüfungen und Gremientätigkeit

3.1 Lehrtätigkeiten

Vorlesungen, Seminare, Praktika und Kolloquien zur Astrophysik und Physik allgemein (Battfeld, Bothmer, Dreizler, Gizon, Glatzel, Jeffers, Hessman, Niemeyer, Kollatschny, Reiners, Reinsch).

3.2 Gremientätigkeit

Wissenschaftlicher Ausschuss des HLRN (Glatzel), HET-Board (Kollatschny), Mitglied im MUSE Science Team (Dreizler, Husser, Kamann, Kollatschny), Astromundus-Board (Kollatschny), Fakultätsrat (Reiners, Jeffers, Reinsch), Forschungskommission des Senats der Universität (Reinsch), CARMENES Science and Core Management Team (Reiners), CRIRES+ Science Team (Reiners), HIRES Science Team (Reiners), Wissenschaftlicher Beirat Sterne und Weltraum (Reiners), Wissenschaftlicher Beirat XLAB (Reiners), Kuratorium MPS (Dreizler), DFG Fachkollegium (Dreizler), SFB 963 - Sprecher (Dreizler), SFB 963 - Board (Dreizler, Gizon, Jeffers, Niemeyer), SuperMUC Lenkungsausschuss (Niemeyer), Collaborator, InSight Science Team, NASA/JPL mission to Mars (seismology) (Gizon), Coinvestigator, Polarimetric and Helioseismic Imager (PHI) on Solar Orbiter (Gizon), Vorstandsmitglied, European Helio- and Asteroseismology Network (Gizon), CoInvestigator, SUNRISE balloon-borne solar telescope (Gizon), Editorial Board Member, Solar Physics (Gizon), PI, German Data Center for the Solar Dynamics Observatory (Gizon), Vorstandsmitglied, PLATO Mission Consortium (Gizon), Coordinator, PLATO Data Cen-

ter (Gizon), Vorstandsmitglied, European Solar Physics Division of the European Physical Society (Gizon), Vorstandsmitglied, Göttingen Research Campus (Gizon), Wissenschaftliches Mitglied der Max-Planck-Gesellschaft (Gizon), Direktor, Max-Planck-Institut fuer Sonnensystemforschung (Gizon).

4 Wissenschaftliche Arbeiten

4.1 Sonnen- und Plasmaphysik

Helioseismologie

Innerer Aufbau und Dynamik der Sonne; Seismologie von magnetischer Aktivität und von Sonnenflecken (Gizon); Methoden der lokalen Helioseismologie (Gizon, Langfellner); Time-Distance Helioseismologie (Gizon, Langfellner); Auswertung von SDO- und SOHO-Beobachtungen (Gizon); Preparations for Solar Orbiter (Löptien).

Physik der Sonne, Heliosphäre und des Weltraumwetters

3D Analyse von CMEs mit STEREO (Bosman, Bothmer, Mrotzek); Heliosphärische Turbulenz (Volpes, Bothmer); Plasma und Staubmodellierung für Solar Probe Plus, Solar Orbiter (Bothmer, Nistico, Rodmann); Analysen und Vorhersagen zum Weltraumwetter EU FP7 AFFECTS eHEROES HELCATS (Bothmer, Bosman, Mrotzek, Pluta, Venzmer); Operational Tool for Ionospheric Mapping and Prediction OPTIMAP (Bothmer, Hinrichs, Mrotzek); Weltrauminstrumentierungen und Missionen, ESA Solar Coronagraph for Operations SCOPE (Bothmer, Hinrichs);

4.2 Stellarastronomie

Beobachtung, Interpretation und Theorie

Entwicklung eines numerischen Verfahrens zur Simulation nichtlinearer, nichtradialer stellarer Pulsationen (Chernigovski, Glatzel, Lube); Pulsationsgetriebener stellarer Massenverlust (Chernigovski, Glatzel, Lube); Strange - Mode - Instabilitäten in leuchtkräftigen Sternen (Glatzel, Yadav); Sonische Instabilitäten in Überschallscherströmungen mit Anwendung auf Akkretionsscheiben (Breuhaus, Glatzel);

Beobachtung und Analyse von Planeten in bedeckenden Doppelsternen (Beuermann, Dreizler, Hessman); Suche nach Planeten – Kepler Archivdaten (Dreizler, Ofir); Detektion von Planetenatmosphären (Dreizler, Nortmann); Stellare Populationen in Kugelsternhaufen (Dreizler, Husser, Kamann); Strahlungstransport in Protoplanetaren Scheiben (Dreizler, Ulbrich); optische und Röntgenbeobachtungen magnetischer kataklysmischer Veränderlicher (Beuermann, Reinsch);

Beobachtung und Simulation magnetischer Sterne (Beeck, Boro-Saikia, Jeffers, Morin, Reiners, Seemann, Shulyak); Beobachtung und Analyse spektroskopischer Daten zur Suche nach extrasolaren Planeten (Bauer, Dreizler, Jeffers, Johnson, Passegger, Reiners, Schöfer, Tal-Or, Zechmeister); instrumentelle Entwicklung von Kalibrationsstandards zur Suche nach extrasolaren Planeten (Bauer, Huke, Lemke, Sarmiento, Reiners, Seemann, Schäfer, Zechmeister); Rotation und differentielle Rotation in Kepler Daten (Gizon, Nielsen, Reiners, Reinhold); Molekulare Emission in Planetenatmosphären (Lenz, Reiners); Atmosphären massearmer Sterne (Reiners, Wende, Passegger); CARMENES (Anwand, Dreizler, Jeffers, Johnson, Lemke, Reiners, Rhode, Schäfer, Zechmeister, Bauer, Passegger, Sarmiento, Schöfer, Tal-Or); CRIRES+ (Reiners, Seeman, Zechmeister); HIRES (Huke, Reiners, Disseau);

Modellierung von Planetenentstehung in NN Serpentis (Dreizler, Lichtenberg, Schleicher); Schwingungen sonnenähnlicher Sterne; Auswertung von CoRoT- und Kepler-Beobachtungsdaten; Effekte von Rotation und magnetischer Aktivität auf stellare Schwingungen (Gizon, Nielsen); Modellgitter für die Asteroseismologie (Ball).

4.3 Galaktische und Extragalaktische Forschung

Beobachtung und Analyse

Kurz- und Langzeitvariationen von Seyfertgalaxien (Kollatschny, Zetzl, Bensberg, Diakiv, Ochmann teilweise in Zusammenarbeit mit A. Shapovalova/SAO Russland, L. Popovic Serbien, M. Haas/Bochum); Hochauflösende Linienprofilvariationen in Seyfertgalaxien und Broad-Line Radiogalaxien zum Studium der Kinematik und Struktur der zentralen Broad-Line Region von aktiven Galaxien (Kollatschny, Zetzl); Multifrequenzuntersuchungen aktiver Galaxien (Kollatschny, Zetzl); Emissionslinienprofilanalyse von aktiven Galaxien (Kollatschny, Zetzl); Großräumige Umgebung aktiver Galaxien (Kollatschny, Zetzl, Schnabel teilweise in Zusammenarbeit mit T. Contini); Galaxienidentifikationen in tiefen MUSE Feldern (Bacon, Kollatschny, et al.) 3D Spektroskopie des Orion Nebels mit MUSE (Kollatschny, Zetzl, in Zusammenarbeit mit P. Weilbacher, B. O'Dell, G. Ferland); Multifrequenzuntersuchungen röntgenschwacher Quasare (Kollatschny, Zetzl, teilweise in Zusammenarbeit mit N. Schartel); räumlich hochaufgelöste Spektroskopie aktiver/wechselwirkender Galaxien (Kollatschny);

Theorie

Modellrechnungen zur Struktur und Dynamik der Broad-Line Region aktiver Galaxien mittels ACF- und CCF-Analysen (Kollatschny, Zetzl);

4.4 Kosmologie

Einfluss von turbulentem Transport in Simulationen der Galaxienentstehung (Engels, Niemeyer), Lyman-alpha-Strahlungstransport auf kosmologischen Skalen (Behrens, Byrohl, Niemeyer), Strukturentstehung mit ultraleichter bosonischer dunkler Materie (Behrens, Chen, Du, Häusler, Niemeyer, Oltmanns, Schwabe, Veltmaat, Wiebe).

4.5 Entwicklung von Instrumentierung

Spektroskopie der Sonne

Entwicklung eines Aufbaus zur spektroskopischen Untersuchung der Sonne mithilfe des VTT und des FTS, Beobachtung der aufgelösten Sonnenscheibe und Ermöglichen von Spektroskopie der integrierten Sonnenscheibe durch Faserkopplung vom VTT (Huke, Reiners, Seemann, Schäfer)

Test und Charakterisierung von Linienemissionslampen

Charakterisierung von UNe und ThNe Hohlkathodenlampen für das Projekt CARMENES, Erstellung von Linienlisten, Kalibration der Wellenlängenskala des FTS, Identifikation von Emissionslinien und Bewertung der Linien zur Nutzung von Radialgeschwindigkeitsexperimenten, Messungen im VIS und NIR (Bauer, Huke, Reiners, Sarmiento, Zechmeister)

Gasabsorptionsspektroskopie

Entwicklung von Gaszellen zur Spektroskopie im NIR, theoretische und experimentelle Untersuchung verschiedener Gase, Entwicklung einer "long-path" Gaszelle (Huke, Reiners, Seemann)

Entwicklung von Laserfrequenzkamm und Fabry-Pérot Kalibrationseinheiten

Design und Bau einer FPI Kalibrationseinheit im cm/s Präzisionsbereich, theoretische Untersuchung der Umgebungsvariablen, Test der Einheit, Bau von FPIs für CRIRES+, FEROS, Aufbau eines LFC (Huke, Reiners, Schäfer, Seemann)

Weltrauminstrumentierungen und Missionen

ESA Solar Coronagraph for OPERations SCOPE (Bothmer, Hinrichs, Anwand-Heerwart, Huke)

5 Akademische Abschlussarbeiten

5.1 Bachelorarbeiten

Abgeschlossen

- A. Bensberg: Untersuchung der Variabilität der Seyfertgalaxie ESO374-G25
- M. Dahlkemper: Ein Skalierungsgesetz für Magnetfelder schnell rotierender Sterne
- D. Elkeles: Rauschverhalten von Fourier Transform Spektrographen
- A. Engeln: CARMENES view on magnetic fields of partially and fully convective M dwarfs
- O. Herbort: Mittelschwere Schwarze Löcher in Kugelsternhaufen
- F. Liebing: Automatische Suche nach Emissionslinienobjekten in MUSE Datenkuben
- E. Lüdecke: Metallizitätsbestimmung in Kugelsternhaufen: Ein Vergleich von SYSNSPEC und PHOENIX
- M. Probst: Identifikation und Analyse von FU-Orionis Sternen
- C. Rogge: Radialgeschwindigkeitsgehalt einer Iod-Absorptionszelle zur spektroskopischen Kalibrierung
- A. Röben: Bestimmung der Extinktion in Kugelsternhaufen
- G. Schnabel: Zur Korrelation zwischen der Aktivität von Galaxien und deren Umgebungsdichte am Beispiel von vier COSMOS-Gruppen
- J. Weinmann: Kalzium Triplett gestützte Metallizitäten aus MUSE 3D Spektroskopie

5.2 Masterarbeiten

Abgeschlossen

- F. Blobel: Eclipse Time Variation Analysis in Post Common Envelope Binaries
- J. Diakiv: Variability of the broad-line Seyfert galaxy ESO141-G55
- J. Freudenthal: Lightcurve analysis of KOINet exoplanet candidates (2016)
- B. Giesers: Searching for Globular Clusters with MUSE
- E. Johnson: Stellar Activity and Radial Velocity Jitter in M Dwarf Stars
- M. Lisogorskyi: Die Suche nach Planeten bei magnetisch aktiven Sternen
- A. Lux: Random Potentials and Inflationary Cosmology
- M. Müller: Planet Detection via Eclipse Timing in the Binary System NN Serpentis
- M. Nguyen: Local Random Potentials and Cosmology
- E. Perez-Hernandez: Variability properties of the continuum and emission lines of type 1 AGNs: Periodicity and time delays evolution
- G. Sanjana: Critical overdensity in the spherical collapse of ultra-light axionic dark matter halos
- J. Veltmaat: Kosmologische Particle-Mesh-Simulationen von dunkler Materie in Form eines klassischen Skalarfelds

5.3 Dissertationen

Abgeschlossen:

- F. F. Bauer: Radial Velocities in Low-Mass Stars
- A. Boesch: Development of Emission Lamps for Precision Spectroscopy
- E. Bosman: 3-D Modeling of Coronal Mass Ejections with STEREO/SECCHI Data

P. Grete: Large eddy simulations of compressible magnetohydrodynamic turbulence

M. B. Nielsen: Differential rotation in Sun-like stars from surface variability and asteroseismology

B. S. Sudeshna: Magnetic and activity cycles of cool stars

L. Volpes: On the interplanetary properties and evolution of CME-driven shocks.

A. P. Yadav: On the stability of massive stars.

6 Tagungen, Projekte am Institut und Beobachtungszeiten

6.1 Tagungen und Veranstaltungen

6.2 Projekte und Kooperationen mit anderen Instituten

- ESO/E-ELT ELT-CAM/MICADO Projekt (Konsortialpartner: MPE/D, USM/D, MPIA/D, NOVA/NL, INAF/I, LESIA/F, Austria, ESO): Phase-B Designarbeiten in zwei Subsystemen, Instrumentenstruktur und Co-Rotating Electronics/LN2/Energy Chain, für die Göttingen verantwortlich zeichnet. Das Interfacing zur E-ELT Nasmyth Plattform und zum MCAO System MAORY wurden weiter ausgearbeitet. Vorbereitung des internen System-Requirement-Reviews auf halber Strecke zum Preliminary Design Review in 2018. Weiterentwicklung des lokalen PLM/PDM Datenbanksystems Siemens NX/TCX sowie seiner CAD und FEA Module (Nicklas, Anwand-Heerwart, Rhode, Umlauf, Hauptner, Schmidt).

- ESO/E-ELT ELT-MOS/MOSAIC Projekt (Konsortialpartner: GEPI/F, AIP/D, IRAP/F, LAM/F, ATC/UK, Oxfod/UK, NOVA/NL): Simulationen zu einem ELT-MOS Instrument durchgeführt, um hieraus wichtige Instrumenten- und System-Parameter abzuleiten. Ein sog. Full-Focal-Plane Simulator ist in Vorbereitung (Nicklas, Disseau).

- ESO/E-ELT ELT-HIRES Projekt (Konsortialpartner: INAF/I, AIP/D, LSW/D, TLS/D, ATC/UK, NOVA/NL): Nach der Vergabe der Phase-A Studie an ein internationales Konsortium zu einem hochauflösenden Spektrographen am E-ELT hat sich unter den deutschen Partnern Göttingen für die Konzeption des Kalibrationssystems eingebracht (Reiners, Huke, Schäfer, Disseau).

- ESO/VLT CRIFRES+ Projekt (Konsortialpartner: TLS/D, UU/S, INAF/I, ESO): Der hochauflösende Infrarotspektrograph der ESO, CRIFRES, wird durch ein internationales Konsortium überarbeitet und erweitert (Reiners, Seeman, Zechmeister, Anwand-Heerwart, Rhode, Hauptner, Jeep, C. Schmidt, A. Geert).

- ESO/VLT MUSE Projekt (Konsortialpartner: AIP/D, CRAL/F): Weiterentwicklung der Instrumentensoftware zur Datenauswertung. (Dreizler, Kamann, Husser).

- CARMENES: Der Spektrograph wurde fertiggestellt und ist seit 01.01.2016 für den wissenschaftlichen Survey in Betrieb (Dreizler, Jeffers, Reiners, Schäfer, Tal-Or, Zechmeister).

- MONET Projekt (Konsortialpartner: SAAO/SA, McDonald Observatory/USA): Betrieb zweier robotischer Teleskope (Dreizler, Hessman, Husser, Nicklas, Jeep).

- Solar Orbiter Polarimetric and Helioseismic Imager (Gizon, Co-I); SUNRISE balloon-borne solar telescope (Gizon, Co-I); PLATO Mission Proposal (Gizon, Co-I). - Internationale Kooperationen im Rahmen nationaler und internationaler Konsortien in Projekten von DLR, NASA und ESA für STEREO, Solar Probe Plus, Solar Orbiter, Proba2, Solar Sails (Bothmer, Nistico, Rodmann, Venzmer), sowie zum Weltraumwetter (Bothmer, Bosman, Mrotzek, Pluta, Venzmer, Volpes). Hauptprojektpartner: NRL, Washington, DC, USA; NOAA/SWPC, Boulder (CO), USA; RAL, Oxfordshire, UK; DLR Neustrelitz; DGF München; ROB, Brüssel, Belgien; ADS Friedrichshafen

- Measuring the Black Hole Masses in Active Galactic Nuclei mit Chelouche/Haifa und Kaspi/Tel Aviv (Kollatschny);

- Kooperation mit University of Texas et al. zum HETDEX-Projekt (Kollatschny, Niemeyer)

- Kooperation mit der Universität Bochum (M. Haas) zur Variabilität Aktiver Galaxien

(Kollatschny);

-Kooperationen mit den Universitäten Zürich, Leiden, Toulouse, Potsdam im MUSE Projekt (Kollatschny); -Kooperation mit der ESA (N. Schartel, XMM-Satellit) zur Untersuchung röntgenschwacher Quasare (Kollatschny);

6.3 Beobachtungszeiten

7 Auswärtige Tätigkeiten

7.1 Nationale und internationale Tagungen

12th Patras Workshop on Axions, Jeju, Korea: Niemeyer (V); Invisibles 16 Workshop, Padua, Italien: Niemeyer; Alpine Cosmology Workshop, Bozen, Italien: Niemeyer (V); Dynamic Sun I conference, Varanasi, Indien: Gizon; Joint TASC2 & KASC9 Workshop - SPACEINN & HELAS8 Conference, Angra do Heroísmo, Terceira-Acores, Portugal: Gizon (SOC); Workshop on Turbulence and Waves in Flows Dominated by Rotation: Lessons from Geophysics and Perspectives in Space Physics and Astrophysics, National Center for Atmospheric Research (NCAR), Boulder, CO, USA: Gizon; Observing the Sun conference. Santa Cruz, CA, USA: Gizon; 5th SOLARNET Summer School, Belfast, UK:Gizon.

7.2 Vorträge und Gastaufenthalte

MUSE Deep Field Meeting, Lyon/Frankreich (Kollatschny);
MUSE Science Busy Week, Cargese/Frankreich, Semlin: Dreizler, Kamann, Husser, Giersers, Kollatschny;
Jahrestagung der Astronomischen Gesellschaft, Bochum, Mitorganisation von AGN Splitter Meeting (Kollatschny), Zetzl (V);

7.3 Vorträge und Gastaufenthalte

Purple Mountain Observatory Nanjing, China: Niemeyer (V); MPI für Physik, München: Niemeyer (V); Sternwarte Hamburg: Niemeyer (V);

7.4 Beobachtungsaufenthalte, Meßkampagnen

Hobby-Eberly Telescope (Kollatschny, Zetzl) SALT Telescope (Kollatschny, Zetzl)

7.5 Kooperationen

Das IAG ist Partner der „International Max Planck Research School on physical processes in the Solar System and beyond“ zusammen mit dem Max-Planck-Institut für Sonnensystemforschung, dem Institut für Geophysik der Universität Göttingen und dem Institut für Geophysik und Meteorologie der Technischen Universität Braunschweig;
SALT, HET, MUSE Kooperationen: Kollatschny;
SDO, CoRoT, Kepler Kooperationen (Gizon);
MUSE Kooperationen: Dreizler, Kollatschny;

7.6 Sonstige Reisen

Astromundus Retreat in Asiago/Italien (Glatzel, Kollatschny);
Astromundus Board Meeting: Innsbruck (Kollatschny); Sitzung des Rates Deutscher Sternwarten in Potsdam und Bochum (Kollatschny); HET Board Meetings: McDonald Observatory/Texas und Austin/Texas (Kollatschny);
Sitzungen des Wissenschaftlichen Ausschusses des HLRN (Glatzel);
SpaceInn Final Review Meeting, Kiepenheuer-Institut für Sonnenphysik, Freiburg i. Breisgau (Gizon); 17th HELAS Board Meeting, Kiepenheuer-Institut für Sonnenphysik, Freiburg i. Breisgau (Gizon); 67. Jahresversammlung der Max-Planck-Gesellschaft, Saarbrücken (Gizon); Sektionssymposium und CPT-Sektionssitzung des Wissenschaftlichen Rates der

Max-Planck-Gesellschaft, Berlin (Gizon); HELAS Board Meeting, Angra do Heroismo, Terceira-Acores, Portugal (Gizon); Colloque Interfaces, INRIA Bordeaux, Frankreich (Gizon); Wissenschaftliche Zusammenarbeit mit INRIA Bordeaux, Frankreich (Gizon); Munich Joint Astronomy Colloquium, ESO Garching (Gizon).

7.7 Weitere Aktivitäten

Fachgutachter bei Jugend Forscht/Clausthal (Kollatschny);

7.8 Öffentlichkeitsarbeit

Sammlung historischer Gegenstände am IAG (Reinsch); Vorträge und Führungen im IAG und am 50-cm-Teleskop des IAG, (Reinsch u.a.); Veranstaltung zum Zukunftstag 2016 (Reinsch, Dreizler, Duerbye, Freudenthal, Giesers, Kollatschny, Niemeyer, Wolter); Fachkolloquium in der Historischen Sternwarte am 19. Mai 2016: „Karl Schwarzschild (1873–1916) ein Wegbereiter der Astrophysik“ (Reinsch, Wittmann, Niemeyer, Dreizler); Ausstellung in der Fakultät für Physik vom 8. bis 29. September 2016 anlässlich des 100. Todestages: „Karl Schwarzschild: Ein Wegbereiter der Astrophysik (1873–1916)“ (Reinsch, Wittmann, Nicklas, Kollatschny); Organisation, Durchführung, Moderation und Pressearbeit für die öffentliche Vortragsreihe „Faszinierendes Weltall“ des Förderkreis Planetarium Göttingen e.V. (Reinsch).

8 Veröffentlichungen

8.1 In Zeitschriften und Büchern

Anglada-Escudé, G., . . . , Zechmeister, M., . . . , Marvin, C. J., . . . , Reiners, A., Jeffers, S. V., . . . , Sarmiento, L. F., . . . : No Evidence for Activity Correlations in the Radial Velocities of Kapteyn’s Star. *Astrophys. J.* **830** (2016), 74

Anglada-Escudé, G., . . . , Dreizler, S., . . . , Giesers, B., Jeffers, S. V., . . . , Marvin, C. J., . . . , Reiners, A., . . . , Sarmiento, L. F., . . . , Zechmeister, M.: A terrestrial planet candidate in a temperate orbit around Proxima Centauri. *Nature* **536** (2016), 437–440

Arellano Ferro, A., . . . , Dreizler, S., . . . , Hessman, F. V., . . . : Erratum: A detailed census of variable stars in the globular cluster NGC 6333 (M9) from CCD differential photometry. *Monthly Not. R. Astron. Soc.* **458** (2016), 1188–1189

Ball, W. H., Beeck, B., Cameron, R. H., Gizon, L.: MESA meets MURaM. Surface effects in main-sequence solar-like oscillators computed using three-dimensional radiation hydrodynamics simulations. *Astron. Astrophys.* **592** (2016), A159

Barekat, A., Schou, J., Gizon, L.: Solar-cycle variation of the rotational shear near the solar surface. *Astron. Astrophys.* **595** (2016), A8

Balthasar, H., . . . , Nicklas, H., . . . : Spectropolarimetric observations of an arch filament system with the GREGOR solar telescope. *Astronomische Nachrichten* **337** (2016), 1050

Bazot, M., Christensen-Dalsgaard, J., Gizon, L., Benomar, O.: On the uncertain nature of the core of α Cen A. *Monthly Not. R. Astron. Soc.* **460** (2016), 1254–1269

Bellinger, E. P., Angelou, G. C., Hekker, S., Basu, S., Ball, W. H., and Guggenberger, E.: Fundamental Parameters of Main-Sequence Stars in an Instant with Machine Learning. *Astrophys. J.* **830** (2016), 31

Birch, A. C., . . . , Gizon, L., Löptien, B., . . . : A low upper limit on the subsurface rise speed of solar active regions. *Science Advances* **2** (2016), e1600557

Böning, V. G. A., . . . , Gizon, L.: Sensitivity Kernels for Flows in Time-Distance Helioseismology: Extension to Spherical Geometry. *Astrophys. J.* **824** (2016), 49

- Boro Saikia, S., Jeffers, S. V., . . . , Reiners, A., . . . : A solar-like magnetic cycle on the mature K-dwarf 61 Cygni A (HD 201091). *Astron. Astrophys.* **594** (2016), A29
- Borrero, J. M., . . . , Nicklas, H.: Deep probing of the photospheric sunspot penumbra: no evidence of field-free gaps. *Astron. Astrophys.* **596** (2016), A2
- Bouché, N., . . . , Kamann, S., . . . , Kollatschny, W.: Possible Signatures of a Cold-flow Disk from MUSE Using a $z \sim 1$ Galaxy-Quasar Pair toward SDSS J1422–0001. *Astrophys. J.* **820** (2016), 121
- Boyarchuk, A. A., . . . , Shulyak, D., . . . : Scientific problems addressed by the Spektr-UV space project (world space Observatory-Ultraviolet). *Astronomy Reports* **60** (2016), 1–42
- Campante, T. L., . . . , White, T. R.: Spin-Orbit Alignment of Exoplanet Systems: Ensemble Analysis Using Asteroseismology. *Astrophys. J.* **819** (2016), 85
- Cegla, H. M., Oshagh, M., . . . : Modeling the Rossiter-McLaughlin Effect: Impact of the Convective Center-to-limb Variations in the Stellar Photosphere. *Astrophys. J.* **819** (2016), 67
- Davies, G. R., . . . , White, T. R., . . . : Oscillation frequencies for 35 Kepler solar-type planet-hosting stars using Bayesian techniques and machine learning. *Monthly Not. R. Astron. Soc.* **456** (2016), 2183–2195
- do Nascimento, J.-D., Jr., . . . , Jeffers, S. V., . . . : Magnetic Field and Wind of Kappa Ceti: Toward the Planetary Habitability of the Young Sun When Life Arose on Earth. *Astrophys. J. Lett.* **820** (2016), L15
- Dos Santos, L. A., . . . , Dreizler, S., . . . : The Solar Twin Planet Search. IV. The Sun as a typical rotator and evidence for a new rotational braking law for Sun-like stars. *Astron. Astrophys.* **592** (2016), A156
- Dos Santos, L. A., . . . , Dreizler, S., . . . : VizieR Online Data Catalog: The Solar Twin Planet Search. IV. (dos Santos+, 2016). *VizieR Online Data Catalog* **359** (2016)
- Faria, J. P., . . . , Oshagh, M., . . . : Uncovering the planets and stellar activity of CoRoT-7 using only radial velocities. *Astron. Astrophys.* **588** (2016), A31
- Felipe, T., . . . , Nicklas, H., . . . : Three-dimensional structure of a sunspot light bridge. *Astron. Astrophys.* **596** (2016), A59
- Figueira, P., . . . , Oshagh, M., . . . : Is the activity level of HD 80606 influenced by its eccentric planet?. *Astron. Astrophys.* **592** (2016), A143
- Fischer, D. A., . . . , Reiners, A., . . . : State of the Field: Extreme Precision Radial Velocities. *Publ. Astron. Soc. Pac.* **128** (2016)(6), 066001
- Folsom, C. P., . . . , Jeffers, S. V., . . . : The evolution of surface magnetic fields in young solar-type stars - I. The first 250 Myr. *Monthly Not. R. Astron. Soc.* **457** (2016), 580–607
- Franz, M., . . . , Nicklas, H., Kneer, F., . . . : Magnetic fields of opposite polarity in sunspot penumbrae. *Astron. Astrophys.* **596** (2016), A4
- Gizon, L., . . . : Shape of a slowly rotating star measured by asteroseismology. *Science Advances* **2** (2016), e1601777
- Glatzel, W. and Chernigovski, S.: The numerical simulation of non-linear non-radial stellar pulsations: a conservative formulation of gravity. *Monthly Not. R. Astron. Soc.* **457** (2016), 1190–1197
- González Manrique, S. J., . . . , Kneer, F., . . . , Nicklas, H., . . . : Fitting peculiar spectral profiles in He I 10830Å absorption features. *Astronomische Nachrichten* **337** (2016), 1057
- Grete, P., Vlaykov, D. G., Schmidt, W., Schleicher, D. R. G.: A nonlinear structural subgrid-scale closure for compressible MHD. II. A priori comparison on turbulence simulation data. *Physics of Plasmas* **23** (2016)(6), 062317

- Han, C., . . . , Hessman, F. V., . . . : OGLE-2015-BLG-0479LA,B: Binary Gravitational Microlens Characterized by Simultaneous Ground-based and Space-based Observations. *Astrophys. J.* **828** (2016), 53
- Henderson, C. B., . . . , Hessman, F. V., . . . , Husser, T.-O., . . . : Campaign 9 of the K2 Mission: Observational Parameters, Scientific Drivers, and Community Involvement for a Simultaneous Space- and Ground-based Microlensing Survey. *Publ. Astron. Soc. Pac.* **128** (2016)(12), 124401
- Husser, T.-O., Kamann, S., Dreizler, S., . . . : MUSE crowded field 3D spectroscopy of over 12 000 stars in the globular cluster NGC 6397. I. The first comprehensive HRD of a globular cluster. *Astron. Astrophys.* **588** (2016), A148
- Izotov, Y. I., Guseva, N. G., Fricke, K. J., Henkel, C.: The bursting nature of star formation in compact star-forming galaxies from the Sloan Digital Sky Survey. *Monthly Not. R. Astron. Soc.* **462** (2016), 4427–4434
- Joshi, J., . . . , Nicklas, H., . . . : Upper chromospheric magnetic field of a sunspot penumbra: observations of fine structure. *Astron. Astrophys.* **596** (2016), A8
- Kamann, S., Husser, T.-O., . . . , Dreizler, S.: MUSE crowded field 3D spectroscopy of over 12 000 stars in the globular cluster NGC 6397. II. Probing the internal dynamics and the presence of a central black hole. *Astron. Astrophys.* **588** (2016), A149
- Kamann, S., Husser, T.-O., . . . , Dreizler, S., . . . : A Stellar Census in NGC 6397 with MUSE. *The Messenger* **164** (2016), 18–22
- Kollatschny, W., Schartel, N., Zetzl, M., . . . : The peculiar optical-UV X-ray spectra of the X-ray weak quasar PG 0043+039. *Astron. Astrophys.* **585** (2016), A18
- Krupar, V., . . . , Bothmer, V., Mrotzek, N., Pluta, A., . . . : An Analysis of Interplanetary Solar Radio Emissions Associated with a Coronal Mass Ejection. *Astrophys. J. Lett.* **823** (2016), L5
- Lagg, A., . . . , Kneer, F., . . . , Nicklas, H.: Probing deep photospheric layers of the quiet Sun with high magnetic sensitivity. *Astron. Astrophys.* **596** (2016), A6
- Langfellner, J., Birch, A. C., Gizon, L.: Intensity contrast of the average supergranule. *Astron. Astrophys.* **596** (2016), A66
- Lavraud, B., . . . , Bothmer, V., . . . : A small mission concept to the Sun-Earth Lagrangian L5 point for innovative solar, heliospheric and space weather science. *Journal of Atmospheric and Solar-Terrestrial Physics* **146** (2016), 171–185
- Lemke, U. and Reiners, A.: The Göttingen Solar Radial Velocity Project: Sub- $m s^{-1}$ Doppler Precision from FTS Observations of the Sun as a Star. *Publ. Astron. Soc. Pac.* **128** (2016)(9), 095002
- Lenz, L. F., Reiners, A., Seifahrt, A., Käuff, H. U.: A CRIRES-search for H_3^+ emission from the hot Jupiter atmosphere of HD 209458 b. *Astron. Astrophys.* **589** (2016), A99
- Löptien, B., Birch, A. C., Duvall, T. L., Gizon, L., Schou, J.: The shrinking Sun: A systematic error in local correlation tracking of solar granulation. *Astron. Astrophys.* **590** (2016), A130
- Löptien, B., Birch, A. C., Duvall, T. L., Gizon, L., Schou, J.: Data compression for local correlation tracking of solar granulation. *Astron. Astrophys.* **587** (2016), A9
- Lundkvist, M. S., . . . , White, T. R.: Hot super-Earths stripped by their host stars. *Nature Communications* **7** (2016), 11201
- Martínez González, M. J., . . . , Kneer, F., . . . , Nicklas, H., . . . : Inference of magnetic fields in the very quiet Sun. *Astron. Astrophys.* **596** (2016), A5
- Mengel, M. W., . . . , Jeffers, S. V., . . . : The evolving magnetic topology of τ Boötis. *Monthly Not. R. Astron. Soc.* **459** (2016), 4325–4342

- Nagashima, K., Sekii, T., Gizon, L., Birch, A. C.: Statistics of the two-point cross-covariance function of solar oscillations. *Astron. Astrophys.* **593** (2016), A41
- Nascimbeni, V., . . . , Gizon, L., . . . : An all-sky catalogue of solar-type dwarfs for exoplanetary transit surveys. *Monthly Not. R. Astron. Soc.* **463** (2016), 4210–4222
- Nascimbeni, V., . . . , Gizon, L., . . . : VizieR Online Data Catalog: All-sky catalog of solar-type dwarfs (Nascimbeni+, 2016). *VizieR Online Data Catalog* **746** (2016)
- Nicholson, B. A., . . . , Jeffers, S. V., . . . : Temporal variability of the wind from the star τ Boötis. *Monthly Not. R. Astron. Soc.* **459** (2016), 1907–1915
- Nortmann, L., . . . , Dreizler, S., . . . : The GTC exoplanet transit spectroscopy survey. IV. Confirmation of the flat transmission spectrum of HAT-P-32b. *Astron. Astrophys.* **594** (2016), A65
- Nortmann, L., . . . , Dreizler, S., . . . : VizieR Online Data Catalog: GTC transit light curves of HAT-P-32b (Nortmann+, 2016). *VizieR Online Data Catalog* **359** (2016)
- Oshagh, M., Dreizler, S., . . . , Reiners, A.: Can stellar activity make a planet seem misaligned?. *Astron. Astrophys.* **593** (2016), A25
- Parker, M. L., . . . , Kollatschny, W., . . . , Zetzl, M., . . . : The detection and X-ray view of the changing look AGN HE 1136–2304. *Monthly Not. R. Astron. Soc.* **461** (2016), 1927–1936
- Passegger, V. M., Wende-von Berg, S., Reiners, A.: Fundamental M-dwarf parameters from high-resolution spectra using PHOENIX ACES models. I. Parameter accuracy and benchmark stars. *Astron. Astrophys.* **587** (2016), A19
- Perraut, K., . . . , Shulyak, D., . . . : The fundamental parameters of the roAp star HD 24712. A rapidly oscillator at the red edge of the instability strip. *Astron. Astrophys.* **590** (2016), A117
- Plotnikov, I., . . . , Bothmer, V., . . . : Long-Term Tracking of Corotating Density Structures Using Heliospheric Imaging. *Sol. Phys.* **291** (2016), 1853–1875
- Pope, B. J. S., White, T. R., . . . : Photometry of very bright stars with Kepler and K2 smear data. *Monthly Not. R. Astron. Soc.* **455** (2016), L36–L40
- Reese, D. R., . . . , Ball, W. H., . . . : SpaceInn hare-and-hounds exercise: Estimation of stellar properties using space-based asteroseismic data. *Astron. Astrophys.* **592** (2016), A14
- Reiners, A., Lemke, U., Bauer, F., Beeck, B., Huke, P.: Radial velocity observations of the 2015 Mar. 20 eclipse. A benchmark Rossiter-McLaughlin curve with zero free parameters. *Astron. Astrophys.* **595** (2016), A26
- Reiners, A., Mrotzek, N., Lemke, U., Hinrichs, J., Reinsch, K.: The IAG solar flux atlas: Accurate wavelengths and absolute convective blueshift in standard solar spectra. *Astron. Astrophys.* **587** (2016), A65
- Ribas, I., . . . , Reiners, A., . . . : The habitability of Proxima Centauri b. I. Irradiation, rotation and volatile inventory from formation to the present. *Astron. Astrophys.* **596** (2016), A111
- Shapovalova, A. I., . . . , Kollatschny, W., . . . : First Long-term Optical Spectral Monitoring of a Binary Black Hole Candidate E1821+643. I. Variability of Spectral Lines and Continuum. *Astrophys. J. Suppl. Ser.* **222** (2016), 25
- Shapovalova, A. I., . . . , Kollatschny, W., . . . : VizieR Online Data Catalog: Long-term optical monitoring of E1821+643 (Shapovalova+, 2016). *VizieR Online Data Catalog* **222** (2016)
- Schlichenmaier, R., . . . , Kneer, F., Nicklas, H., . . . : Active region fine structure observed at 0.08 arcsec resolution. *Astron. Astrophys.* **596** (2016), A7
- Schmidt, W., Engels, J. F., Niemeyer, J. C., Almgren, A. S.: Hot and turbulent gas in clusters. *Monthly Not. R. Astron. Soc.* **459** (2016), 701–719

- Schunker, H., . . . , Gizon, L.: SDO/HMI survey of emerging active regions for helioseismology. *Astron. Astrophys.* **595** (2016), A107
- Schunker, H., Schou, J., Ball, W. H., Nielsen, M. B., Gizon, L.: Asteroseismic inversions for radial differential rotation of Sun-like stars: ensemble fits. *Astron. Astrophys.* **586** (2016), A79
- Schunker, H., Schou, J., Ball, W. H.: Asteroseismic inversions for radial differential rotation of Sun-like stars: Sensitivity to uncertainties. *Astron. Astrophys.* **586** (2016), A24
- Schwabe, B., Niemeyer, J. C., Engels, J. F.: Simulations of solitonic core mergers in ultra-light axion dark matter cosmologies. *Phys. Rev. D* **94** (2016)(4), 043513
- See, V., . . . , Jeffers, S. V., . . . : The connection between stellar activity cycles and magnetic field topology. *Monthly Not. R. Astron. Soc.* **462** (2016), 4442–4450
- Sobotka, M., . . . , Kneer, F., . . . , Nicklas, H., . . . : Slipping reconnection in a solar flare observed in high resolution with the GREGOR solar telescope. *Astron. Astrophys.* **596** (2016), A1
- Tolosa, O., . . . , Beuermann, K., . . . : GW Librae: a unique laboratory for pulsations in an accreting white dwarf. *Monthly Not. R. Astron. Soc.* **459** (2016), 3929–3938
- Veltmaat, J. and Niemeyer, J. C.: Cosmological particle-in-cell simulations with ultralight axion dark matter. *Phys. Rev. D* **94** (2016)(12), 123523
- Verma, M., . . . , Kneer, F., . . . , Nicklas, H., . . . : Horizontal flow fields in and around a small active region. The transition period between flux emergence and decay. *Astron. Astrophys.* **596** (2016), A3
- Verma, M., . . . , Nicklas, H., . . . : Flow and magnetic field properties in the trailing sunspots of active region NOAA 12396. *Astronomische Nachrichten* **337** (2016), 1090
- Vidotto, A. A., . . . , Jeffers, S. V., . . . : Could a change in magnetic field geometry cause the break in the wind-activity relation?. *Monthly Not. R. Astron. Soc.* **455** (2016), L52–L56
- Vidotto, A. A., . . . , Jeffers, S., . . . : VizieR Online Data Catalog: Stellar magnetism, age and rotation (Vidotto+, 2014). *VizieR Online Data Catalog* **744** (2016)
- Vlaykov, D. G., Grete, P., Schmidt, W., Schleicher, D. R. G.: A nonlinear structural subgrid-scale closure for compressible MHD. I. Derivation and energy dissipation properties. *Physics of Plasmas* **23** (2016)(6), 062316
- Vourlidas, A., . . . , Bothmer, V., Rodmann, J.: The Wide-Field Imager for Solar Probe Plus (WISPR). *Space Science Rev.* **204** (2016), 83–130
- Wang, G. and Battfeld, T.: Random functions via Dyson Brownian Motion: progress and problems. *Journ. Cosmol. Astropart. Phys.* **9** (2016), 008
- Wang, G. and Battfeld, T.: Vacuum selection on axionic landscapes. *Journ. Cosmol. Astropart. Phys.* **4** (2016), 025
- Wiehr, E., Stellmacher, G., Bianda, M.: The Electron Density in a Quiescent Prominence. *Central European Astrophysical Bulletin* **40** (2016), 79–85
- Wisotzki, L., . . . , Kamann, S.: . . . , Extended Lyman α haloes around individual high-redshift galaxies revealed by MUSE. *Astron. Astrophys.* **587** (2016), A98
- Worpel, H., Schwöpe, A. D., Granzer, T., Reinsch, K., Schwarz, R., and Traulsen, I.: X-ray and optical observations of four polars. *Astron. Astrophys.* **592** (2016), A114
- Yadav, A. P. and Glatzel, W.: Stability analysis, non-linear pulsations and mass loss of models for 55 Cygni (HD 198478). *Monthly Not. R. Astron. Soc.* **457** (2016), 4330–4339

8.2 Konferenzbeiträge

- Ball, W. H.: Main-sequence oscillators as a test of stellar opacities. *IAU Focus Meeting* **29** (2016), 653–660

- Barnes, J., . . . , Jeffers, S., . . . : Acne at The Bottom Of The Main Sequence. In: 19th Cambridge Workshop on Cool Stars, Stellar Systems, and the Sun (CS19), p. 10
- Barnes, J. R., . . . , Jeffers, S. V., . . . : Photospheric Acne at The Bottom of the Main-Sequence: Doppler Images of M4.5 – M9V Stars. In: 19th Cambridge Workshop on Cool Stars, Stellar Systems, and the Sun (CS19), p. 132
- Becerril, S., . . . , Reiners, A.: . . . , CARMENES-NIR channel spectrograph cooling system AIV: thermo-mechanical performance of the instrument. In: Advances in Optical and Mechanical Technologies for Telescopes and Instrumentation II, **9912** (2016), 991262
- Becerril, S., . . . , Mirabet, E., Morales, R., Pérez, D., Ramón, A., Sánchez-Carrasco, M. A., Quirrenbach, A., Ribas, I., Reiners, A., . . . : CARMENES-NIR channel spectrograph: how to achieve the full AIV at system level of a cryo-instrument in nine months. In: Observatory Operations: Strategies, Processes, and Systems VI, **9910** (2016), 99100Q
- Caballero, J. A., . . . , Reiners, A., . . . , Jeffers, S. V., . . . , Passegger, V. M., Schöfer, P., . . . , Zechmeister, M.: Carmencita, The CARMENES Input Catalogue of Bright, Nearby M Dwarfs. In: 19th Cambridge Workshop on Cool Stars, Stellar Systems, and the Sun (CS19), p. 148
- Caballero, J. A., . . . , Zechmeister, M., . . . , Reiners, A., . . . : CARMENES: data flow. In: Observatory Operations: Strategies, Processes, and Systems VI, **9910** (2016), 99100E
- Colomé, J., . . . , Reiners, A., . . . : CARMENES: The CARMENES instrument control software suite. In: Software and Cyberinfrastructure for Astronomy IV, **9913** (2016), 991334
- Davies, R., . . . , Nicklas, H., . . . , Anwand-Heerwart, H., . . . , Dreizler, S., . . . , Rhode, P., . . . : MICADO: first light imager for the E-ELT. In: Ground-based and Airborne Instrumentation for Astronomy VI, **9908** (2016), 99081Z
- de Boer, J., . . . , Jeffers, S. V., . . . : BP Piscium: its flaring disk imaged with SPHERE/ZIMPOL. ArXiv e-prints
- de Ugarte Postigo, A., . . . , Jeffers, S., . . . : OCTOCAM: a fast multi-channel imager and spectrograph proposed for the Gemini Observatory. In: Ground-based and Airborne Instrumentation for Astronomy VI, **9908** (2016), 990840
- Dorn, R. J., . . . , Reiners, A., Seemann, U., . . . E., Tordo, S.: The “+” for CRIRES: enabling better science at infrared wavelength and high spectral resolution at the ESO VLT. In: Ground-based and Airborne Instrumentation for Astronomy VI, **9908** (2016), 99080I
- Figueira, P., . . . , Oshagh, M., . . . : A Pragmatic Bayesian Perspective on Correlation Analysis. The exoplanetary gravity – stellar activity case. *Origins of Life and Evolution of the Biosphere* **46** (2016), 385–393
- Follert, R., . . . , Seemann, U., . . . , Reiners, A., . . . : Characterizing the cross dispersion reflection gratings of CRIRES+. In: Advances in Optical and Mechanical Technologies for Telescopes and Instrumentation II, **9912** (2016), 99122B
- García-Vargas, M. L., . . . , Reiners, A., . . . : CARMENES: management of a schedule-driven project. In: Modeling, Systems Engineering, and Project Management for Astronomy VI, **9911** (2016), 99110P
- Guenther, E. W., . . . , Tal-Or, L., . . . : *III.7 Planets orbiting stars more massive than the Sun*, 149. (2016).
- Harris, R. J., . . . , Lemke, U., . . . : Performance estimates for spectrographs using photonic reformatters. In: Advances in Optical and Mechanical Technologies for Telescopes and Instrumentation II, **9912** (2016), 99125Q
- Helmling, J., . . . , Reiners, A.: CARMENES: interlocks or the importance of process visualization and system diagnostics in complex astronomical instruments. In: Ground-based and Airborne Instrumentation for Astronomy VI, **9908** (2016), 99086B

- Hill, G. J., . . . , Nicklas, H., . . . , Anwand, H.: VIRUS: first deployment of the massively replicated fiber integral field spectrograph for the upgraded Hobby-Eberly Telescope. In: *Ground-based and Airborne Instrumentation for Astronomy VI*, **9908** (2016), 99081H
- Huke, P., Tal-Or, L., Sarmiento, L. F., Reiners, A.: Hollow-cathode lamps as optical frequency standards: the influence of optical imaging on the line-strength ratios. In: *Advances in Optical and Mechanical Technologies for Telescopes and Instrumentation II*, **9912** (2016), 99124K
- Ilic, D., . . . , Kollatschny, W., . . . : Broad emission lines variability: a window into the heart of AGN. In: *Active Galactic Nuclei: What's in a Name?*, p. 51
- Kamann, S., Husser, T. O., and MUSE Consortium: The MUSE view on the dynamics of globular clusters . *Memor. Soc. Astronom. Ital.* **87** (2016), 600
- Kelz, A., Kamann, S., . . . : Multi-Object Spectroscopy with MUSE. In: Skillen, I., Barcells, M., Trager, S. (eds.): *Multi-Object Spectroscopy in the Next Decade: Big Questions, Large Surveys, and Wide Fields*, **507** (2016), 323
- Marconi, A., . . . , Huke, P., . . . , Nicklas, H., . . . , Reiners, A., . . . : EELT-HIRES the high-resolution spectrograph for the E-ELT. In: *Ground-based and Airborne Instrumentation for Astronomy VI*, **9908** (2016), 990823
- Marvin, C., Reiners, A., Anglada-Escudé, G., Jeffers, S., Boro-Saikia, S.: Measurements Of Absolute Ca II H And K Flux In FGKM Stars. In: *19th Cambridge Workshop on Cool Stars, Stellar Systems, and the Sun (CS19)*, p. 8
- Nicklas, H. E., Anwand-Heerwart, H., Schubert, J., Rhode, P.: MICADO: the camera support structure at the E-ELT Nasmyth focus. In: *Ground-based and Airborne Instrumentation for Astronomy VI*, **9908** (2016), 99089G
- Passegger, V. M., Reiners, A., Jeffers, S. V., Wende, S., Schöfer, P., . . . : Spectroscopic Characterisation of CARMENES Target Candidates from FEROS, CAFE and HRS High-Resolution Spectra. In: *19th Cambridge Workshop on Cool Stars, Stellar Systems, and the Sun (CS19)*, p. 109
- Pérez-Calpena, A., . . . , Reiners, A.: CARMENES system engineering. In: *Modeling, Systems Engineering, and Project Management for Astronomy VI*, **9911** (2016), 991120
- Quirrenbach, A., . . . , Anwand-Heerwart, H., . . . , Bauer, F., . . . , Dreizler, S., . . . , Huke, P., Jeffers, S. V., . . . , Lemke, U., . . . , Marvin, C., . . . , Passegger, V. M., . . . , Rhode, P., . . . , Sarmiento, L. F., Schäfer, S., Schöfer, P., . . . , Shulyak, D., . . . , Tal-Or, L., . . . , Zechmeister, M., . . . : CARMENES: an overview six months after first light. In: *Ground-based and Airborne Instrumentation for Astronomy VI*, **9908** (2016), 990812
- Quirrenbach, A., . . . , Reiners, A., . . . : CARMENES: M dwarfs and their planets. In: Kossichev, A. G., Hawley, S. L., Heinzl, P. (eds.): *Solar and Stellar Flares and their Effects on Planets*, **320** (2016), 388–390
- See, V., . . . , Boro Saikia, S., . . . , Jeffers, S., . . . : What Can We Learn About Stellar Activity Cycles From ZDI?. In: *19th Cambridge Workshop on Cool Stars, Stellar Systems, and the Sun (CS19)*, p. 25
- See, V., . . . , Boro Saikia, S., . . . , Jeffers, S., . . . : The Magnetic Field Geometry of Cool Stars. In: *19th Cambridge Workshop on Cool Stars, Stellar Systems, and the Sun (CS19)*, p. 82
- Seifert, W., . . . , Zechmeister, M., . . . , Reiners, A., . . . : CARMENES: the VIS channel spectrograph in operation. In: *Ground-based and Airborne Instrumentation for Astronomy VI*, **9908** (2016), 990865
- Shulyak, D., Malo, L., Reiners, A., Kochukhov, O., Jeffers, S., Piskunov, N.: Hunting For Strong Magnetic Fields In Rapidly Rotating Sun-Like Stars With Stokes-I Observations. In: *19th Cambridge Workshop on Cool Stars, Stellar Systems, and the Sun (CS19)*, p. 118

Soja, R. H., . . . , Rodmann, J., . . . : Collisional lifetimes of meteoroids. In: Roggemans, A. Roggemans, P. (eds.): International Meteor Conference Egmond, the Netherlands, 2–5 June 2016, pp. 284–286

Tuttle, S. E., . . . , Nicklas, H., . . . : VIRUS early installation and commissioning. In: Ground-based and Airborne Instrumentation for Astronomy VI, **9908** (2016), 99081I

Verma, M., . . . , Kneer, F., . . . , Nicklas, H., . . . : Flows in and around Active Region NO-AA12118 Observed with the GREGOR Solar Telescope and SDO/HMI. In: Dorotovic, I., Fischer, C. E., Temmer, M. (eds.): Coimbra Solar Physics Meeting: Ground-based Solar Observations in the Space Instrumentation Era, **504** (2016), 29

Wolfram Kollatschny

Hamburg

Hamburger Sternwarte
Universität Hamburg, Fakultät für Mathematik, Informatik und
Naturwissenschaften, Fachbereich Physik

Gojenbergsweg 112, 21029 Hamburg, Tel. (040) 42838-8512,
Telefax: (040) 42838-8598, E-Mail: sternwarte@hs.uni-hamburg.de

1 Einleitung

- Am 19.03. bauten zum deutschlandweiten „**Tag der Astronomie**“ dieses Jahr unter dem Motto „**Faszination Mond**“ wieder zahlreiche Amateurastronomen ihre Teleskope auf dem Gelände der Sternwarte auf. Begleitend fand in der Sternwarte eine Ausstellung statt. Das Angebot wurde von 300 Besuchern wahrgenommen.
- Bei der „**Langen Nacht der Museen**“ am 09.04.2016 (Motto: „Raum und Zeit“), organisiert von Gudrun Wolfschmidt, Förderverein Hamburger Sternwarte, wurden ca. 1300 Besucher gezählt.
- Den **Zukunftstag** (Girls’ and Boys’Day) am 28.04. nutzten rund 40 Schülerinnen, um sich an der Hamburger Sternwarte umzuschauen, und insgesamt absolvierten im Jahr 2016 8 Schüler und Schülerinnen an der Hamburger Sternwarte ein Berufsfindungs- oder wissenschaftliches Praktikum.
- Die Kursangebote der **Astronomiewerkstatt** wurden in diesem Jahr wieder von insgesamt 1520 Schülern wahrgenommen.
- Anlässlich des **Merkurtransits** am 9. Mai 2016 hatte die Hamburger Sternwarte dazu eingeladen, das Naturschauspiel mit den hiesigen Teleskopen zu verfolgen. Von 13:00 bis 18:00 Uhr fanden begleitend Kurzvorträge (auch für Kinder und Jugendliche) zur Entstehung von Merkurtransits, zu Sonnensystemen und rund um die Astronomie statt. Das Angebot wurde von ca. 500 Interessenten aus der Öffentlichkeit angenommen.
- Zum „**Tag des offenen Denkmals**“ mit dem Thema „**Gemeinsame Denkmäler erhalten**“ am 11. September 2016 kamen etwa 500 Besucher.
- Mit etwa 1800 Besucherinnen und Besuchern stieß der **Tag der offenen Tür** der Hamburger Sternwarte auf sehr großes Interesse. Die zahlreichen Kinder und Jugendlichen konnten Wasserraketen basteln, Modelle von Planetensystemen bauen, an einer Rallye teilnehmen oder mit dem Radioteleskop die Sonne beobachten. Besonders groß war der Andrang zu den 30-minütigen Vorträgen in der historischen Bibliothek. Die Forscherinnen und Forscher der Hamburger Sternwarte beleuchteten

vielfältige und spannende Themen der Astronomie, etwa: Wann treffen wir die ersten Aliens? Was sind Gravitationswellen, die erst in diesem Jahr nachgewiesen wurden? Das Vortragsprogramm wurde durch Fragestunden ergänzt, in denen die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler Fragen zu Schwerpunktthemen beantworteten, z. B. zu Schwarzen Löchern oder zum Ursprung der Sterne. Anhand von Experimenten und Besichtigungen der Teleskope konnten Besucherinnen und Besucher darüber hinaus einen Einblick in die Arbeit der Hamburger Sternwarte gewinnen.

- Am 17. und 18. Oktober veranstaltete die Sternwarte in Zusammenarbeit mit dem Fachbereich Physik der Universität Hamburg den **53. Ferienkurs Forschung Physik**. Für die beiden Tage wurden nach einer Anmeldephase 20 bzw. 22 Schülerinnen und Schüler der Jahrgangsstufen 10 bis 13 zugelassen, von denen insgesamt 35 (davon 46% Frauenanteil) erschienen. Diese führten jeweils zwei Versuche durch. Die Resonanz war ähnlich gut wie in den Jahren zuvor, und der Kurs wird auch weiterhin angeboten werden.
- Zu den 12 **Vortragsabenden** und den 7 „**Fernsicht**“-**Beobachtungsabenden** kamen insgesamt 840 Besucher. Die öffentlichen Rundgänge (an den Wochenenden) wurden von insgesamt gut 1000 Besuchern genutzt (144 offene Führungen mit jeweils ca. 7 Teilnehmern). An den 47 individuellen Führungen nahmen insgesamt 1175 Besucher teil. Dazu kamen ca. 500 Besucher aus dem Kreise der Wissenschaftler und Universitätsangehörigen.
- Im Rahmen der Veranstaltung „**Wissen vom Fass**“ traten wieder drei Professoren mit Vorträgen in Kneipen auf, wobei die Räumlichkeiten mit jeweils rund 80 Besuchern voll besetzt waren.
- Das Fotoplattendigitalisierungsprojekt wurde fortgesetzt und durch die DFG verlängert (Schmitt, Scm 1032/552, Groote). In 2016 wurden 4500 Platten gescannt. Die ca. 4400 Fotoplatten, die vor ca. 15 bzw. 12 Jahren an die USA verliehen wurden, und die für den AGK2-Katalog mit dem AG-Astrographen, sowie später für das HIPPARCOS-Projekt mit dem Zonen-Astrographen aufgenommen wurden, konnten zurück beordert werden und werden seit Mitte Dezember digitalisiert. Neben der verbesserten Archiv-Suche wurde ein PhotoViewer installiert mit dem Fotos von Expeditionen, dem Bau der Sternwarte, Teleskopen, Instrumenten und Personen angeschaut und in hoher Auflösung heruntergeladen werden können. Die Gesamtzahl der digitalisierten Fotoplatten lag am Ende des Jahres bei ca. 36.000. Das Projekt soll in 2019 fertiggestellt werden.

2 Personal und Ausstattung

2.1 Personalstand

Als Wissenschaftler waren im Bereich der Astronomie und Astrophysik tätig :

M. Arkenberg, R. Baade, R. Banerjee (Geschäftsführender Direktor), A. Bonafede bis 30.11.16, St. Bovino, M. Brüggem, S. Casura ab 16.10.16, St. Czesla, St. Dahmke bis 13.03.16, I. de Gennaro Aquino, Chr. Diehl bis 23.05.16, D. Engels bis 29.02.16, S. Freund ab 01.12.16, B. Fuhrmeister, J.-N. González-Pérez, H.-J. Hagen, P. Hauschildt, V. Heesen ab 01.08.16, K. Huber, P. Ioannidis, M. Jung ab 01.11.16, S. Khalafnejad, S. Kohl, B. Körtgen, J. Kummer ab 01.12.16, J. Liske, G. Lukat bis 30.06.16, V. Lukic ab 15.02.16, J. Martin, M. Meyer bis 31.12.16, M. Mittag, E. Nagel, V. Perdelwitz, D. Rafferty, J. Reppin, J. Robrade, M. Salz, F. Savini, J. Susol bis 31.03.16, T. Schmidt bis 30.06.16, W. Schmidt, J. Schmitt, M. Schneide bis 29.09.16, Chr. Schneider ab 01.12.16, A. Schweitzer, P. trivedi ab 25.07.16, F. Vazza bis 31.10.16, M. Völschow ab 01.01.16, J. Wagstaff bis 31.05.16, V. Wichert, R. Wichmann, G. Wiedemann, A. Wilber, D. Wittor, U. Wolter, G. Wolfschmidt.

Gastwissenschaftler: Surajit Paul bis 01.01.-07.02.16, Eddie Baron 08.-16.01., 19.05.-01.06. und 21.-29.10.16, Dominik Schleicher 16.-23.01. und 20.-27.07.16, Ralph Pudritz 27.03.-04.04.16., Jens Chluba 23.-26.05.16, Lalitha Sairam 18.-31.08.16, Shenghong Gu 08.11.-18.12.16, Alessandro Lupi 21.11.-18.12.16, Rachid Ouyed 31.10.-22.12.16, Azam Izadi 20.10.-31.12.16.

2.2 Teleskope und Instrumente

Konferenzbeiträge:

Caballero, J. A.; Guàrdia, J.; López del Fresno, M.; Zechmeister, M.; de Juan, E.; Alonso-Floriano, F. J.; Amado, P. J.; Colomé, J.; Cortés-Contreras, M.; García-Piquer, Á.; **Hagen, H.-J.** and 14 coauthors: CARMENES: data flow

In: Proceedings of the SPIE, Volume **9910**, id. 99100E 18 pp. (2016)

Colomé, J.; Guàrdia, J.; **Hagen, H.-J.**; Morales Muñoz, R.; Abril, M.; Benítez, D.; Caballero, J. A.; Fresno, M. L.; García-Piquer, A.; Gesa, Ll.; and 11 coauthors: CARMENES: The CARMENES instrument control software suite.

In: Proceedings of the SPIE, Volume **9913**, id. 991334 16 pp. (2016)

Predehl, P.; Andritschke, R.; Babyshkin, V.; Becker, W.; Bornemann, W.; Bräuninger, H.; Brunner, H.; Boller, T.; Burwitz, V.; Burkert, W.; (...) **Schmitt, J. H. M. M.** et al.: eROSITA on SRG.

In: Proceedings of the SPIE, **9905** id. 99051K 8 pp. (2016)

Seifert, W.; Xu, W.; Stahl, O.; **Hagen, H.-J.**; Sánchez Carrasco, M. A.; Veredas, G.; Caballero, J. A.; Guardia, J.; Helmling, J.; Hernandez, L.; and 9 coauthors: CARMENES: the VIS channel spectrograph in operation.

In: Proceedings of the SPIE, Volume **9908**, id. 990865 13 pp. (2016)

3 Wissenschaftliche Aktivitäten

3.1 Extragalaktische Astronomie

Publikationen aus dem Bereich Extragalaktische Astronomie:

Galaxy Cluster Outskirts from the Thermal SZ and Non-Thermal Synchrotron Link,
Basu, K.; Erler, J.; Sommer, M.; **Vazza, F.**; Eckert, D.; *Galaxies* **4**, p. 73 (2016)

The impact of the SZ effect on cm-wavelength (1-30 GHz) observations of galaxy cluster radio relics,

Basu, K.; **Vazza, F.**; Erler, J.; Sommer, M., *A&A* **591**, id. A142, 17 pp. (2016)

ALMA-SZ Detection of a Galaxy Cluster Merger Shock at Half the Age of the Universe,

Basu, K.; Sommer, M.; Erler, J.; Eckert, D.; **Vazza, F.**; Magnelli, B.; Bertoldi, F.; Tozzi, P., *ApJL* **829**, Issue 2, article id. L23, 6 pp. (2016)

First ALMA Detection of a Galaxy Cluster Merger Shock,

Basu, K.; Sommer, M.; Erler, J.; Eckert, D.; **Vazza, F.**; Magnelli, B.; Bertoldi, F.; Tozzi, P.; *Msngr* **166**, p. 53-57 (2016)

Parsec-scale H I absorption structure in a low-redshift galaxy seen against a compact symmetric object,

- Biggs, A. D.; Zwaan, M. A.; Hatziminaoglou, E.; Péroux, C.; **Liske, J.**; MNRAS, **462**, Issue 3, p. 2819-2831 (2016)
- The Herschel-ATLAS Data Release 1 - II. Multi-wavelength counterparts to submillimetre sources,
Bourne, N.; Dunne, L.; Maddox, S. J.; Dye, S.; Furlanetto, C.; Hoyos, C.; Smith, D. J. B.; Eales, S.; Smith, M. W. L.; Valiante, E.; (...) **Liske, J.** et al., MNRAS, **462**, Issue 2, p. 1714-1734 (2016)
- LOFAR discovery of a 700-kpc remnant radio galaxy at low redshift,
Brienza, M.; Godfrey, L.; Morganti, R.; Vilchez, N.; Maddox, N.; Murgia, M.; Orru, E.; Shulevski, A.; Best, P. N.; **Brüggen, M.** et al., A&A **585**, id.A29, 10 pp. (2016)
- Dependence of GAMA galaxy halo masses on the cosmic web environment from 100 deg² of KiDS weak lensing data,
Brouwer, M. M.; Cacciato, M.; Dvornik, A.; Eardley, L.; Heymans, C.; Hoekstra, H.; Kuijken, K.; McNaught-Roberts, T.; Sifón, C.; Viola, M.; (...) **Liske, J.** et al.; MNRAS, **462**, Issue 4, p. 4451-4463, (2016)
- The Launching of Cold Clouds by Galaxy Outflows. II. The Role of Thermal Conduction,
Brüggen, M.; Scannapieco, E., ApJ **822**, Issue 1, article id. 31, 17 pp. (2016)
- A large light-mass component of cosmic rays at 10¹⁷-10^{17.5} electronvolts from radio observations,
Buitink, S.; Corstanje, A.; Falcke, H.; Hörandel, J. R.; Huege, T.; Nelles, A.; Rachen, J. P.; Rossetto, L.; Schellart, P.; Scholten, O.; (...) **Brüggen, M.**; **Engels, D.** et al.; Nature, **531**, Issue 7592, pp. 70-73 (2016)
- The XXL Survey. II. The bright cluster sample: catalogue and luminosity function,
Dariush, A.; Dib, S.; Hony, S.; Smith, D. J. B.; Zhukovska, S.; Dunne, L.; Eales, S.; Andrae, E.; Baes, M.; Baldry, I.; (...) **Liske, J.** et al., A&A, **592**, id.A2, 25 pp. (2016)
- H-ATLAS/GAMA: the nature and characteristics of optically red galaxies detected at submillimetre wavelengths,
Dariush, A.; Dib, S.; Hony, S.; Smith, D. J. B.; Zhukovska, S.; Dunne, L.; Eales, S.; Andrae, E.; Baes, M.; Baldry, I.; (...) **Liske, J.** et al., MNRAS, **456**, Issue 2, p. 2221-2259 (2016)
- GAMA/H-ATLAS: a meta-analysis of SFR indicators - comprehensive measures of the SFR-M* relation and cosmic star formation history at $z < 0.4$,
Davies, L. J. M.; Driver, S. P.; Robotham, A. S. G.; Grootes, M. W.; Popescu, C. C.; Tuffs, R. J.; Hopkins, A.; Alpaslan, M.; Andrews, S. K.; Bland-Hawthorn, J.; **Liske, J.** et al., MNRAS, **461**, Issue 1, p. 458-485 (2016)
- Galaxy And Mass Assembly (GAMA): Panchromatic Data Release (far-UV-far-IR) and the low-z energy budget,
Driver, S. P.; Wright, A. H.; Andrews, S. K.; Davies, L. J.; Kafle, P. R.; Lange, R.; Moffett, A. J.; Mannering, E.; Robotham, A. S. G.; Vinsen, K.; (...) **Liske, J.**, MNRAS, **455**, Issue 4, p. 3911-3942 (2016)
- The Wide Area VISTA Extra-Galactic Survey (WAVES),
Driver, S. P.; Davies, L. J.; Meyer, M.; Power, C.; Robotham, A. S. G.; Baldry, I. K.; **Liske, J.**; Norberg, P., ISBN 978-3-319-19329-8, p. 205 (2016)
- A shock front at the radio relic of Abell 2744,
Eckert, D.; Jauzac, M.; **Vazza, F.**; Owers, M. S.; Kneib, J.-P.; Tchernin, C.; Intema, H.; Knowles, K., MNRAS **461**, Issue 2, p. 1302-1307 (2016)
- On the connection between the metal-enriched intergalactic medium and galaxies: an O VI-galaxy cross-correlation study at $z < 1$,

- Finn, C. W.; Morris, S. L.; Tejos, N.; Crighton, N. H. M.; Perry, R.; Fumagalli, M.; Bielby, R.; Theuns, T.; Schaye, J.; Shanks, T.; (...) **Liske, J.** et al., MNRAS, **460**, Issue 1, p. 590-616 (2016)
- The XXL Survey. VI. The 1000 brightest X-ray point sources,
Fotopoulou, S.; Pacaud, F.; Paltani, S.; Ranalli, P.; Ramos-Ceja, M. E.; Faccioli, L.; Plionis, M.; Adami, C.; Bongiorno, A.; Brusa, M.; (...) **Liske, J.** et al., A&A, **592**, id.A5, 30 pp. (2016)
- Evolution of cosmic filaments and of their galaxy population from MHD cosmological simulations,
Gheller, C.; **Vazza, F.**; **Brüggen, M.**; Alpaslan, M.; Holwerda, B. W.; Hopkins, A. M.; **Liske, J.**, MNRAS, **462**, Issue 1, p. 448-463 (2016)
- Evolution of cosmic filaments and of their galaxy population from MHD cosmological simulations,
Gheller, C.; **Vazza, F.**; **Brüggen, M.**; Alpaslan, M.; Holwerda, B. W.; Hopkins, A. M.; **Liske, J.**, MNRAS **462**, Issue 1, p. 448-463 (2016)
- Imaging Jupiter's radiation belts down to 127 MHz with LOFAR,
Girard, J. N.; Zarka, P.; Tasse, C.; Hess, S.; de Pater, I.; Santos-Costa, D.; Nenon, Q.; Sicard, A.; Bourdarie, S.; Anderson, J.; (...) **Bonafede, A.**; **Brüggen, M.** et al.; A&A **587**, id. A3, 11 pp (2016)
- MC²: Dynamical Analysis of the Merging Galaxy Cluster MACS J1149.5+2223,
Golovich, N.; Dawson, W. A.; Wittman, D.; Ogrea, G.; van Weeren, R.; **Bonafede, A.**, ApJ **831**, Issue 1, article id. 110, 16 pp. (2016)
- Propagation of ultrahigh energy cosmic rays in extragalactic magnetic fields: a view from cosmological simulations,
Hackstein, S.; **Vazza, F.**; **Brüggen, M.**; Sigl, G.; Dundovic, A., MNRAS, **462**, Issue 4, p. 3660-3671 (2016)
- LOFAR/H-ATLAS: a deep low-frequency survey of the Herschel-ATLAS North Galactic Pole field,
Hardcastle, M. J.; Gürkan, G.; van Weeren, R. J.; Williams, W. L.; Best, P. N.; de Gasperin, F.; Rafferty, D. A.; Read, S. C.; Sabater, J.; Shimwell, T. W.; (...) **Brüggen, M.**; et al., MNRAS **462**, Issue 2, p. 1910-1936 (2016)
- LBCS: The LOFAR Long-Baseline Calibrator Survey,
Jackson, N.; Tagore, A.; Deller, A.; Moldón, J.; Varenus, E.; Morabito, L.; Wucknitz, O.; Carozzi, T.; Conway, J.; Drabent, A.; (...) **Bonafede, A.**; **Brüggen, M.** et al., A&A, **595**, id.A86, 13 pp. (2016)
- MC2: Mapping the Dark Matter Distribution of the ToothbrushCluster RX J0603.3+4214 with Hubble Space Telescope and Subaru Weak Lensing,
Jee, M. J.; Dawson, W. A.; Stroe, A.; Wittman, D.; van Weeren, R. J.; **Brüggen, M.**; Bradač, M.; Röttgering, H., ApJ **817**, Issue 2, article id. 179, 12 pp. (2016)
- 4MOST: the 4-metre Multi-Object Spectroscopic Telescope project at preliminary design review,
de Jong, R. S.; Barden, S. C.; Bellido-Tirado, O.; Brynnel, J. G.; Frey, S.; Giannone, D.; Haynes, R.; Johl, D.; Phillips, D.; Schnurr, O.; (...) **Liske, J.** et al., SPIE, **9908**, id. 99081O 18 pp. (2016)
- Galaxy And Mass Assembly (GAMA): M_{star} - R_e relations of z = 0 bulges, discs and spheroids,
Lange, R.; Moffett, A. J.; Driver, S. P.; Robotham, A. S. G.; Lagos, C.; Kelvin, L. S.; Conselice, C.; Margalef-Bentabol, B.; Alpaslan, M.; Baldry, I.; (...) **Liske, J.** et al., MNRAS, **462**, Issue 2, p. 1470-1500 (2016)
- The XXL survey XV: evidence for dry merger driven BCG growth in XXL-100-GC X-ray clusters,

- Lavoie, S.; Willis, J. P.; Démoclè, J.; Eckert, D.; Gastaldello, F.; Smith, G. P.; Lidman, C.; Adami, C.; Pacaud, F.; Pierre, M.; (...) **Liske, J.** et al., MNRAS, **462**, Issue 4, p. 4141-4156 (2016)
- A rotating helical filament in the L1251 dark cloud,
Levshakov, S. A.; **Reimers, D.**; Henkel, C., A&A **586**, id.A126, 12 pp. (2016)
- The Lockman Hole project: LOFAR observations and spectral index properties of low-frequency radio sources,
Mahony, E. K.; Morganti, R.; Prandoni, I.; van Bemmell, I. M.; Shimwell, T. W.; Brienza, M.; Best, P. N.; **Brüggen, M.**; Calistro Rivera, G.; de Gasperin, F.; MNRAS **463**, Issue 3, p. 2997-3020 (2016)
- EELT-HIRES the high-resolution spectrograph for the E-ELT,
Marconi, A.; Di Marcantonio, P.; D'Odorico, V.; Cristiani, S.; Maiolino, R.; Oliva, E.; Origlia, L.; Riva, M.; Valenziano, L.; Zerbi, F. M.; (...) **Liske, J.** et al., SPIE, **9908**, id. 990823 12 pp. (2016)
- LOFAR imaging of Cygnus A - direct detection of a turnover in the hotspot radio spectra,
McKean, J. P.; Godfrey, L. E. H.; Vegetti, S.; Wise, M. W.; Morganti, R.; Hardcastle, M. J.; Rafferty, D.; Anderson, J.; Avruch, I. M.; Beck, R.; **Brüggen, M.**; (...); **Engels, D.** et al., MNRAS, **463**, Issue 3, p. 3143-3150 (2016)
- Galaxy and Mass Assembly (GAMA): the stellar mass budget of galaxy spheroids and discs,
Moffett, A. J.; Lange, R.; Driver, S. P.; Robotham, A. S. G.; Kelvin, L. S.; Alpaslan, M.; Andrews, S. K.; Bland-Hawthorn, J.; Brough, S.; Cluver, M.; (...); **Liske, J.**; Meyer, M.; MNRAS, **462**, Issue 4, p. 4336-4348 (2016)
- Frontier Fields Clusters: Deep Chandra Observations of the Complex Merger MACS~J1149.6+2223,
Ogrean, G. A.; van Weeren, R. J.; Jones, C.; Forman, W.; Dawson, W. A.; Golovich, N.; Andrade-Santos, F.; Murray, S. S.; Nulsen, P.; Roediger, E.; (...) **Bonafede, A.** et al., ApJ **819**, Issue 2, article id. 113, 10 pp. (2016)
- Galaxy And Mass Assembly (GAMA): Improved emission lines measurements in four representative samples at $0.07 < z < 0.3$,
Pacaud, F.; Clerc, N.; Giles, P. A.; Adami, C.; Sadibekova, T.; Pierre, M.; Maughan, B. J.; Lieu, M.; Le Fèvre, J. P.; Alis, S.; (...) **Liske, J.** et al., A&A, **590**, id.A18, 16 pp. (2016)
- Wide-band, low-frequency pulse profiles of 100 radio pulsars with LOFAR,
Pilia, M.; Hessels, J. W. T.; Stappers, B. W.; Kondratiev, V. I.; Kramer, M.; van Leeuwen, J.; Weltevrede, P.; Lyne, A. G.; Zagkouris, K.; Hassall, T. E.; (...) **Bonafede, A.**; **Brüggen, M.** et al.; A&A **586**, id. A92, 34 pp. (2016)
- Multinucleon transfer in $^{18}\text{O} + ^{19}\text{F} + ^{208}\text{Pb}$ reactions at energies near the fusion barrier,
Rafferty, D.C.; Dasgupta, M.; Hinde, D. J.; Simenel, C.; Simpson, E. C.; Williams, E.; Carter, I. P.; Cook, K. J.; Luong, D. H.; McNeil, S. D.; PhRvC **94**, Issue 2, id. 024607 (2016)
- A plethora of diffuse steep spectrum radio sources in Abell 2034 revealed by LOFAR,
Shimwell, T. W.; Luckin, J.; **Brüggen, M.**; Brunetti, G.; Intema, H. T.; Owers, M. S.; Röttgering, H. J. A.; Stroe, A.; van Weeren, R. J.; Williams, W. L.; (...) **Bonafede, A.**; MNRAS **462**, Issue 1, p. 448-463 (2016)
- LOFAR MSSS: detection of a low-frequency radio transient in 400 h of monitoring of the North Celestial Pole,
Stewart, A. J.; Fender, R. P.; Broderick, J. W.; Hassall, T. E.; Muñoz-Darias, T.; Rowlinson, A.; Swinbank, J. D.; Staley, T. D.; Molenaar, G. J.; Scheers, B.; (...) **Bonafede, A.**; **Heesen, V.**; **Brüggen, M.** et al.; MNRAS **456**, Issue 3, p. 2321-2342 (2016)
- Using rotation measure grids to detect cosmological magnetic fields: A Bayesian approach,

- Vacca, V.; Oppermann, N.; Enßlin, T.; Jasche, J.; Selig, M.; Greiner, M.; Junklewitz, H.; Reinecke, M.; **Brüggen, M.**; Carretti, E. et al., *A&A* **591**, id.A13, 22 pp. (2016)
- Constraining the efficiency of cosmic ray acceleration by cluster shocks,
Vazza, F.; **Brüggen, M.**; **Wittor, D.**; Gheller, C.; Eckert, D.; Stubbe, *MNRAS*, **459**, Issue 1, p. 70-83 (2016)
- On the Non-Thermal Energy Content of Cosmic Structures,
Vazza, F.; **Wittor, D.**; **Brüggen, M.**; Gheller, Claudio, *Galaxies* **4**, issue 4, p. 60 (2016)
- The stellar-to-halo mass relation of GAMA galaxies from 100 deg² of KiDS weak lensing data,
van Uitert, E.; Cacciato, M.; Hoekstra, H.; Brouwer, M.; Sifón, C.; Viola, M.; Baldry, I.; Bland-Hawthorn, J.; Brough, S.; Brown, M. J. I.; (...) **Liske, J.** et al., *MNRAS*, **459**, Issue 3, p. 3251-3270 (2016)
- LOFAR Facet Calibration,
van Weeren, R. J.; Williams, W. L.; Hardcastle, M. J.; Shimwell, T. W.; **Rafferty, D. A.**; Sabater, J.; Heald, G.; Sridhar, S. S.; Dijkema, T. J.; Brunetti, G.; (...) **Brüggen, M.**; **Bonafede, A.** et al., *APJS*, **223**, Issue 1, article id. 2, 16 pp. (2016)
- LOFAR, VLA, and Chandra Observations of the Toothbrush Galaxy Cluster,
van Weeren, R. J.; Brunetti, G.; **Brüggen, M.**; Andrade-Santos, F.; **Ogrean, G. A.**; Williams, W. L.; Röttgering, H. J. A.; Dawson, W. A.; Forman, W. R.; **de Gasperin, F.**; (...) **Rafferty, D. A.**; **Bonafede, A.** et al., *APJ* **818**, Issue 2, article id. 204, 19 pp. (2016)
- The Discovery of Lensed Radio and X-Ray Sources behind the Frontier Fields Cluster MACS J0717.5+3745 with the JVLA and Chandra,
van Weeren, R. J.; **Ogrean, G. A.**; Jones, C.; Forman, W. R.; Andrade-Santos, F.; **Bonafede, A.**; **Brüggen, M.**; Bulbul, E.; Clarke, T. E.; Churazov, E.; et al.; *ApJ* **817**, Issue 2, article id. 98, 13 pp. (2016)
- Galaxy And Mass Assembly (GAMA): detection of low-surface-brightness galaxies from SDSS data,
Williams, R. P.; Baldry, I. K.; Kelvin, L. S.; James, P. A.; Driver, S. P.; Prescott, M.; Brough, S.; Brown, M. J. I.; Davies, L. J. M.; Holwerda, B. W.; **Liske, J.** et al.; *MNRAS*, **463**, Issue 3, p. 2746-2755, (2016)
- LOFAR 150-MHz observations of the Boötes field: catalogue and source counts,
Williams, W. L.; van Weeren, R. J.; Röttgering, H. J. A.; Best, P.; Dijkema, T. J.; de Gasperin, F.; Hardcastle, M. J.; Heald, G.; Prandoni, I.; Sabater, J.; (...) **Brüggen, M.**; **Engels, D.** et al., *MNRAS* **460**, Issue 3, p. 2385-2412 (2016)
- Studying the Effect of Shock Obliquity on the γ -ray and Diffuse Radio Emission in Galaxy Clusters,
Wittor, D.; **Vazza, F.**; **Brüggen, M.**, *Galaxies* **4**, issue 4, p. 71 (2016)
- Galaxy And Mass Assembly: accurate panchromatic photometry from optical priors using LAMBDAAR,
Wright, A. H.; Robotham, A. S. G.; Bourne, N.; Driver, S. P.; Dunne, L.; Maddox, S. J.; Alpaslan, M.; Andrews, S. K.; Bauer, A. E.; Bland-Hawthorn, J.; (...) **Liske, J.** et al., *MNRAS*, **460**, Issue 1, p. 765-801 (2016)

Konferenzbeiträge:

Brüggen, M.: The Role of Thermal Conduction in The Launching of Cold Clouds by Galaxy Outflows.

In: Sweeping galaxies clean: cold molecular outflows as drivers of galaxy evolution, Proceedings of the conference held 15-19 February, 2016 in Sesto (BZ), Italy. (2016)

3.2 Stellarastrophysik

Publikationen aus dem Bereich Stellarastrophysik:

Coronagraphic search for wide substellar companions among members of the Ursa Major moving group,

Ammler-von Eiff, M.; Bedalov, A.; Kranhold, C.; Mugrauer, M.; **Schmidt, T. O. B.**; Neuhäuser, R.; Errmann, R., *A&A* **591** id.A84, 22 pp. (2016)

A solar-like magnetic cycle on the mature K-dwarf 61 Cygni A (HD 201091),

Boro Saikia, S.; Jeffers, S. V.; Morin, J.; Petit, P.; Folsom, C. P.; Marsden, S. C.; Donati, J.-F.; Cameron, R.; Hall, J. C.; **Perdelwitz, V.**; and 2 coauthors, *A&A* **594** id. A29, 19 pp. (2016)

High spectral resolution monitoring of Nova V339 Delphini with TIGRE (Corrigendum),

De Gennaro Aquino, I.; Schröder, K.-P.; **Mittag, M.**; **Wolter, U.**; Jack, D.; Eennens, P.; **González-Pérez, J. N.**; **Hempelmann, A.**; **Schmitt, J. H. M. M.**; **Hauschildt, P. H.**; Rauw, G., *A&A* **589** id. C4, 2 pp. (2016)

Transitory O-rich chemistry in heavily obscured C-rich post-AGB stars,

García-Hernández, D. A.; García-Lario, P.; Cernicharo, J.; **Engels, D.**; Perea-Calderón, J. V., *JPhCS* **728** Issue 5, article id. 052003 (2016)

Measuring rotation periods of solar-like stars using TIGRE. A study of periodic CaII H+K S-index variability,

Hempelmann, A.; **Mittag, M.**; **González-Pérez, J. N.**; **Schmitt, J. H. M. M.**; Schröder, K. P.; Rauw, G., *A&A* **596** id. A14, 19 pp. (2016)

Glimpses of stellar surfaces. I. Spot evolution and differential rotation of the planet host star Kepler-210,

Ioannidis, P.; **Schmitt, J. H. M. M.**, *A&A* **594** id. A41, 7 pp. (2016)

Glimpses of stellar surfaces. II. Origins of the photometric modulations and timing variations of KOI-1452,

Ioannidis, P.; **Schmitt, J. H. M. M.**, *A&A* **594** id. A42, 7 pp. (2016)

How do starspots influence the transit timing variations of exoplanets? Simulations of individual and consecutive transits,

Ioannidis, P.; **Huber, K. F.**; **Schmitt, J. H. M. M.**, *A&A* **585** id. A72, 9 pp. (2016)

Large dust gaps in the transitional disks of HD 100453 and HD 34282. Connecting the gap size to the spectral energy distribution and mid-infrared imaging,

Khalafinejad, S.; Maaskant, K. M.; Mariñas, N.; Tielens, A. G. G. M., *A&A* **587** id. A62, 16 pp. (2016)

On the nature of absorption features toward nearby stars,

Kohl, S.; **Czesla, S.**; **Schmitt, J. H. M. M.**, *A&A* **591** id.A20, 7 pp. (2016)

Chromospheric activity and evolutionary age of the Sun and four solar twins,

Mittag, M.; Schröder, K.-P.; **Hempelmann, A.**; **González-Pérez, J. N.**; **Schmitt, J. H. M. M.**, *A&A* **591** id. A89, 8 pp. (2016)

Spectral characterization and differential rotation study of active CoRoT stars,

Nagel, E.; **Czesla, S.**; **Schmitt, J. H. M. M.**, *A&A* **590** id. A47, 12 pp. (2016)

Apsidal motion in the massive binary HD 152218,

Rauw, G.; Rosu, S.; Noels, A.; Mahy, L.; **Schmitt, J. H. M. M.**; Godart, M.; Dupret, M.-A.; Gosset, E., *A&A* **594** id. A33, 12 pp. (2016)

X-rays from magnetic intermediate mass Ap/Bp stars,
Robrade, J., *AdSpR* **58** Issue 5, p. 727-738 (2016)

Modelling telluric line spectra in the optical and infrared with an application to VLT/X-Shooter spectra,
Rudolf, N.; Günther, H. M.; **Schneider, P. C.**; **Schmitt, J. H. M. M.**, *A&A* **585** id. A113, 9 pp. (2016)

The α CrB binary system: A new radial velocity curve, apsidal motion, and the alignment of rotation and orbit axes,
Schmitt, J. H. M. M.; Schröder, K.-P.; Rauw, G.; **Hempelmann, A.**; **Mittag, M.**; **González-Pérez, J. N.**; **Czesla, S.**; **Wolter, U.**; Jack, D., *A&A* **586** id.A104, 13 pp. (2016)

Optical microflaring on the nearby flare star binary UV Ceti,
Schmitt, J. H. M. M.; Kanbach, G.; Rau, A.; Steinle, H., *A&A* **589** id. A48, 6 pp. (2016)

Eclipsing time variations in close binary systems: Planetary hypothesis vs. Applegate mechanism,
Völschow, M.; Schleicher, D. R. G.; **Perdelwitz, V.**; **Banerjee, R.**, *A&A* **587** id. A34, 11 pp. (2016)

Konferenzbeiträge:

Robrade, J.: eROSITA - Nearby Young Stars in X-rays.
In: Young Stars & Planets Near the Sun, Proceedings of the International Astronomical Union, IAU Symposium, Volume **314**, pp. 280-285 (2016)

Robrade, J.: X-ray cycles and magnetic activity of solar-like stars.
In: XMM-Newton: The Next Decade, Proceedings of the Conference held 9-11 May, 2016 at ESAC, Madrid. Online at <http://www.cosmos.esa.int/web/xmm-newton/2016-workshop>, id.112 (2016)

Schmitt, J.: Exoplanets and their Host Stars.
In: XMM-Newton: The Next Decade, Proceedings of the Conference held 9-11 May, 2016 at ESAC, Madrid. Online at <http://www.cosmos.esa.int/web/xmm-newton/2016-workshop>, id.8 (2016)

Schneider, C.; Guenther, M.: Stellar X-ray accretion signatures.
In: XMM-Newton: The Next Decade, Proceedings of the Conference held 9-11 May, 2016 at ESAC, Madrid. Online at <http://www.cosmos.esa.int/web/xmm-newton/2016-workshop>, id.64 (2016)

3.3 Exoplaneten

Publikationen aus dem Bereich Exoplaneten:

Search for transiting exoplanets and variable stars in the open cluster NGC 7243,
Garai, Z.; Pribulla, T.; Hambálek, L.; Errmann, R.; Adam, Ch.; Buder, S.; Butterley, T.; Dhillon, V. S.; Dincel, B.; Gilbert, H. (...) **Schmidt, T. O. B.**; and 15 coauthors, *AN* **337** Issue 3, p. 261-285 (2016)

CARMENES: an overview six months after first light,

- Quirrenbach, A.; Amado, P. J.; Caballero, J. A.; Mundt, R.; Reiners, A.; Ribas, I.; Seifert, W.; Abril, M.; Aceituno, J.; Alonso-Floriano, F. J.; (...); **Czesla, S.; Fuhrmeister, B.; Hauschildt, P. H.; Nagel, E. ; Schmitt, J. H. M. M.; Schweitzer, A.** et al., SPIE **9908** id. 990812 14 pp. (2016)
- YETI observations of the young transiting planet candidate CVSO 30 b,
Raetz, St.; **Schmidt, T. O. B.; Czesla, S.**; Klocová, T.; Holmes, L.; Errmann, R.; Kitze, M.; Fernández, M.; Sota, A.; Briceño, C. et al., MNRAS **460** Issue 3, p. 2834-2852 (2016)
- Simulating the escaping atmospheres of hot gas planets in the solar neighborhood,
Salz, M.; Czesla, S.; Schneider, P. C.; Schmitt, J. H. M. M., A&A **586** id. A75, 25 pp. (2016)
- Energy-limited escape revised. The transition from strong planetary winds to stable thermospheres,
Salz, M.; Schneider, P. C.; Czesla, S.; Schmitt, J. H. M. M., A&A **585** id. L2, 5 pp. (2016)
- Direct Imaging discovery of a second planet candidate around the possibly transiting planet host CVSO 30,
Schmidt, T. O. B.; Neuhäuser, R.; Briceño, C.; Vogt, N.; Raetz, St.; Seifahrt, A.; Ginski, C.; Mugrauer, M.; Buder, S.; Adam, C.; **Hauschildt, P.; Witte, S.**; Helling, Ch.; **Schmitt, J. H. M. M.**, A&A **593** id. A75, 15 pp. (2016)
- Eclipsing time variations in close binary systems: Planetary hypothesis vs. Applegate mechanism,
Völschow, M.; Schleicher, D. R. G.; **Perdelwitz, V.; Banerjee, R.**, A&A **587** id. A34, 11 pp. (2016)

3.4 Atmosphärenmodellierung

Publikationen aus dem Bereich Atmosphärenmodellierung:

- High spectral resolution monitoring of Nova V339 Delphini with TIGRE (Corrigendum),
De Gennaro Aquino, I.; Schröder, K.-P.; **Mittag, M.; Wolter, U.**; Jack, D.; Ee-
nens, P.; **González-Pérez, J. N.; Hempelmann, A.; Schmitt, J. H. M. M.;**
Hauschildt, P. H.; Rauw, G., A&A **589**, id. C4, 2 pp. (2016)
- M dwarfs and the fraction of high carbon-to-oxygen stars in the solar neighbourhood,
Gizis, John E.; Marks, Zachary; **Hauschildt, P.H.**, MNRAS **455** Issue 4, p. 3824-3828 (2016)
- An irradiated brown-dwarf companion to an accreting white dwarf
Hernández Santisteban, J. V.; Knigge, C.; Littlefair, S. P.; Breton, R. P.; Dhillon, V. S.; Gänsicke, B. T.; Marsh, T. R.; Pretorius, M. L.; Southworth, J.; **Hauschildt, P. H.**, Nature, **533**, Issue 7603, pp. 366-368 (2016)
- Center-to-limb variation of intensity and polarization in continuum spectra of FGK stars for spherical atmospheres,
Kostogryz, N. M.; Milic, I.; Berdyugina, S. V.; **Hauschildt, P.H.**, A&A **586** id. A87, 13 pp. (2016)
- What causes the large extensions of red supergiant atmospheres? Comparisons of interferometric observations with 1D hydrostatic, 3D convection, and 1D pulsating model atmospheres,
Quirrenbach, A.; Amado, P. J.; Caballero, J. A.; Mundt, R.; Reiners, A.; Ribas, I.; Seifert, W.; Abril, M.; Aceituno, J.; Alonso-Floriano, F. J.; (...); **Fuhrmeister, B.; Hagen, H.-J.; Hauschildt, P.H.; Schweitzer, A.** et al., Proceedings of the SPIE, **9908**, id. 990812 14 pp, (2016)

Direct Imaging discovery of a second planet candidate around the possibly transiting planet host CVSO 30,

Schmidt, T. O. B.; Neuhäuser, R.; Briceño, C.; Vogt, N.; Raetz, St.; Seifahrt, A.; Ginski, C.; Mugrauer, M.; Buder, S.; Adam, C.; (...); **Hauschildt, P.**, *A&A*, **793**, id. A75, 15 pp. (2016)

The panchromatic spectroscopic evolution of the classical CO nova V339 Delphini (Nova Del 2013) until X-ray turnoff,

Shore, S. N.; Mason, E.; Schwarz, G. J.; Teyssier, F. M.; Buil, C.; **De Gennaro Aquino, I.**; Page, K. L.; Osborne, J. P.; Scaringi, S.; Starrfield, S. et al., *A&A*, **590** id.A123, 16 pp. (2016)

Solar Science with the Atacama Large Millimeter/Submillimeter Array - A New View of Our Sun,

Wedemeyer, S.; Bastian, T.; Brajša, R.; Hudson, H.; Fleishman, G.; Loukitcheva, M.; Fleck, B.; Kontar, E. P.; De Pontieu, B.; Yagoubov, P.; (...) **Hauschildt, P.H.**; et al., *SSRv* **220** Issue 1-4, pp. 1-73 (2016)

Konferenzbeiträge:

Arkenberg, M.; Wichert, V.; Hauschildt, P. H.: Proceeding On : Parallelisation Of Critical Code Passages In PHOENIX/3D.

In: The 19th Cambridge Workshop on Cool Stars, Stellar Systems, and the Sun (CS19), Uppsala, Sweden, 06-10 June 2016, id. 31 (2016)

De Gennaro Aquino, I.; Hauschildt, P. H.; Wedemeyer, S.: Phoenix Meets CO5BOLD: 3D NLTE Radiative Transfer Calculations For M-Dwarf Chromospheres.

In: The 19th Cambridge Workshop on Cool Stars, Stellar Systems, and the Sun (CS19), Uppsala, Sweden, 06-10 June 2016, id. 149 (2016)

Wichert, V.; Arkenberg, M.; Hauschildt, P. H.: A Parallel Numerical Algorithm To Solve Linear Systems Of Equations Emerging From 3D Radiative Transfer.

In: The 19th Cambridge Workshop on Cool Stars, Stellar Systems, and the Sun (CS19), Uppsala, Sweden, 06-10 June 2016, id. 32 (2016)

3.5 ISM und Sternentstehung, Planetendynamik

Publikationen aus dem Bereich ISM und Sternentstehung:

A chemical model for the interstellar medium in galaxies,

Bovino, S.; Grassi, T.; Capelo, Pedro R.; Schleicher, D. R. G.; **Banerjee, R.**, *A&A*, **590**, id. A15, 23 pp. (2016)

The Formation of the Primitive Star SDSS J102915+172927: Effect of the Dust Mass and the Grain-size Distribution,

Bovino, S.; Grassi, T.; Schleicher, D. R. G.; **Banerjee, R.**, *ApJ*, **832**, Issue 2, article id. 154, 10 pp. (2016)

Radiation hydrodynamics using characteristics on adaptive decomposed domains for massively parallel star formation simulations,

Buntemeyer, L.; **Banerjee, R.;** Peters, T.; Klassen, M.; Pudritz, R. E., *NewA*, **43**, p. 49-69 (2016)

Simulating the Formation of Massive Protostars. I. Radiative Feedback and Accretion Disks,

Klassen, M.; Pudritz, R. E.; Kuiper, R.; Peters, T.; **Banerjee, R.**, *ApJ*, **823**, Issue 1, article id. 28, 23 pp (2016)

Supernova feedback in molecular clouds: global evolution and dynamics,

Körtgen, B.; Seifried, D.; **Banerjee, R.**; Vázquez-Semadeni, E.; Zamora-Avilés, M., MNRAS, **459**, Issue 4, p. 3460-3474 (2016)

The chemical evolution of self-gravitating primordial disks,

Schleicher, D. R. G.; **Bovino, S.**; Latif, M. A.; Ferrara, A.; Grassi, T., A&A, **585**, id.A11, 12 pp. (2016)

Revealing the dynamics of Class 0 protostellar discs with ALMA,

Seifried, D.; Sánchez-Monge, Á.; Walch, S.; **Banerjee, R.**, MNRAS, **459**, Issue 2, p. 1892-1906 (2016)

3.6 Magnetfelder im frühen Universum

Publikationen aus dem Bereich Magnetfelder im frühen Universum:

Extragalactic magnetic fields unlikely generated at the electroweak phase transition,

Wagstaff, J. M.; **Banerjee, R.**, JCAP Issue 01, article id. 002 (2016)

3.7 Development und Programming

Publikationen aus dem Bereich Development und Programming:

A GPU accelerated Barnes-Hut tree code for FLASH4,

Lukat, G.; **Banerjee, R.**, NewA, **45**, p. 14-28. (2016)

3.8 Geschichte der Naturwissenschaften

27 Vorträge und Konferenzbeiträge siehe:

<http://www.hs.uni-hamburg.de/DE/Ins/Per/Wolfschmidt/vortrag.php#v16>

Publikationen aus dem Bereich Geschichte der Naturwissenschaften:

Publikationen Geschichte der Naturwissenschaften 2016 (insgesamt 16 Artikel, Book Chapter und Beiträge zu Konferenz Proceedings) siehe:

Wolfschmidt, G.:

<http://www.hs.uni-hamburg.de/DE/Ins/Per/Wolfschmidt/publikat.php#2016>

2 Bücher: Enhancing University Heritage-Based Research (308 pages), 400 Jahre Chemie in Hamburg (664 Seiten).

4 Akademische Abschlussarbeiten

Dissertationen

H. M. Müller Limb-darkening Measurements on Exoplanet Host Stars
and the Sun

Diplomarbeiten

S. Freund Methode zur Identifikation stellarer Röntgenquellen

Master-Arbeiten

T. Molle Noise characteristics and short term periodicities in
space-based photometry

J. Squar Replacement of OpenMP With MPI-3 RMA in 3D radiative
transfer

Bachelor-Arbeiten

F. Prodöhl Visualisierung von 3D-Strahlungstransportrechnungen

S. Terzenbach Light curve analysis of the close eclipsing binary
CoRoT 105895502 with Nightfall

Robi Banerjee

Heidelberg

Max-Planck-Institut für Astronomie

Königstuhl 17, D-69117 Heidelberg

Tel.: ++49 (0) 6221-528-0, Fax: ++49 (0) 6221-528-246

E-Mail: sekretariat@mpia.de, Homepage: <http://www.mpia.de>

Außenstelle: Arbeitsgruppe „Laborastrophysik und Clusterphysik“,
Institut für Festkörperphysik der Friedrich-Schiller-Universität, Jena

Helmholtzweg 3, D-07743 Jena

Tel.: ++49 (0) 3641-9-47 354, Fax: ++49 (0) 3641-9-47 308

E-Mail: cornelia.jaeger@uni-jena.de

Haus der Astronomie

MPIA-Campus

Tel.: ++49 (0) 6221-528-0, Fax: ++49 (0) 6221-528-246

E-Mail: poessel@hda-hd.de, Homepage: <http://www.haus-der-astronomie.de>

1 Allgemeines

Das Max-Planck-Institut für Astronomie (MPIA) verfolgt ein breites Spektrum an astrophysikalischer Forschung, einerseits durch die Entwicklung und den Betrieb von Teleskopen und deren Instrumentierung, andererseits durch eine Vielzahl von Beobachtungsprogrammen und deren Analysen, sowie schließlich durch theoretische Modellierungen und numerische Simulationen. Das Institut besteht aus zwei wissenschaftlichen Abteilungen, *Galaxien und Kosmologie* sowie *Planeten- und Sternentstehung*. In diesen Bereichen forschten im Berichtsjahr neben den angestellten Wissenschaftlern auch vier selbstständige Nachwuchsgruppen (Max Planck Research Groups), eine Sofia-Kovalevskaya-Gruppe, sechs ERC-Forschungsgruppen, 28 Stipendiaten, 80 Doktoranden (einschließlich der IMPRS-Doktoranden von anderen Max-Planck-Instituten und der Universität Heidelberg mit MPG-Vertrag), sowie 46 Master-Studenten, Bachelor-Studenten und studentische Hilfskräfte.

Neben wichtigen instrumentellen Beiträgen für die aktuellen und im Aufbau befindlichen Observatorien der Europäischen Südsternwarte ESO (s.u.) ist das MPIA auch direkt am Betrieb zweier großer bodengebundener Observatorien, beteiligt. Das Calar-Alto-Observatorium in Südspanien wird gegenwärtig als Centro Astronomico Hispano-Aleman (CAHA), eine unabhängige Organisation spanischen Rechts, gemeinsam von der Max-Planck-Gesellschaft (MPG) und dem Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) betrieben. Zudem ist das MPIA das koordinierende Institut für die deutsche Beteiligung am

Large Binocular Telescope (LBT), auf dem Mt. Graham in der Nähe von Tucson, Arizona (USA).

Das MPIA hat über Jahrzehnte eine Vielzahl sehr produktiver astronomischer High-Tech-Instrumente entwickelt. Insbesondere lieferte es in den letzten Jahren entscheidende Beiträge zu fünf Instrumenten für das Very Large Telescope (VLT) der ESO, wie z.B. für SPHERE. Gegenwärtig ist es am Bau der Instrumente GRAVITY und MATISSE für das VLT-Interferometer (VLTI) und darüber hinaus an den Instrumenten METIS und MICA-DO für das künftige E-ELT beteiligt. Hinzu kommen wichtige Beiträge zum „Planetenjäger“ CARMENES (für CAHA) und zu den Spektrographen LUCI1 und LUCI2 für das LBT.

Das MPIA hat zudem eine große Tradition in der IR-Weltraumastronomie, die in den letzten Jahren durch die Beteiligung am Instrument PACS für das äußerst erfolgreiche Welt- raumteleskop HERSCHEL und die deutsche Führungsrolle bei den Instrumenten NIRSPEC und MIRI für das kommende James Webb Space Telescope (JWST) dokumentiert ist. Das Institut leistet zudem zentrale Beiträge für die ESA-Missionen Gaia und EUCLID.

Das MPIA war das erste europäische Partnerinstitut der erfolgreichsten und bis heute fortgeführten Himmelsdurchmusterung seit der Jahrtausendwende, des Sloan Digital Sky Survey (SDSS); ab Herbst 2006 folgte dann die Beteiligung als größter Partner der University of Hawaii bei der Vorbereitung und Durchführung des unterdessen fertiggestellten PanStarrs-1-Surveys. MPIA-Astronomen nutzen zudem intensiv Observatorien im Submillimeter-Bereich (wie ALMA und IRAM) und sind mit der Entwicklung von Methoden zur statistischen Analyse von Daten des Astrometrie-Satelliten Gaia befasst.

Weiterhin koordiniert das Institut innerhalb des deutschen Interferometriezentrums FrInGe (Frontiers of Interferometry in Germany) die deutschen Aktivitäten auf dem Gebiet der optischen und IR-Interferometrie.

In der Abteilung Stern- und Planetenentstehung (Direktor: Thomas Henning) wird mit empfindlichen Infrarot- und Submillimeterbeobachtungen nach den frühesten Phasen der Entstehung von Sternen gesucht. Beobachtungen zielen darauf, sowohl das obere Ende der Initial Mass Function (IMF), als auch den substellaren Bereich der Braunen Zwerge zu erforschen. Sternentstehung in anderen Galaxien, sowie Untersuchungen der Struktur und Entwicklung protoplanetarer Scheiben bilden weitere Schwerpunkte der Forschungsarbeiten. Die Suche nach extrasolaren Planeten sowie die Charakterisierung ihrer Atmosphären wird mit einer Reihe von Projekten aktiv verfolgt. In der Laborastrophysikgruppe, die in einer Aussenstelle an der Universität Jena arbeitet, geht es um die Gasphasenspektroskopie astronomisch relevanter Moleküle sowie um die Charakterisierung von Nanoteilchen. In der Theoriegruppe werden großskalige numerische Untersuchungen zur (magneto-) hydrodynamischen und chemischen Entwicklung protoplanetarer Akkretionsscheiben und zur Entstehung massereicher Sterne durchgeführt sowie deren Strahlungscharakteristik mit Strahlungstransportrechnungen behandelt.

Die Abteilung Galaxien und Kosmologie (Direktor: Hans-Walter Rix) verfolgt das Ziel, die Struktur und die stellaren Populationen von Galaxien zu erforschen und als Konsequenz ihrer Entstehungsgeschichte im kosmologischen Kontext zu verstehen. Ein Schwerpunkt sind Durchmusterungen, um Stichproben kosmologisch weit entfernter Galaxien und Quasare zu erstellen und zu untersuchen, um Galaxienentwicklung direkt zu erfassen. Diese empirischen Untersuchungen werden durch kosmologische Modellierung untermauert und geleitet. In jüngerer Zeit wurden auch das dichte molekulare Gas im frühen Universum und das intergalaktische Medium im Detail untersucht, um zu verstehen, wo und wie Sterne in der Frühphase des Alls entstanden sind. Ein zweiter komplementärer Schwerpunkt sind detaillierte Studien von sehr nahen Galaxien, einschließlich des Milchstraßensystems, wobei besonders die Substruktur in den Sternpopulationen und die Galaxienkerne untersucht werden. Die Beobachtungen werden durch theoretische Modellierung, insbesondere N -Körper-Rechnungen unterstützt. Auch wird ein verbessertes Verständnis von aktiven Galaxienkernen durch höchstauflösende Beobachtungen verfolgt.

Im Jahr 2015 wurde die Heidelberger Initiative zur Erforschung der Entstehung des Le-

bens (HIFOL) gegründet. Bereits 2004 entstand zusammen mit allen anderen Heidelberger Astronomieinstituten die International Max-Planck Research School for Astronomy and Cosmic Physics (IMPRS). Im Jahre 2009 wurde das Haus der Astronomie gegründet, ein Zentrum für astronomische Bildungs- und Öffentlichkeitsarbeit und den Wissensaustausch als Partnerschaft zwischen Klaus Tschira Stiftung, MPG, Universität Heidelberg und Stadt Heidelberg. Das zugehörige galaxienförmige Gebäude auf dem Campus des MPIA wurde im Dezember 2011 eröffnet. Siehe dazu Abschnitt 9: „Haus der Astronomie“. Eine umfassende Darstellung der wissenschaftlichen Aktivitäten des Instituts ist im gesondert herausgegebenen Jahresbericht zu finden.

2 Personal und Ausstattung

Heidelberg und Jena

Direktoren: Henning (Geschäftsführung), Rix

Wissenschaftlicher Koordinator: Jäger

Öffentlichkeitsarbeit: Pössel (Leitung)

Verwaltung: Voss (Leitung)

Wissenschaftliche Mitarbeiter: Anish Mayur Amarsi (ab 1.12.), René Andrae, Coryn Bailer-Jones, Zoltan Balog, Maria Bergemann, Thomas Bertram, Joachim Bestenlehner, Henrik Beuther, Paolo Bianchini (1.8.–30.9.), Simon Bihl (ab 1.5.), Tilman Birnstiel, Jeroen Bouwman, Wolfgang Brandner, Steffen Brinkmann (bis 29.2.), Ludmilla Carone (ab 1.6.), Roberto Decarli, Emanuele Farina, Markus Feldt, Christian Fendt, Diane Feuillet (ab 1.9.), Morgan Fouesneau, Wolfgang Gässler, Iskren Georgiev, Bertrand Goldman, Andrew Gould, Roland Gredel, Joseph Hennawi (bis 16.9.), Thomas Herbst, Stefan Hippler, I-Ting Ho (ab 1.10.), Ralph Hofferbert, Felix Hormuth, Zoltan Hubert (bis 31.8.), Bernd Husemann (ab 1.10.), Laura Inno, Cornelia Jäger, Klaus Jäger, Knud Jahnke, Nikolay Kacharov, Jouni Kainulainen, Ilya Khrykin (20.4.2016 bis 31.7.), Ulrich Klaas, Hubertus Klahr, Taisiya Kopytova (1.11.2016 bis 30.11.), Oliver Krause, Kathryn Kreckel, Diederik Kruijssen (1.6.–30.6.), Martin Kürster, Philipp Lang (ab 15.10.), Ralf Launhardt, Karin Lind, Hendrik Linz, Daizhong Liu (ab 1.12.), Mark Lovell (ab 1.10.), Luigi Mancini, Marie Martig, Klaus Meisenheimer, Esteban Morales (bis 30.9.), Joseph Mottram, André Müller, Friedrich Müller, Thomas Müller (ab 15.4.), Melissa Ness, Nadine Neumayer, Markus Nielbock, Kai Noeske, Alexey Pavlov, Nicole Pawellek (ab 1.10.), Diethard Peter (bis 31.8.), Annalisa Pillepich (ab 1.6.), Markus Pössel, Jörg-Uwe Pott, Gabriele Rodeghiero, Jan Rybizki (ab 1.2.), Silvia Scheithauer, Eva Schinnerer, Jürgen Schreiber, Gregor Seidel, Dmitry Semenov, Branimir Sesar, Anna Sippel, Asa Skuladottir (ab 1.9.), Kester Smith, Gregory Stinson, Caroline Straatmann (ab 1.8.), Amelia Stutz (bis 31.8.), Maria Süveges (ab 1.10.), Oliver Trapp, Trifon Trifonov (ab 1.9.), Roy van Boekel, Remco van den Bosch, Arjen van der Wel, Sharon van der Wel (Elternzeit bis 31.3.), Glenn van de Ven, Bram Venemans, Stefanie Wachter, Fabian Walter, Yuan Wang, Maria Wöllert (ab 15.2., Mutterschutz/Elternzeit ab 1.8.), Gabor Worsack, Po-Feng Wu (ab 1.9.), Fei Yan, Akin Yildirim (1.5.–31.8.), Miaomiao Zhang (ab 1.6.), Laura Zschaechner (ab 1.9.)

Gastprofessoren, Wissenschaftler und Stipendiaten: David Hogg (1.7.–14.8.), Roger Ianjamasimanana (AvH), Akimasa Kataoka (JSPS), Monika Lendl (ÖAW), Roger Lee, Yao Liu (DAAD), Nicolas Martin, Ralph Pudritz (1.6.–15.8., Mc Master University), Florian Rodler (AvH bis 31.5.), Sofia Szczesna (1.10.–30.11.), Ted von Hippel (16.6.–14.12.), Olga Zakhochay (15.7.–14.10., DAAD)

Postdoc-Stipendiaten und Forschungsstipendiaten: Tri Laksmana Astraatmaja (bis 31.8.), Michael Butler, Rupali Chandar (22.5.–31.7.), Frederick Davies, Casey Deen (bis 31.7.), Ryan Leaman, Anne-Lise Maire, Alessandra Mastrobuono-Battisti, Rosalie McGurk, Jose Onorbe, Yeisson Osorio (1.4.–30.11.), Sarah Sadavoy (bis 31.8.), Joel Sanchez Bermudez, Kazimierz Sliwa, Jonathan Stern, Haijun Tian, (ab 1.2.), Xiangxiang Xue (bis 30.6.), Akin

Yildirim (bis 29.2.), Ling Zhu, Laura Zschaechner (bis 31.8.)

Doktoranden: Jorge Abreu-Vicente, Aida Ahmadi, Mayte Carolina Alfaro Cuello, Hans Baehr, Santiago Barboza, Ivana Barisic (ab 1.9.), Asmita Bhandare (ab 1.7.), Paolo Bianchini (bis 31.7.), Simon Bihl (bis 12.4.), Emer Brady, Tobias Buck, Sven Buder, Priscilla Chauke, Roxana-Adela Chira, Simona Ciceri (bis 31.1.), Johanna Coronado Martinez, Xiaolin Dai, Kai-Martin Dittkrist (bis 29.2.), Anna-Christina Eilers, Johannes Esser, Jonas Frings, Xudong Gao, Simone Giacche (bis 30.6.), Thales Gutcke, Nina Hernitschek, Jakob Herpich (bis 30.4.), Hector Hik, Alexander Hygate, Maria Jimenez, Vikas Joshi, Grigorios Katsoulakos, Miriam Keppler (ab 1.11.), Ilya Khrykin (bis 15.4.), Taisiya Kopytova (bis 31.7.), Mikhail Kovalev, Nico Krieger (ab 1.6.), Saskia Lamour (ab 1.6.), Christian Lenz, Sarah Leslie, Ying Chi Leung, Natascha Manger, Samuel Matthews (ab 1.10.), Chiara Mazzucchelli, Josephina Michea, Karan Molaverdikhani (ab 1.8.), Paul Mollière, Arianna Musso Barucci, Christian Obermeier (1.3.–31.5.), Taras Panamarev (ab 1.4.), Arianna Picotti (ab 1.10.), Adriana Pohl, Qian Qian, Miguel Querejeta (bis 31.7.), Kalyan Radhakrishnan, Marta Reina Campos, Sara Rezaeikhoshbakht, Manuel Riener (ab 1.10.), Michael Rugel, Sepidehsadat Sadegi (ab 1.8.), Matthias Samland, Paula Sarkis, Tobias Schmidt, Kirsten Schülle, Jan Felix Scholtes (ab 1.6.), Andreas Schreiber, Daniele Sorini, Marcelo Tala Pinto, Richard Teague, Jennifer Teichert (ab 1.12.), Neven Tomicic, Wilma Trick, Athanasia Tsatsi, Josha van Houdt (ab 1.9.), Valeriy Vasilyev, Christos Vourellis, Hagen Walter, Michael Walther, Maria Wöllert (bis 14.2.) Shiwei Wu (bis 31.5.), Kiyun Yun (ab 1.9.), Yulong Zhuang

Masterstudenten: Alina Böcker (ab 1.8.), Felix Bosco, Dennis Gaßmann (bis 30.4.), Olexandr Golovin (Hiwi), Theiss Heilker (Hiwi bis 31.7.), Philipp Hottinger (bis 31.8.), Jonas Kemmer (ab 1.12.), Nico Krieger (Hiwi bis 31.5.), Christian Lenz (bis 30.6.), Sophia Milanov, Arianna Picotti (bis 30.9.), Tobias Schierhuber, Sonja Seppour (13.4. bis 31.5.), Alexander Sivitilli (Hiwi bis 31.5.), Felix Widmann (Hiwi)

Bachelorstudenten: Oliver Banholzer (1.3. bis 30.6.), Patrick Barth (Hiwi ab 18.4.), Alina Böcker (bis 14.6.), Daniel Bauer (18.4. bis 31.10.), Robin Bühler (bis 30.4.), Moritz Fischer (ab 1.7.), Fabian Gerbig (ab 1.5.), Florian Krautgasser (Hiwi), Tim Möllers, Lucas Rettenmeier (ab 18.4.), Viktoria Schubert, Philipp Siebold (1.7. bis 31.10.), Jonas Syed (ab 1.9.), Benjamin Tillema (ab 1.11.)

Praktikanten Universität Heidelberg: Alice Eltvedt (13.6.–12.8.), Alexandra Garcia Vilotta (12.6.–31.8.), Jonathan Kolar (ab 1.9.), Andrija Kostic (22.6.–31.8.), Duan Li (30.6.–13.8.), Adam Wheeler (1.6.–15.8.)

Studentische Hilfskräfte Universität Heidelberg: Patrick Barth (ab 18.4.), Olexandr Golovin, Theiss Heilker (bis 31.7.), Florian Krautgasser, Nico Krieger (bis 31.5.), Alexander Sivitilli (bis 31.5.), Felix Widmann

MPIA-Observatorien: Roland Gredel

International Max Planck Research School (IMPRS-HD): Christian Fendt (Leitung), Huong Witte-Nguy

Öffentlichkeitsarbeit: Markus Pössel (Leitung), Klaus Jäger, Axel M. Quetz

Haus der Astronomie: Markus Pössel (Leitung), Natalie Fischer, Olaf Fischer, Carolin Liefke, Alexander Ludwig, Thomas Müller (seit 1.5.), Markus Nielbock, Kai Noeske (bis 31.12.), Matthias Penselin, Tobias Schultz (bis 31.8.), Cecilia Scorza, Jakob Staude; Staatsexamenskandidaten: Can Demirakca, Heiko Depping, Paul Eckartz, Johannes Fröschle, Fabian Gebhart, Dennis Hoffmann, Waldemar Schlötzer, Andreas Stöcklin, Edgar Teske, Marco Türk; Studentische Hilfskräfte: Jan Eberhardt, Sophia Haude (bis 31.3.), Simon Kopf (seit 1.3.), Katja Reichert, Valentina Rohnacher (1.11.–30.11.), Andreas Stöcklin (6/2016), Elisabeth Zepf (1.11.–30.11.); Unterstützung bei Workshops für Kindergarten und Grundschule: Esther Kolar

Technische Abteilungen: Martin Kürster (Leitung); Praktikant: Jonathan Kolar (ab 1.9.)

Konstruktion: Ralf-Rainer Rohloff (Leitung), Harald Baumeister (Stellvertreter), Monica Ebert, Armin Huber, Norbert Münch

Feinwerktechnik: Armin Böhm (Leitung), Stefan Meister (Stellvertreter), Mario Heitz, Tobias Maurer, Klaus Meixner, Felix Sennhenn (ab 27.2.) Tobias Stadler; Azubis, Praktikanten, studentische Hilfskräfte: Francisco Ortiz, Lukas Reichert, Leon Schädel, Matthias Schend (bis 26.2.), Christoph Schwind, Felix Sennhenn (bis 26.2.), Larissa Stadter, Philipp Wilhelm (ab 1.9.)

Elektronik: Lars Mohr (Leitung); José Ramos (Stellvertreter); Tobias Adler, Mathias Alter, Heiko Ehret, Ralf Klein, Michael Lehmitz, Ulrich Mall, Achim Ridinger, Frank Wrhel

Instrumentierungssoftware/Projekt-EDV: Florian Briegel (Leitung), Udo Neumann (Stellvertreter), Jürgen Berwein, José Borelli, Frank Kittmann (bis 30.9.), Martin Kulas, Richard Mathar, Alexey Pavlov, Clemens Storz (bis 29.2.)

Instrumentierung und Projektabwicklung: Peter Bizenberger (Leitung), Thomas Bertram (Stellvertreter), María Concepción Cárdenas Vázquez (ab 1.2.), Wolfgang Gässler, Ralf Hofferbert, Werner Laun, Markus Mellein, Javier Moreno-Ventas, Eric Müller, Friedrich Müller, Vianak Naranjo, Johana Panduro, Diethard Peter (bis 31.8.), Silvia Scheithauer; Azubis, Praktikanten, studentische Hilfskräfte: Alexander Sivitilli (bis 31.5.)

Administrativ-Technische Service-Abteilungen:

Bibliothek: Monika Dueck

EDV-Gruppe: Donald Hoard (Leitung), Björn Binroth (Stellvertreter), Ulrich Hiller, Andreas Hummelbrunner, Marco Piroth, Frank Richter

Fotolabor: Doris Anders

Graphikabteilung: Axel M. Quetz (Leitung); Karin Meißner, Carmen Müllerthann (Elternzeit bis 21.5.), Judith Neidel

Sekretariate: Sigrid Brümmer, Marina Gilke, Carola Jordan, Susanne Koltjes-Al-Zoubi, Sabine Otto, Heide Seifert, Huong Witte-Ngyu

Technischer Dienst und Kantine: Frank Witzel (Leitung), Markus Nauß (Stellvertreter), Hartmut Behnke, Sascha Douffet, Gabriele Drescher, Marion Jung, Pascal Krämer, Frank Lang, Britta Witzel, Elke Zimmermann

Verwaltung: Mathias Voss (Leitung); Stellvertreter: Ingrid Apfel, Danuta Hoffmann, Arnim Wolf; Einkauf: Arnim Wolf, Doris Anders; Finanzen: Danuta Hoffmann, Doris Anders, Heidi Enkler-Scharpegge, Marc-Oliver Lechner, Manuela Reifke, Christine Zähringer; Personal: Ingrid Apfel, Jana Baier, Christiane Hölscher, Daniela Scheerer (bis 31.7.), Lilo Schleich, Tina Wagner; Empfang: Ina Beckmann, Madeline Dehen; Auszubildende/Studenten: Tina Brill (ab 1.9.), Amir Dedar (ab 1.10.), Henock Lebasse (bis 31.8.), Matthias Rohrmann (ab 1.10.) Anica Till (bis 30.9.)

Für das Institut tätige ehemalige Mitarbeiter: Christoph Leinert, Dietrich Lemke

Wissenschaftliche Gäste: Felix Widmann, Univ. Heidelberg, 14. Okt. 2015–28. Feb.; Masafusa Onoue, NAO, 29. Nov. 2015–29. Jan.; Lauren Anderson, Univ. Washington, 4.–7. Jan.; Ruggero De Vita, Univ. Milano, 4. Jan.–30. Apr.; Wei Zhu, Ohio State Univ., 5.–23. Jan.; Annalisa Pillepich, Harvard Univ., 12.–20. Jan.; Maud Galametz, ESO, 13. Jan.; Juan Soler, CEA/Saclay, 17.–18. Jan.; Asa Skuladottir, Univ. Groningen, 17.–19. Jan.; Sumedh Anathpindika, Indian Institute of Technology, 20.–22. Jan.; Carl-Jakob Walcher, AIP, 21.–22. Jan.; Camilla Pacifici, Goddard Space Flight Center, 25.–29. Jan.; Michael Maseda, Leiden Obs., 25.–29. Jan.; Marijn Franx, Leiden Obs., 25.–29. Jan.; Rachel Bezanson, Steward Obs., 25.–29. Jan.; Sibylle Anderl, IOAG Grenoble, 27.–28. Jan.; Arjan Bik, Univ. Stockholm, 31. Jan.–5. Feb.; Maria Claudia Ramirez, Univ. Amsterdam, 31. Jan.–5. Feb.; Balaji Muthusubramanian, Univ. Köln, 1.–4. Feb.; Daniel Weisz, Univ. Berkeley, 1.–5. Feb.; Alex Cridland, McMaster Univ., 1.–29. Feb.; Lauren Anderson, Univ. Washington, 4.–7. Feb.; Dianne Feuillet, New Mexico State Univ., 7.–12. Feb.; Christian Obermeier,

MPE/LMU, 8.–12. Feb.; Annalisa Pillepich, Harvard Univ., 14.–20. Feb.; Shmuel Bialy, Tel Aviv Univ., 16.–20. Feb.; Amiel Sternberg, Tel Aviv Univ., 17.–20. Feb.; Brendan Griffen, MIT, 17.–19. Feb.; Eduardo Banados, Carnegie Obs., 19.–27. Feb.; I-Ting Ho, Univ. Hawaii, 20.–24. Feb.; Vitaly Akimkin, Russian Academy of Science, 21. Feb.–12. März; Thomas Nordlander, Uppsala Univ., 22. Feb.–5. März; Anish Amarsi, Australian Nat. Univ., 22. Feb.–6. März; Nico Disch, Univ. Heidelberg, 22. Feb.–15. März; Bradley Peterson, Ohio State Univ., 29. Feb.–3. März; Alberto Rorai, Cambridge Univ., 29. Feb.–4. März; Oliver Banholzer, Univ. Heidelberg, 1. März; Denise Riquelme, MPIfR, 4. März; Lisa Kaltenegger, Carl Sagan Institute, 9. März; Ludmilla Carone, KU Leuven, 10. März; Trifon Trifonov, Univ. Hongkong, 9.–18. März; France Allard, ENS Lyon, 14.–25. März; Hans Zinnecker, SOFIA Institut, Stuttgart, 17.–25. März; Charli Sakari, Univ. Washington, 19. März–2. Apr.; Denise Riquelme, MPIfR Bonn, 21.–24. März; Virginia Trimble, Univ. California, 22. März; Nikolai Voshchinnikov (23. März–20. Apr); Ranjan Gupta, IUCAA Pune, 28.–30. März; Mark Norris, Univ. Central Lancashire, 30. März–2. Apr.; Andrew Graus, Univ. California, 3. Apr.–9. Apr.; Coral Wheeler, Univ. California, 3. Apr.–9. Apr.; Erwin De Blok, ATRON, 4.–13. Apr.; Farid Salama, NASA, 4.–7. Apr.; Jordi Escudé Miralda, Univ. Barcelona, 10.–17. Apr.; Joakim Rosdahl, Leiden Observatory, 18.–20. Apr.; Girish Kulkarni, Univ. Cambridge, 18.–22. Apr.; Peter Abraham, Konkoly Observatory, 25. Apr.–1. Mai; Agnes Kospal, Konkoly Observatory, 25. Apr.–1. Mai; Attila Moor, Konkoly Observatory, 25.–27. Apr.; Nicole Pawellek, Univ. Jena, 25.–28. Apr.; Henriette Schwarz, Leiden Observatory, 25.–27. Apr.; Eric Keto, CfA, 25. Apr.–2. Mai; Gael Chauvin, Univ. Grenoble, 25.–29. Apr.; Dirk Petry, ESO, 25. Apr.; Hans Rainer Kloeckner, MPI Radioastronomie, 25.–26. Apr.; Steve Beckwith, Univ. Berkeley, 25.–30. Apr.; Malcolm Walmsley, Arcetri, 26.–30. Apr.; Antonella Natta, Arcetri, 26.–30. Apr.; Luca Grassitelli, Argelander Institut, 27. Apr.; Andrew Walsh, Curtin Univ., 28. Apr.–6. Mai; Victor Debattista, Univ. Lancashire, 30. Apr.–30. Juni; Katharine Johnston, Univ. Leeds, 1.–5. Mai; Juan Soler, Univ. Paris, 1.–3. Mai; Ben K.D. Pearce, McMaster Univ., 1. Mai–1. Aug.; Jeroen Stil, Calcarary Univ., 2.–4. Mai; Francesca Pinna, IAC, 2.–29. Mai; JD Smith, Univ. Toledo, 9. Mai–31. Juli; Rupali Chandar, Univ. Toledo, 22. Mai–31. Juli; Katrina Exter, Univ. Leuven, 10.–11. Mai; Paul Higgs, McMaster Univ., 10.–12. Mai; Ximena C. Abrevaya, Univ. Buenos Aires, 17.–19. Mai; Julia Bodensteiner, MPE, 30. Mai–3. Juni; Peter Schuster, Univ. Wien, 31. Mai–2. Juni; Dominika Wylezalek, Johns Hopkins Univ., 1. Juli; Gretchen Harris, Univ. Waterloo, 1.–4. Juni; William Harris, McMaster Univ., 1.–4. Juni; Ian Crossfield, Univ. Arizona, 1. Juni–31. Juli; Joshua Lothringer, Univ. Arizona, 1. Juni–31. Juli; Elisabeth Mills, Univ. Arizona, 1. Juni–31. Juli; Roberto Capuzzo-Dolcetta, Univ. Rome, 2. Juni; Patricio Sanhueza, NAOJ, 2.–17. Juni; Jinyi Yang, Peking Univ., 4.–6. Juni; Feige Wang, Peking Univ., 4.–6. Juni; David Nidever, NOAO/LSST, 5.–19. Juni; Amy Reines, NOAO, 5.–19. Juni; Paula Johns, Univ. Toledo, 5.–20. Juni; Paola Di Matteo, Obs. Paris, 6.–10. Juni; Toshiki Saito, Tokyo Univ., 6.–24. Juni; Alexey Potapov, Jena, 7.–8. Juni; Manuel Arca Sedda, Univ. Rome, 8. Juni; Martina Donnari, Univ. Rome, 9. Juni; Brent Groves, ANU, 12.–18. Juni; Wladimir Lyra, California State Univ., 13.–17. Juni; Carl Ferkinhoff, Winona State Univ., 13.–19. Juni; Caroline Straatman, Leiden Obs., 15.–16. Juni; Michael Mattern, MPIfR Bonn, 15.–17. Juni; Angie Wolfgang, Penn State Univ., 16. Juni–17. Juli; Ralph Schoenrich, Oxford Univ., 20.–22. Juni; Eduardo Banados, Carnegie Obs., 20. Juni–7. Juli; Eduardo Banados, Carnegie Observatory, 20. Juni–7. Juli; Katharine Kretke, Research Institute Boulder, 20. Juni–28. Juli; Jeremy Lim, Univ. Hongkong, 20. Juni–26. Aug.; Scott Tremaine, Princeton Univ., 26. Juni–2. Juli; Giuseppina Battaglia, IAC, 26. Juni–2. Juli; Jaco Mentz, Kapteyn Institute, 27. Juni–1. Juli; Nicolas Guillard, ESO, 27. Juni–8. Juli; Rodrigo Herrera, MPE, 30. Juni–1. Juli; Alberto Rorai, Univ. Cambridge, 3.–9. Juli; Fabrizio Arrigoni-Battaia, ESO, 3.–10. Juli; Guiseppa Bono, Univ. Rome, 3.–24. Juli; Torsten Boeker, ESA/STScI, 4.–8. Juli; Yohai Meiron, Eötvös Univ., 8. Juli; Mark Allen, Observatoire Strasbourg, 9.–16. Juli; Ariane Lancon, Observatoire Strasbourg, 9.–16. Juli; Dan Foreman-Mackey, Univ. Washington, 9.–23. Juli; Ruth Angus, Oxford Univ., 9.–23. Juli; Alessandro Lanzafame, Univ. Catania, 11.–15. Juli; Rosanna Sordo, INAF, 11.–13. Juli; Alessandro Sozzetti, Osservatorio Astrofisico di Torino, 12.–13. Juli; Myriam

Benisty, IPAG, 13.–15. Juli; Olga Zakhozay, Main Astronomical Observatory of Ukraine, 15. Juli–14. Okt.; Peter Yoachim, Univ. Washington, 17.–22. Juli; David Weinberg, Ohio State Univ., 18.–19. Juli; Po-Feng Wu, Univ. Hawaii, 19.–22. Juli; Sebastian Lopez, Univ. Chile, 26. Juni–20. Juli; Julianne Dalcanton, Univ. Washington, 1.–29. Juli; Andrea Maccio, NYU Abu Dhabi, 1.–31. Juli; Aaron Dutton, NYU Abu Dhabi, 1.–31. Juli; Aura Obreja, NYU Abu Dhabi, 1.–31. Juli; Nushkia Chamba, NYU Abu Dhabi, 7.–29. Juli; Carmelo Arcidiacono, Bologna Univ., 10.–29. Juli; Shashi Kanbur, Univ. Oswego, 24.–27. Juli; Ole Moeller-Nilsson, We Got POP Ltd London, 24.–25. Juli; Balaji Muthusubramanian, Univ. Köln, 25.–29. Juli; Gail Zasowski, Johns Hopkins Univ., 25. Juli–7. Aug.; Cemile Marsan, Tufts Univ., 26.–30. Juli; Shmuel Bialy, Tel Aviv Univ., 28. Juli–11. Aug.; Zarija Lukic, Berkeley National Lab., 29. Juli–6. Aug.; Khee-Gan Lee, LBNL, 30. Juli–4. Aug.; Matthew McQuinn, Univ. Washington, 30. Juli–4. Aug.; Cliff Johnson, Univ. California, 31. Juli–13. Aug.; Gozde Saral, Univ. Geneva, 1.–5. Aug.; Adrian Price-Whelan, Columbia Univ., 2.–11. Aug.; Manuel Riener, Univ. Vienna, 4.–10. Aug.; Benjamin Weiner, Univ. Arizona, 7.–17. Aug.; Anna Ho, Caltech, 7.–19. Aug.; Sarah Wellons, Harvard Univ., 8.–11. Aug.; Roxana Pop, Harvard Univ., 8.–12. Aug.; Martin Sparre, HITS, 8.–12. Aug.; Jonathan Bird, Vanderbilt Univ., 8.–15. Aug.; Anja Feldmeier-Krause, ESO Garching, 10.–12. Aug.; Alexander Richert, Penn State Univ., 13.–25. Aug.; Tom Megeath, Univ. Toledo, 15.–18. Aug.; Luis Mas Ribas, Univ. Oslo, 21.–26. Aug.; Duong Ly, ANU Canberra, 22. Aug.–3. Sep.; Rachel Bezanson, Univ. Arizona, 25. Juli–19. Aug.; Boris Gaensicke, Univ. Warwick, 26. Aug.–31. Aug.; Guy Stringfellow, Univ. Colorado, 27. Aug.–1. Sep.; Steven Majewski, Univ. Virginia, 29. Aug.–1. Sep.; Dan Maoz, Tel Aviv Univ., 30.–31. Aug.; Saskia Hekker, MPS, 30.–31. Aug.; Andrew Tkachenko, Leuven Univ., 30.–31. Aug.; Nikolai Voshchinnikov, St. Petersburg State Univ., 8. Sep.–6. Okt.; Sebastian Lorek, MPI für Sonnensystemforschung, 13.–16. Sep.; Eddie Schlafly, UC Berkeley, 16.–23. Sep.; Daniel Molnar, Univ. Sussex, 17.–23. Sep.; Daniel Zucker, Macquarie Univ., 17.–25. Sep.; Gesa H.-M. Bertrang, Univ. Chile, 26.–30. Sep.; Noriyuki Matsunaga, Univ. Tokyo, 27.–30. Sep.; Victor Silva Aguirre, Aarhus Univ., 27.–29. Sep.; Maria Kapala, Univ. Cape Town, 29. Aug.–6. Sep.; Zofia Szczesna, Univ. Krakow, 1. Okt.–30. Nov.; Somayeh Sheik Nezami, School of Astronomy, Teheran, 1. Okt.–12. Dez.; Bruce Fegley, Univ. Washington, 5. Okt.; Doug Lin, UCO / Lick Observatory, 5.–9. Okt.; Chris Ahn, Univ. Utah, 8.–17. Okt.; Nicolas Guillard, ESO, 17.–28. Okt.; Tomonari Michiyama, Univ. Tokyo, 18. Okt.–2. Dez.; Lisa Kaltenegger, Cornell Univ., 19.–20. Okt.; Eike Guenther, LSW Tautenburg, 20.–21. Okt.; Michael Pluto, LSW Tautenburg, 20.–21. Okt.; Florent Renaud, Univ. Surrey, 23. Okt.–5. Nov.; Balaji Muthusubramanian, Univ. Köln, 24.–28. Okt.; Karina Voggel, ESO, 24.–29. Okt.; Anupam Bhardwaj, Univ. Delhi, 14.–18. Nov.; Cezary Galan, Nicolaus Copernicus Astronomical Center, 14.–18. Nov.; Björn Kleemann, Univ. Bochum, 14.–15. Nov.; Elena D’Onghia, Univ. Wisconsin, 17. Nov.; Myriam Benisty, Institute of Planetology & Astrophysics, Grenoble, 23.–24. Nov.; Michael Böhm, Univ. Stuttgart, 25. Nov.; Salvatore Taibi, Instituto de Astrofísica de Canarias, 25. Nov.; Yuri Fujii, The Niels Bohr International Academy, University of Copenhagen, 28. Nov.–3. Dez.; Amelie Saintonge, UCL, 30. Nov.–3. Dez.; Christian Hallmann, MPI für Biogeochemie, 30. Nov.–1. Dez.; Dieter Gerlich, TU Chemnitz, 30. Nov.–1. Dez.; Neal Turner, JPL, 1.–3. Dez.; Erwin de Blok, ASTRON, 2.–10. Dez.; Rachid Ouyed, Calgary Univ., 2.–8. Dez.; Peter Abraham, Konkoly Observatory, 4.–10. Dez.; Agnes Kospal, Konkoly Observatory, 4.–10. Dez.; Dominik Riechers, Cornell Univ., 11.–20. Dez.; Anil Seth, Univ. Utah, 12.–16. Dez.; Balaji Muthusubramanian, Univ. Köln, 12.–16. Dez.; Barbara Ercolano, LMU München, 15.–16. Dez.; Ronald Läsker, Univ. Turku, 16.–22. Dez.; Christian Obermeier, MPE/LMU, 19.–20. Dez.; Maud Langlois, Lyon Observatory, 20.–22. Dez.; Uwe Meierhenrich, Univ. Nice, 21.–22. Dec.

Durch die regelmäßig stattfindenden internationalen Treffen und Veranstaltungen am MPIA hielten sich weitere Gäste kurzfristig am Institut auf, die hier nicht im Einzelnen aufgeführt sind.

3 Arbeitsgruppen

3.1 Abteilung Planeten- und Sternentstehung

Direktor: Thomas Henning

Infrarot-Weltraumastronomie: Oliver Krause, Zoltan Balog, Jeroen Bouwman, Örs Hunor Detre; Ulrich Grözinger, Ulrich Klaas, Hendrik Linz, Jürgen Schreiber, Amelia Stutz

Sternentstehung: Henrik Beuther, Aida Ahmadi, Jorge Abreu, Simon Bihr, Roxana Chira, Bertrand Goldman, Jouni Kainulainen, Joe Mottram, Michael Rugel, Sarah Sadavoy, Yuan Wang, Shiwei Wu

Scheiben, Exoplaneten: Thomas Henning, Ludmila Carone, Markus Feldt, Miriam Keppler, Ralf Launhardt, Anne-Lise Maire, Luigi Mancini, André Müller, Arianna Musso-Barcucci, Dmitry Semenov, Trifon Trifonov, Nicole Pawellek, Adriana Pohl, Paula Sarkis, Richard Teague, Fei Yan, Liu Yao, Roy van Boekel, Shiwei Wu

Theorie SP: Hubertus Klahr, Hans Bæhr, Tilman Birnstiel, Michael Butler, Natascha Manger, Mykola Malygin, Paul Maurice Mollière, Andreas Schreiber

Laborastrophysik: Cornelia Jäger, Walter Hagen, Sergy Krasnokutski, Gaël Rouillé, Alexey Potapov

Interferometriezentrum FRINGE und Adaptive Optik Wolfgang Brandner, Casey Deen, Stefan Hippler, Taisiya Kopytova, Matthias Samland, Maria Wöllert

ERC Forschungsgruppe Jouni Kainulainen, Manuel Riener, Miaomiao Zhang

3.2 Abteilung Galaxien und Kosmologie

Direktor: Hans-Walter Rix

Galaxienentwicklung: Hans-Walter Rix (einschliesslich ERC Advanced Grant Forschungsgruppe), Bernd Husemann, Laura Inno, Jan Rybizki, Johanna Coronado, Nina Hernitschek, Jakob Herpich, Marie Martig, Melissa Ness, Branimir Sesar, Wilma Trick, Xiangxiang Xue, Greg Stinson

Gaia-Durchmusterung: Coryn Bailer-Jones, Maria Süveges, René Andrae, Tri Astraatmadja, Kester Smith, Sara Rezaeikhoshbakht, Morgan Fouesneau

Interstellares Medium und Quasare: Fabian Walter (einschliesslich ERC Forschungsgruppe), Roberto Decarli, Emanuele Farina, Nico Krieger, Bram Venemans, Laura Zschaechner, Chiara Mazzuchelli, Alexander Hygate, Roger Ianjamasimanana

Hochaufgelöste Astronomie: Thomas Herbst, Kalyan K. Radhakrishnan, Rosalie McGurk

Astrophysikalische Jets: Christian Fendt, Qian Qian, Christos Vourellis, Dennis Gassmann

Struktur in aktiven Galaxienkernen: Klaus Meisenheimer, Bernhard Dorner

Extragalaktische Sternentstehung: Eva Schinnerer (einschliesslich ERC Advanced Grant Forschungsgruppe), Emer Brady, Sharon Meidt, Miguel Querejeta, Kazimierz Sliwa, Kathryn Kreckel, Neven Tomicic, Sarah Leslie, Philipp Lang, Liu Daizhong, I-Ting Ho

Entwicklung von Galaxien und ihren Schwarzen Löchern: Knud Jahnke (EUCLID-Projekt-Gruppe), Stefanie Wachter, Felix Hormuth, Gregor Seidel

Inter- und zirkumgalaktisches Medium: Joe Hennawi (unabhängige Max-Planck-Forschungsgruppe), Anna Christina Eilers, Ilya Khrykin, Jose Onorbe, Tobias Schmidt, Jonathan Stern, Gabor Worseck, Michael Walther, Daniele Sorini, Hector Hiss, Theiss Heilker, Frederic Davies

Struktur und Dynamik von Galaxien: Glenn van de Ven, Akin Yildirim, Anna Sippel, Ling Zhu, Remco van den Bosch, Ryan Leaman, Athanasia Tstasi, Paolo Bianchi, Yulong Zhuang, Ying Chi Leung, Alina Boecker, Sophia Milanov

Galaxien im Dunklen Universum: Andrea Macciò (unabhängige Max-Planck-Forschungsgruppe), Thales Gutcke, Tobias Buck, Jonas Frings

Theoriegruppe Galaxien und Kosmologie Annalisa Pillepich (unabhängige Max-Planck-Forschungsgruppe), Mark Lovell, Kiyun Yun

Instrumentierung: Jörg-Uwe Pott, Santiago Barboza, Michael Boehm, Kirsten Schnuelle, Martin Glück, Gabriele Rodeghiero, Joel Sanchez, Johannes Esser, Felix Widmann

Stellare Spektroskopie und Sternpopulationen: Maria Bergemann (unabhängige Forschungsgruppe), Valeriy Vasilyev, Mikhail Kovalev, Joachim Bestenlehner, Tim Moellers

Galaxienzentren: Nadine Neumayer (unabhängige Max-Planck-Forschungsgruppe), Mayte C. Alfaro Cuello, Iskren Y. Georgiev, Nikolay Kacharov, Alessandra Mastrobuono-Battisti, Arianna Picotti

Stellare Physik und die Entwicklung chemischer Elemente: Karin Lind (Alexander von Humboldt Sofja-Kowalewskaja-Forschungsgruppe), Sven Buder, Yeisson Osorio, Ása Skúladóttir, Anish Amarsi, Diane Feuillet, Xudong Gao

Entstehungsgeschichte der Galaxien Arjen van der Wel (ERC Consolidator Grant Forschungsgruppe), Priscilla Chauke, Caroline Straatman, Po-Feng Wu, Kai Noeske, Ivana Barisic, Josha Van Houdt

4 Lehrveranstaltungen

Wintersemester 2015/2016:

Tri L. Astraatmadja: Monte Carlo methods in astronomy, Southeast Asian Young Astronomers Collaboration (SEAYAC) 2015 Meeting, Krabi, Thailand (Workshop, Tutorial)

Coryn A. L. Bailer-Jones, School „Good practices in astrostatistics“, IUCAA, Pune, Indien, January (Vorlesung)

Henrik Beuther, Thomas Henning: Star Formation (Vorlesung)

Henrik Beuther, Jouni Kainulainen: Star Formation (Seminar)

Henrik Beuther, Eva Schinnerer, Ryan Leaman, Ludmila Carone: Königstuhl-Colloquium (zusammen mit Sabine Reffert, Stefan Wagner, ITA/LSW)

Christian Fendt, Klaus Meisenheimer: Seminar on current research topics (IMPRS 1) (Oberseminar, mit Stefan Wagner, ITA/LSW)

Christian Fendt: Übungen zur Experimentalphysik I (Übungen)

Thomas Henning: Physics of Star Formation (Oberseminar)

Cornelia Jäger, Harald Mutschke: Laboratory Astrophysics (Friedrich-Schiller-Universität, Seminar)

Knud Jahnke, Hubert Klahr: Entstehung kosmischer Strukturen vom Urknall bis Heute (Bachelor-Pflichtseminar, zusammen mit Hans-Günter Ludwig, LSW)

Knud Jahnke: Allgemeine Relativitätstheorie: Schwarze Löcher, Haus der Astronomie (Lehrerfortbildung)

Viki Joergens: Protostars and Planets (Master-Pflichtseminar)

Nadine Neumayer: Experimentalphysik I (Übungen)

Adriana Pohl: Einführung in die Astronomie und Astrophysik I (Übungen)

Hans-Walter Rix: Experimentalphysik I (Übungsgruppe)

Hans-Walter Rix: Cosmology Block Course (Blockkurs, mit Matteo Maturi, ZAH)
 Thomas Robitaille: Python: Programming for Scientists (Blockkurs)
 Thomas Robitaille: Python workshop, Universität Wien (Vorlesung)
 Thomas Robitaille: TIARA summer school in Numerical Astrophysics (Vorlesung)
 Thomas Robitaille: SAMCSS summer school on Monte-Carlo Radiative Transfer (Vorlesung)
 Neven Tomicic: Introduction for Astronomy and astrophysics (Übungen)

Sommersemester 2016:

Maria Bergemann: Stellar Astrophysics, MVAstro2 (Vorlesung, Übungen, Seminar)
 Coryn A. L. Bailer-Jones, „38th International School for Young Astronomers“, Teheran, Iran, August 2016 (Vorlesung)
 Henrik Beuther, Christian Fendt, Nadine Neumeyer: IMPRS (Seminar)
 Henrik Beuther, Eva Schinnerer, Ryan Leaman, Ludmila Carone: Königstuhl-Colloquium (zusammen mit Sabine Reffert, Stefan Wagner, ITA/LSW)
 Christian Fendt, Henrik Beuther, Nadine Neumayer: Seminar on current research topics (IMPRS 2), (Forschungsseminar)
 Christian Fendt: Experimentalphysik II (Übungen)
 Thomas Henning: Physics of Star Formation (Oberseminar)
 Cornelia Jäger, Harald Mutschke: Laboratory Astrophysics (Friedrich-Schiller-Universität, Vorlesung, Seminar)
 Alessandra Mastrobuono-Battisti: The origin of Universe: from the Big Bang to the Solar System, Sapienza University of Rome, Latina, Italien, 26. April (öffentliche Vorlesung)
 Hans-Walter Rix: Cosmology, 24.Aug.–1. Sep. (Blockkurs)
 Michael Rugel: FP30 – CCD photometry in modern astronomy (Übungen)

Wintersemester 2016/2017:

Henrik Beuther, Eva Schinnerer, Ryan Leaman, Ludmila Carone: Königstuhl-Colloquium (zusammen mit Sabine Reffert, Stefan Wagner, ITA/LSW)
 Coryn A. L. Bailer-Jones: Experimental Physics III – Quantum mechanics (Übungen)
 Maria Bergemann: Stellar Atmospheres (Oberseminar)
 Christian Fendt, Klaus Meisenheimer: Seminar on current research topics (IMPRS 1) (Oberseminar, mit Stefan Wagner, ITA/LSW)
 Christian Fendt, Frank Bigiel: Interstellares Medium, Sternentstehung und -entwicklung (Bachelor-Pflichtseminar)
 Thomas Henning: Physics of Star Formation (Oberseminar)
 Stefan Hippler: Physikalisches Praktikum für Fortgeschrittene II: F36 Wellenfrontanalyse mit einem Shack-Hartmann-Sensor (Praktikum)
 Cornelia Jäger, Harald Mutschke: Laboratory Astrophysics (Seminar)
 Jouni Kainulainen: Sternentstehung – Star Formation (Master-Pflichtseminar)
 Nico Krieger, Michael Rugel: Physikalisches Praktikum für Fortgeschrittene II: F30 Stellare CCD-Photometrie (Praktikum)
 Nadine Neumayer: Bachelor-Seminar Meilensteine der Galaxienentwicklung (Seminar)

Dima Semenov: Holger Kreckel, Dima Semenov: Molecular Astrophysics: from Theory to Lab to Observations (Vorlesung)

Anna Sippel: An introduction to gravitational-wave astrophysics, 37th Heidelberg Physics Graduate Days (mit Pau Amaro-Seaone, Max-Planck-Institut für Gravitationsphysik, Kurs)

Glenn van de Ven: Galaxies block course (Vorlesung, Übungen, mit Thorsten Lisker, ARI/ZAH)

5 Mitarbeit in Gremien

Coryn A. L. Bailer-Jones: Manager of the subconsortium „Astrophysical Parameters“(CU8) in the Gaia Data Processing and Analysis Consortium; Mitglied des Gaia Data Processing and Analysis Consortium Executive; Gutachter bei der Swiss National Science Foundation

Maria Bergemann: Mitglied des 4MOST Science Coordination Board; Mitglied des Committee for the 4MOST Scientific Technical Steering Committee; Gast der MPG Perspektivenkommission

Henrik Beuther: Institutsvertreter in der CPT-Sektion der MPG; Mitglied des DFG Fachkollegiums 311, Astrophysics; APEX TAC; Mitglied im Board der Patzer-Stiftung; Mitglied im Auswahlkomitee des Patzer-Preises; Gutachter bei ERC, DFG, ANR

Roy van Boekel: Mitglied des MPIA-STAC

Glenn van de Ven: Mitglied im Auswahlkomitee des Patzer-Preises

Arjen van der Wel: Planungsmitglied beim HST TAC

Christian Fendt: Gutachter und Mitglied beim DAAD, Auswahlkommission, International promovieren; Gutachter beim ERC; Gutachter bei der Alexander von Humboldt-Stiftung

Wolfgang Gässler: Mitglied im 4MOST Scientific Technical Steering Committee

Bertrand Goldman: Mitglied im ESO OPC Panel

Roland Gredel: Bewertungsausschuss des Dutch astrochemistry network DAN-II; Mitglied des Opticon Board; Mitglied des Telescope Directors Forum; Mitglied des Panels optical/ir facilities der RDS-Denkschrift

Thomas Henning: Mitglied im Matisse Steering Committee; Mitglied in der MPI-Berufungskommission (MPI für Dynamik und Selbstorganisation); Mitglied in den Berufungskommissionen der ETH Zürich und der University of Valparaíso; Mitglied im National Cospar Committee; Mitglied im ESO Council; Mitglied im LBT Board; Mitglied im CAHA Executive Committee; Vorsitzender der LBTB-Beteiligungsgesellschaft; Mitglied im Evaluation Panel der University of Turku; Mitglied der Leopoldina und Obmann für Astronomie; Mitglied des Stern-Gerlach Prize Committee; Mitglied in verschiedenen PhD committees in Deutschland, Frankreich und den Niederlanden; Mitglied in der IAU Laboratory Astrophysics Commission; Mitglied in den WFIRST und LUVOIR Science Teams;

Stefan Hippler: Gutachter für Promotionsstipendien 2016 der Carl-Zeiss-Stiftung

Cornelia Jäger: Gutachterin bei der NWO; Mitglied des Gremiums des DFG Priority Program „The Physics of the Interstellar Medium“; Mitglied des Strategiekomitees „Laboratory Astrophysics“ des RDS

Klaus Jäger: Mitglied im Vorstand der Astronomischen Gesellschaft (Amt des Pressereferenten); Vertreter der MPIA-Institutsleitung im RDS; Wissenschaftlicher Beirat der International Summer Science School Heidelberg (ISH); Pressearbeit LBTB; Mitglied

im Arbeitskreis Wissenschaftsmarketing der Stadt Heidelberg; 2. Vorsitzender im Förderverein des „Haus der Astronomie“

Martin Kürster: Gutachter für die Israel Science Foundation

Dietrich Lemke: Mitglied des Critical Design Review (CDR) Boards für die Kalibrations-Einheit des NIPS-Instruments auf dem Euclid-Satelliten der ESA

Hendrik Linz: Mitglied des IRAM Program Committee

Nicolas Martin: Mitglied des Science Advisory Committee of the Canada-France-Hawaii Telescope; Mitglied des Canada-France-Hawaii Telescope French TAC; Mitglied der Science Advisory Group und des Science Team executive for the Maunakea Spectroscopic Explorer project; Mitglied des Pan-STARRS1 Science Council; Mitglied des Strasbourg University Board of Graduate Studies in Physics

Klaus Meisenheimer: Beratung der DFG zum SFB „The Origin of Cosmic Rays“

Melissa Ness: Co-Vorsitz im APOGEE-2 science Gremium.

Nadine Neumayer: Mitglied im CFHT TAC; Mitglied des Organisationkomitees für die Heidelberg Physics Graduate Days

Jörg-Uwe Pott: Vorsitz in der FP7-2/OPTICON Future of interferometry working group

Hans-Ealter Rix: Mitglied der MPG Tenure Track Kommission und des Elisabeth-Schiemann-Kollegs; Mitglied des ESA SAC, des ESA-Euclid Science Team, des ESA-Euclid Board, des ESA NIRSPEC-Science Team, Mitglied des ESO Visiting Committee; Mitglied des STScI Visiting Committee; Mitglied des Nova Evaluation Boards; Mitglied des Alexander von Humboldt Auswahlgremiums; Mitglied des SDSS Science Advisory Boards; Mitglied bei etlichen internationalen Berufungskommissionen

Gaël Rouillé: Gutachter bei der National Commission for Scientific Research

Eva Schinner: Mitglied des ESO STC; Vorsitz des ESO STC sub-committee ESAC; Vorsitz des ALMA ASAC; Mitglied des RDS executive Committee; Mitglied des IAU Division H Steering Committee

Dima Semenov: Co-Leiter der Working Group 2 „Icy grain surface chemistry“, EU COST Action 1401 „Our Astro-Chemical History“; Gutachter beim IdEx Bordeaux Post-Doctoral Fellowships program 2016, ANR

Glenn van de Ven: Mitglied im Beirat des Calar Alto Legacy Integral Field Area (CALIFA) Survey für das MPIA

Fabian Walter: Wissenschaftlicher Redakteur bei AJ/ApJ/ApJS; Mitglied im IRAM Science Advisory Committee; Mitglied im NRAO Users Committee; Mitglied im Science Advisory Committee for the Next Generation Very Large Array (ngVLA)

Gabor Worseck: Mitglied des MPIA Strategic TAC (CAHA, LBT); Gutachter für HST Cycle 23 mid-cycle proposals (community-based)

6 Weitere Aktivitäten am Institut

Es wurden zwölf Pressemitteilungen veröffentlicht und zahlreiche Rundfunk- und Fernsehinterviews gegeben (Klaus Jäger, Markus Pössel, Axel M. Quetz und andere).

Die 4-teilige Vortragsreihe „Astronomie am Sonntag Vormittag“ im September und Oktober organisierte Markus Pössel.

Für den Girls' & Boys' Day am 28. April am Institut war Sigrid Brümmer verantwortlich; viele Mitarbeiter haben sich beteiligt.

Das Kuratorium des Instituts tagte am 28. November (Klaus Jäger, Marina Gilke und andere).

Das Schülerpraktikum Astronomie vom 17.–21. Okt. organisierte und leitete Klaus Meisenheimer mit Unterstützung von Nadine Neumayer, Silvia Scheithauer und Klaus Jäger. Im Laufe des Jahres wurden insgesamt 720 Besucher in 26 Gruppen durch das Institut geführt (Axel M. Quetz, Markus Pössel, Andreas Schreiber, Wilma Trick, Klaus Jäger und andere).

Coryn A. L. Bailer-Jones war Ombudsmann des MPIA.

Thales Gutcke und Rosalie McGurk bekleideten das Amt der Gleichstellungsbeauftragten.

Ralf Launhardt bekleidet das Amt des Schwerbehinderten-Vertreters. Seine Vertreter sind Matthias Alter und Mary Madeline Dehen.

Postdoc-Vertreter waren Jouni Kainulainen, Melissa Ness und Laura Zschaechner.

Aida Ahmadi und Richard Teague übernahmen im April das Amt der Studentensprecher am MPIA von Simon Bihr, Emer Brady und Thales Gutcke.

Maria Bergemann: Vertreter der Max Planck Research Group Leader in der Chemisch-Physikalisch-Technischen (CPT) Sektion der Max-Planck-Gesellschaft

Henrik Beuther: Organisator der Patzer-Preis-Kolloquiums

Thomas K. Henning: Herausgeber von „Sterne und Weltraum“, Mitglied in den Editorial Boards von „Living Reviews in Computational Astrophysics“, „Molecular Astrophysics“ und des „Star Formation Newsletter“

Ralf Hofferbert, Wolfgang Gässler: Organisatoren des AstroTechTalk

Cornelia Jäger: Informationsstand „Laboratory Astrophysics at the FSU Jena“ am Tag der Physik der FSU Jena (18. März); Interview für den Podcast „...heute schon geforscht?“ von „Welt der Physik“, Folge „Laborastrophysik“ (14. April); Gastherausgeber der special proceedings „Planetary and Space Science „Cosmic Dust VIII“, 2016

Klaus Jäger: Mitwirkung bei Presse- und Kurzmitteilungen für das MPIA, Pressearbeit Astronomische Gesellschaft/RDS, LBTB; Mitwirkung am MPIA-Jahresbericht; Mitwirkung an PR- und Bildungsveranstaltungen des MPIA und HdA u.a. Girls' Day, Schülerpraktika, International Summer Science School Heidelberg; Interviews, Beratung, Beiträge für Fernsehen, Rundfunk und diverse Printmedien (z.B. ZDF, SWR, dpa, Berliner Morgenpost, Sterne und Weltraum); Experte für Astronomie beim SWR in der Fernsehsendung „Kaffee oder Tee?“ mit Produktion und Konzeption von astronomischen Spielfilmen und Grafiken; Konzeption, Produktion und Moderation der „AstroViews“ von „Sterne und Weltraum“ (zusammen mit Uwe Reichert, SuW) sowie von Videos und Musik für Planetarien, AG und weitere Medien; Filme zu Gaia für ESA/DPAC/Genius (gemeinsam mit Stefan Jordan/ARI) und für das Astronomische Institut der Ruhr-Universität Bochum zur AG-Tagung in Bochum; MPIA Career Day

Dietrich Lemke: Associated Editor des „Journal of Astronomical Instrumentation“

Alessandra Mastrobuono-Battisti: Organisation Astronomie bezogener Projekte für Mittelschulen (Cagliari, Italien)

Rosalie McGurk: Beteiligung an der Heidelberg International School

Nadine Neumayer: Organisation des Galaxy Coffee am MPIA

Anna Sippel: Astronomie-AG Grundschule Eschelbronn (PI) Wöchentliche Doppelstunde, regulärer Schulunterricht (Jan.–Apr.)

Hagen Walter: Informationsstand „Laboratory Astrophysics at the FSU Jena“ am Tag der Physik der FSU Jena (18. März); Interview für den Podcast „...heute schon geforscht?“ von „Welt der Physik“, Folge „Laborastrophysik“ (14. April)

Beruf und Familie, Dual Career, Work-Life-Balance

Die bereits seit vielen Jahren am MPIA etablierten Maßnahmen für eine bessere Vereinbarkeit von Beruf, Familie und Privatleben wurden und werden kontinuierlich weiter entwickelt und sind fest in der Personalarbeit des Instituts verankert. Mit familien- und lebensphasenbewussten Personalmaßnahmen für alle Beschäftigten möchte das MPIA aktiv eine zukunftsorientierte Personalpolitik gestalten.

Eine gute Vereinbarkeit von Beruf, Familie und Privatleben erleichtert den Newcomern am MPIA aus mehr als 40 Ländern den Start in einen neuen Berufsabschnitt in Forschung und Wissenschaft.

Eine funktionierende Work-Life-Balance ist eine der Grundvoraussetzungen, um die Herausforderungen im Beruf mit Erfolg meistern zu können und gilt inzwischen als einer der Schlüssel, um einem zukünftigen Fachkräftemangel entgegen zu wirken.

Die wichtigsten Instrumente am MPIA:

- Familienbewusste Personalführung für Frauen und Männer
- Flexible Gestaltung von Arbeitszeit und Arbeitsort in besonderen Lebensabschnitten (z.B. Kinderbetreuungszeiten, Pflegezeiten, Dual-Career-Situationen)
- Belegrechte in Kindertagesstätten für Kinder im Alter von acht Wochen bis zu sechs Jahren
- Kinderbetreuungsraum und Baby-Office
- Kongress-Betreuung
- Back-up-Notfall-Betreuung über den Familienservice.
- Angebote Ferienbetreuung über Bündnis für Familie Heidelberg
- Dual-Career-Programm
- Kontakthalteprogramme bei vorübergehendem Ausstieg aus dem Beruf in besonderen Lebensabschnitten
- Förderung von Elternzeit für Väter
- Unterstützung neuer Mitarbeiter durch das International Office bei Wohnungssuche, Suche von geeigneten Schulen und Kinderbetreuungsplätzen
- Vermittlungsservice für Familien über den PME Familienservice im Bereich Kinderbetreuung, Seniorenbetreuung und haushaltsnahen Dienstleistungen

Betriebsrat

Die Mitglieder des Betriebsrats, Marco Piroth (Vorsitzender), Lilo Schleich (Stellvertreterin), Monica Ebert, Ralf Klein, Klaus Meixner, Markus Nauss, Dimitry Semenov, Kester Smith, Glenn van de Ven, sowie die Ersatzmitglieder Felix Hormuth und Frank Lang trafen sich zu 47 Sitzungen im Haus.

7 Preise

Die diesjährigen Preise der Wissenschaftlichen Ernst-Patzer-Stiftung gingen an die Doktorandin Adriana Pohl für ihre Publikation „Investigating dust trapping in transition disks with millimeter-wave polarization“, an die Doktorandin Sara Rezaeikhoshbakhhat für ihre Publikation „Inferring the three-dimensional distribution of dust in the Galaxy with a non-parametric method“ und an den Doktoranden Richard Teague für seine Publikation: „Measuring Turbulence in TW Hya with ALMA: Methods and Limitations“.

Maria Bergemann ist Mitglied des Elisabeth-Schiemann Kollegs der Max-Planck-Gesellschaft.

Ludmila Carone erhielt den zweijährigen belgischen Astronomie-Preis „Henri Vanderlinden-Prijs“ für ihre Arbeit „Connecting the dots – II. Phase changes in the climate dynamics of tidally locked terrestrial exoplanets“.

Ryan Leaman erhielt erneut einen NSERC postdoctoral fellowship award.

Nadine Neumayer ist Mitglied des Elisabeth-Schiemann Kollegs der Max-Planck-Gesellschaft.

Annalisa Pillepich wurden für „The Illustris++ Project: Predicting galaxy formation in a representative volume of the Universe“ 19,5 Millionen CPU-Stunden und für „IllustrisTNG-Dwarf: Predictive galaxy formation from the smallest to the largest scales“ weitere 84 Millionen CPU-Stunden am Gauss Centre for Supercomputing zugesprochen.

Adriana Pohl errang neben dem Ernst-Patzer-Preis (s.o.) ein Reimar-Lüst-Fellowship der Max-Planck-Gesellschaft.

Eva Schinnerer erhielt einen Advanced Grant vom European Research Council.

Glenn van de Ven erhielt einen Consolidator Grant vom European Research Council.

Fabian Walter erhielt einen Advanced Grant vom European Research Council.

8 Tagungen, Vorträge

Veranstaltete Tagungen am MPIA:

METIS Consortium Meeting 2, HdA, 5.–7. Apr. (Scheithauer, Feldt, Scheerer)

Wissenschaftliches Festkolloquium für Thomas Henning, HdA/MPIA, 29. Apr. (M. Gilke, K. Jäger u. a.)

THOR Team Meeting, HdA, 2.–4. Mai (Beuther)

CARMENES Data Visualization and Analysis Meeting, 16.–17. Juni (Kürster)

Fachbeirat/Vergleichende Evaluation des MPIA, MPIA Heidelberg, 22.–24. Juni (K. Jäger, Rix, Henning, Gilke, Jordan u.a.)

CORE Team Meeting, MPIA Heidelberg, 11.–13. Juli (Beuther, Mottram, Bosco)

5th annual MPIA Summer conference. Illuminating the Dark Ages: Quasars and Galaxies in the Reionization Epoch, HdA, 27. Juni–1. Juli (Venemans, Walter, Hennawi, Henning)

CORE Team Meeting, 11.–13. Juli (Ahmadi, Beuther, Mottram, Bosco)

ARGOS Consortium meeting, 19.–20. Juli (Gässler)

IMPRS Summer School 2016, MPIA, 12.–16. Sep. (Bailer-Jones, Fendt, Witte-Nguy)

3rd Harvard-Heidelberg meeting, HdA Heidelberg, 8.–10. Nov. (Beuther, Henning, Mottram, Schinnerer)

SFNG Team meeting, HdA, 14.–16. Dez. (Schinnerer, Sliwa, Jordan)

Andere veranstaltete Tagungen:

APOGEE AAS Session & Workshop, Cocoa Beach, USA, 7.–10. Jan. (Ness)

Astrochemistry as a diagnostic of Stars and Planet Formation, Bordeaux, Frankreich 12.–13. Jan. (Semenov)

ARGOS Consortium meeting, OAA, Florenz, 15.–16. Feb. (Gässler)

The Reionization Epoch: New Insights and Future Prospects, Aspen Center for Physics, Aspen, USA, 7. März (Walter)

Herschel PACS ICC- and ESA hand-over review meeting, ESAC Villafranca, Spanien, 7.–9. März (Schreiber)

ISM-SPP Student Workshop 2016: Feedback Processes and modelling of the ISM, Freising, 15. März (Tomicic)

14th Gaia DPAC CU8 plenary meeting, Potsdam, 6.–8. Apr. (Bailer-Jones)

Resolving Planet Formation in the Era of ALMA and Extreme AO, ESO/Santiago de

- Chile, 16.–20. Mai (Henning)
- Exoplanets I, Davos, Schweiz 3.–7. Juli (Henning)
- A multi-messenger view of mergers and multiple supermassive black holes, EWASS Symposium S3, Athen, Griechenland, 4.–7. Juli (Decarli)
- 4MOST Preliminary Design Review, ESO München, 14.–17. Juni (Gässler)
- Symposium Max Planck Society, Valparaíso, Chile, 24. Juli (Henning)
- From Wall to Web, 24.–29. Juli, Harnack-Haus, Berlin (Rix)
- APOGEE Workshop, Madison, USA, 25.–26. Juni (Ness)
- Early Phases of Star Formation (EPOS) 2016, Schloss Ringberg, 26. Juni–1. Juli (Henning, Beuther, Linz, Ahmadi, Rugel, Gilke)
- From Wall to Web, Berlin, 24.–29. Juli (Hennawi, Worseck, Onorbe, Farina, Stern, Davies, Walther, Sorini, Schmidt, Eilers, Hiss, Heilker)
- The Chemical Evolution of Galaxies, MIAPP Workshop, Munich Institute for Astro- and Particle Physics, München, 25. Juli–19. Aug. (Bergemann)
- Deconstructing Galaxies at Cosmic Noon, Lorentz Center, Leiden, Niederlande, 1.–5. Aug. (van der Wel)
- The 8th meeting on Cosmic Dust, Tokio, 17.–21. Aug. (C. Jäger)
- 4MOST Assembly-Integration-Verification meeting, LSW-ZAH, Heidelberg, 8.–9. Sep. (Gässler)
- Tagung der Astronomischen Gesellschaft „The Many Facets of Astrophysics – Photons, Particles, and Spacetime“, Bochum, 12.–16. Sep. 2016 (K. Jäger)
- International workshop „Multiple Faces of Interstellar Dust“ Garching, München, 13.–16. Sep. (C. Jäger)
- „Public Outreach in der Astronomie“, AG-Tagung, Bochum, 14. Sep. (K. Jäger, Pössel)
- 4MOST All Hands Meeting, LSW Heidelberg, 19.–23. Sep. (Gässler)
- Half a Decade of ALMA: Cosmic Dawns Transformed, Indian Wells, CA, USA, 20.–23. Sep. (Schinnerer)
- Japan-Germany Planet & Disk Workshop, Ishigaki Island, Japan, 23. Sep.–1. Okt. (Henning)
- Missing links from disks to planets, Budapest, Hungary, 9.–14. Okt. (Henning, Semenov)
- Gaia Sprint 2016, Simons Foundation Center for Computational Astrophysics, New York, NY, 17.–21. Okt. (Rix, Trick)
- PSF Retreat, Tagungshaus Wildbad, Rothenburg ob der Tauber, 24.–26. Okt. (van Boekel, Scheithauer, Gilke, Henning)
- 15th Gaia DPAC CU8 plenary meeting, Toulouse, 7.–8. Nov. (Bailer-Jones)
- ISSI comets-disks meeting, Bern, Schweiz, 5.–9. Dez. (Semenov)
- Herschel PACS ICC close-out meeting, MPE, Garching, 12. Dez. (Schreiber)
- Eingeladene Vorträge, Kolloquien:* Jorge Abreu-Vicente: „Improve the column densities and temperatures using Fourier-space of planck and herschel images“, Star Formation 2016 conference, Exeter University, 25. Aug. (Vortrag); „Molecular Cloud Structure at Galactic Scales“, Universität zu Köln, Köln, 21. Nov. (Kolloquium)
- Coryn A. L. Bailer-Jones: „Inference with Gaia“, Statistical Challenges in Modern Astronomy 6, Pittsburgh, USA, Juni (Vortrag); „The first Gaia data release“, Tagung der Astronomischen Gesellschaft, Bochum, 12.–16. Sep. (Vortrag)

- Maria Bergemann: „Disks in Galaxies“, Munich Joint Conference, Garching, 11.–15. Juli (Vortrag); Oxford University, Department of Physics, Oxford, UK, 18. Okt. (Vortrag); Astrophysics Research Institute, Liverpool John Moores University, Liverpool, UK, 19. Okt. (Kolloquium); Meeting on Nuclear Astrophysics in Germany, Darmstadt, 15.–16. Nov. (Vortrag); Max-Planck-Institut für Sonnensystemforschung, Göttingen, 22. Nov. (Seminar)
- Henrik Beuther: From stars to massive stars, Gainesville, Florida, USA, 5.–9. Apr. (Vortrag)
- Bram Venemans: Osservatorio Astronomico di Brera, Milano, Italien, 6. Okt. (Kolloquium); Osservatorio Astronomico di Roma, Rom, Italien, 12. Okt. (Kolloquium)
- Roberto Decarli: „Physical Characteristics of Normal Galaxies at $z < 2$ “, Leiden, Niederlande, 17.–21. Okt. (Vortrag)
- Christian Fendt: „How to make astrophysical jets? MHD simulations of the accretion-ejection structure“, Institut für Astronomie und Astrophysik, Tübingen, 11. Jan. (Kolloquium); „How to make astrophysical jets? Models of gravity“, RTG renewal conference, Oldenburg, 6. Okt. (Vortrag); „AGN jets & stellar jets – MHD simulations“ Workshop, Institute of Astronomy and Astrophysics, Academia Sinica, National Taiwan University, Taipei, Taiwan, 11. Nov. (Vortrag); „How to make astrophysical jets?“, Institute of Astronomy and Astrophysics, Academia Sinica, Taipei, Taiwan, 16. Nov. (Kolloquium)
- Wolfgang Gässler: Trends in Microscopy: „Grasping Higher Dimensions“, „Adaptive Optic in Astronomy“, Center for Regenerative Therapies Dresden – CRTD, Dresden, 22.–24. Feb. (Vortrag)
- Roland Gredel: KIT, Institut für physikalische Chemie, Karlsruhe, 22. Jan. (Vortrag); KIS, Freiburg, 28. Jan. (Kolloquium)
- Thomas Henning: University of Albanova, Stockholm, Schweden, 18. März (Kolloquium); Konferenz EPOS „The Early Phase of Star Formation“, Schloss Ringberg, 26. Juni–1. Juli (Vortrag); Symposium Max Planck Society, Valparaíso, Chile, 24. Juli (Vortrag); University of Hokkaido, Sapporo, Japan, 10. Aug. (Kolloquium); „Zeiss Anniversary Colloquium“, University of Jena, 10. Sep. (Kolloquium); Konferenz „Evolution of Chemical Complexity: From simple interstellar molecules to terrestrial biopolymers“, Libice, Tschechien, 12.–14. Sep. (Vortrag); Workshop „Japan-Germany Planet & Disk Workshop“, Ishigaki Island, Japan, 23. Sep.–1. Okt. (Vortrag); Workshop „Missing links from Disks to Planets“ Budapest, Ungarn, 10.–12. Okt. (Vortrag); Universität Rostock, 12. Nov. (Kolloquium); Konferenz ECLA – European Conference on Laboratory Astrophysics 2016: „Gas on the Rocks“, Madrid, Spanien, 20.–23. Nov. (Vortrag)
- Cornelia Jäger: Formation routes of cosmic dust, European Conference on Laboratory Astrophysics ECLA2016, „Gas on the Rocks“, Madrid, Spanien, 21.–25. Nov. (Vortrag); Experimental emergence of carbonaceous molecules: PAHs and fullerenes – International workshop on „The past and future of AstroPAH research“, Noordwijk, Niederlande, 30. Okt.–4. Nov. (Vortrag)
- Nikolay Kacharov: „The spectroscopic survey of nuclear star clusters – differences and similarities to globular clusters“, Multiple Populations in Globular Clusters: Where do we stand?, Sexten, Italien, 25.–29. Juli (Vortrag); „The X-Shooter spectroscopic survey of nuclear star clusters in nearby galaxies“, Wilhelm und Else Heraeus-Seminar: Stellar aggregates over mass and spatial scales, Bad Honnef, 5.–9. Dez. (Vortrag); „The nuclear star clusters survey – kinematics and stellar populations from X-Shooter integrated light spectroscopy“, Kapteyn Astronomical Institute, Groningen, Niederlande, 9. Nov. (Kolloquium)
- Jouni Kainulainen: Early Phase of Star Formation, Schloss Ringberg, 27. Juni (Vortrag); Heidelberg-Harvard Meeting, MPIA, 8.–10. Nov. (Vortrag); Australian National University/Mt. Stromlo Observatory, Canberra, Australien, 7. Dez. (Kolloquium)

- Martin Kürster: „Communication and Data Visualization“, 1st CARMENES world-wide meeting and 5th CARMENES scientific meeting, Internationales Wissenschaftsforum Heidelberg, 21.–24. Nov. (Vortrag)
- Ryan Leaman: IAU Symposium 321 „Formation and Evolution of Galaxy Outskirts“, Toledo, Spanien, 14.–18. März (Vortrag)
- Dietrich Lemke: „Max-Planck-Institut für Astronomie – Origins, Foundation, Development, External Relations“, Vortrag beim Workshop glqq Opening new windows on the cosmos“, MPI für Wissenschaftsgeschichte, Berlin, Sep.;
- Luigi Mancini: XXIV Convegno Nazionale del GAD, Osservatorio Astronomico di Agerola, Agerola, Italien, 7.–8. Okt. (Vortrag); How to detect and characterize Exoplanets, Department of Physics, University of Rome Tor Vergata, Roma, Italien, 17. März (Kolloquium); Detection and characterization of Transiting Exoplanets, Astronomical Observatory of Naples, Napoli, Italien, 1. Dez. (Kolloquium)
- Marie Martig: What shapes galaxies? Baltimore, USA, 26. Apr. (Vortrag); Industrial revolution in Galactic astronomy, London, UK, 14. Okt. (Vortrag); Dark Matter Distribution in the Era of Gaia, Stockholm, Schweden, 17. Okt. (Vortrag); Liverpool John Moores University, Liverpool, UK, 2. Sep. (Kolloquium); Observatoire de Strasbourg, Straßburg, Frankreich, 9. Sep. (Kolloquium)
- Nicolas Martin: Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile, 21. Apr. (Kolloquium); AIP, Potsdam, 21. Juli (Kolloquium); Institute for Astronomy, University of Hawaii, Honolulu, USA, 18. Nov. (Kolloquium); IAP, Paris, Frankreich, 2. Dez. (Kolloquium); New York University in Abu Dhabi, Abu Dhabi, 14. Dez. (Kolloquium)
- Alessandra Mastrobuono-Battisti: „The mass assembly history of Nuclear Star Clusters“, GEPI-Observatoire de Paris, Frankreich, 2. Okt. (Kolloquium); „Star Clusters as Cosmic Laboratories for Astrophysics, Dynamics and Fundamental Physics“, Osservatorio astronomico di Roma, Italien, 27. Apr. (Kolloquium); „Simulating the mass assembly history of Nuclear star clusters: what we learn from the Milky Way center“, Königstuhl Colloquium, MPIA, 26. März (Kolloquium)
- Rosalie McGurk: The Changing Face of Galaxies: Uncovering Transformational Physics, Hobart, Tasmanien, 18.–23. Sep. (Vortrag)
- Klaus Meisenheimer: „CANIS – Calar Alto Northern Infrared Survey“, workshop „New instrumentation and Legacy Projects for Calar Alto“, Granada, Spanien 13.–14. Okt. (Vortrag)
- Paul Mollière: Center for Exoplanets and Habitable Worlds (CEHW Seminar), Penn State University, University Park, PA, 8. Sep. (Vortrag); Leiden Observatory, Leiden, Niederlande, 20. Sep. (Vortrag)
- Melissa Ness: „New formation of the Galactic bulge“ University of Virginia, USA, Jan. (Kolloquium); „Stellar age map of the Milky Way“, University of Surrey, UK, Feb. (Kolloquium); „APOGEE and Gaia“, AIP Germany, APOGEE Survey Review, 24.–28. Apr. (Vortrag); SDSS Annual Meeting, „Stellar age map of the Milky Way“, Madison, USA, 26.–29. Juni (Vortrag); Industrial Resolution in Galactic Archeology, „Data-driven spectroscopy“, Sesto, Italien, Juli (Vortrag); Gaia CU8 meeting, The Milky Way & Environment, „Overview of the Milky Way bulge“, Paris, Frankreich, Sep. (Vortrag)
- Nadine Neumayer: Kolloquium at the University of Surrey, Guildford, UK 10. März (Kolloquium); Physiks Kolloquium, Hochschule Mannheim, Mannheim, 9. Juni (Kolloquium); STScI Kolloquium, Baltimore, Maryland, USA, 9. Nov. (Kolloquium); Princeton University, Princeton, New Jersey, 10. Nov. (Vortrag); Stellar aggregates over mass and spatial scales, Bad Honnef, 5.–11. Dez. (Vortrag); Physics Colloquium at McMaster University, Hamilton, Ontario, Kanada (Kolloquium)
- Annalisa Pillepich: „Follow-up of wide-area X-ray surveys: Science, Facilities, Programs

- eROSITA/CAASTRO/4MOST workshop“, Schloss Ringberg, 25. Apr. (Vortrag); „Computational Galaxy Formation“, Schloss Ringberg, 12. Mai. (Vortrag); „Dwarf Galaxies Workshop“, ESO, Garching, 13. Nov. (Vortrag)
- Alexey Potapov: „Observing homemade comets: a being developed experiment“, Workshop on Laboratory Astrophysics: Interstellar Gas, Dust and Ice, Schloss Ringberg, Kreuth, 28.–30. Sep. (Vortrag); „Observing homemade comets: a being developed experiment“, PSF workshop 2016, Rothenburg ob der Tauber, 24.–26. Okt. (Vortrag)
- Hans-Walter Rix: „How the Milky Way’s Disk was shaped?“, University of Michigan, Ann Arbor, USA, 7. Apr. (Kolloquium); „How to assemble the Galaxy“, University of Amsterdam, Amsterdam, Niederlande, 20 Apr. (Kolloquium); „The Evolution of the Galactic Disk“, Leiden University, Niederlande, 21. Apr. (Kolloquium), Miller Colloquium „The Milky Way as a model organism for galaxy formation“, University of California, Berkeley, USA, 6. Okt. (Kolloquium)
- Gaël Rouillé: Cold synthesis of carbon and silicate dust, International Conference on „Multiple Faces of Interstellar Dust“, Garching, 13.–16. Sep. (Vortrag)
- Eva Schinner: Next Generation Very Large Array (ngVLA) workshop, Kissimmee, Florida, USA, 4. Jan. (Vortrag); Joint Astronomical Kolloquium Heidelberg, Heidelberg, 19. Jan. (Kolloquium); The interplay between turbulence and micro-physical processes, EWASS Special Session S11, Athen, Griechenland, 4. Juli (Vortrag); Discs in Galaxies, Joint ESO/MPA/MPE/LMU/TUM conference, München, 11.–15. Juli (Vortrag); 3rd Harvard-Heidelberg meeting, Heidelberg, 8.–10. Nov. (Vortrag)
- Andreas Schreiber: Nagoya University, Laboratory of Theoretical Astronomy and Astrophysics, Nagoya, Japan, 3. Okt. (Kolloquium); Tokyo Institute of Technology, Earth-Life Science Institute, Tokyo, Japan, 23. Sep. (Kolloquium); ZARM, Bremen, 29. Juli (Kolloquium); Max-Planck-Institut für Gravitationsphysik, Hannover, 5. Feb. (Kolloquium)
- Dima Semenov: „Astrochemistry as a diagnostic of Stars and Planet Formation“, Bordeaux, Frankreich, 12., 13. Jan. (Vorträge); „Half a Decade of ALMA“, Palm Springs, USA, 18.–24. Sep. (Vortrag); „Complex Organic Molecules in Space: Gas-Phase Routes and Isotopic Enrichment. First Annual Meeting of the WG1/WG4 COST Action 1401 Our Astrochemical History“, Pisa, Italien, 7.–8. März (Vortrag)
- Brani Sesar: University of Victoria, Kanada, 18. Feb. (Kolloquium)
- Anna Sippel: New York University Abu Dhabi, Abu Dhabi, 16. Nov. (Kolloquium); Centre for Astrophysics and Supercomputing, Swinburne University of Technology, Melbourne, Australien, 8. Dez. (Kolloquium)
- Daniele Sorini: Lawrence Berkeley National Laboratory, Berkeley, USA, 18. Nov. (Kolloquium); University at Zurich, Zürich, Schweiz, 20. Jan. (Kolloquium)
- Jonathan Stern: Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics, Boston, USA, 22. Apr. (Vortrag); Canadian Institute for Theoretical Astrophysics, Toronto, Kanada, 21. Apr. (Vortrag); University of Chicago, Chicago, USA, 24. Mai (Vortrag); Northwestern University, Evanston, 23. Mai (Vortrag); Carnegie Observatories, Pasadena, 27. Mai (Vortrag); UC Berkeley, Berkeley, CA, USA, 26. Mai (Vortrag)
- Neven Tomicic: Talk at ISM-SPP Student Workshop 2016: „Feedback Processes and modeling of the ISM“, Freising, 15. März (Vortrag); Colloquium at Camino El Observatorio, Universidad de Chile, Santiago, Chile, 13. Okt. (Kolloquium)
- Roy van Boekel: Max Planck-Chile Symposium, Cooperation Conference Millennium Science Initiative (ICM), Max-Planck Society In coordination with the Congress of the Future, Valparaíso, Chile, 21.–22. Jan. (Vortrag); „Exoplanets, bridging the gap between theory and observations“, Bad Honnef, 28. Nov.–1. Dez. (Vortrag)
- Glenn van de Ven: „MUSE Workshop“, Vitacura, Chile, Feb. (Talk); „The interplay bet-

ween local and global processes in galaxies“, Cozumel, Mexico, 11.–15. Apr. (Vortrag); „Dwarf Galaxies Workshop“, ESO, Garching, 10.–13. Okt. (Vortrag); Institute for Astronomy, University at Wien, Wien, Österreich, Nov. (Kolloquium)

Arjen van der Wel: The Galaxy Life Cycle, Venedig, Italien, 24.–28. Nov. (Vortrag); In Situ View of Galaxy Formation, Schloss Ringberg, 31. Nov.–4. Dez. (Vortrag)

Fabian Walter: The Reionization Epoch: New Insights and Future Prospects, Aspen Center for Physics, 7. März (Vortrag); Physical Characteristics of Normal Galaxies at $z > 2$, Leiden Observatory, 17. Okt. (Vortrag)

Populärwissenschaftliche Vorträge:

Jorge Abreu-Vicente: „Astronomy for kids“, Elementary School PP Somascos, A Guarda, Spanien, 21. Jan.

Markus Feldt: „Auf der Suche nach Geschwistern der Erde“, Kopernikus-Schule, Freigericht, 11. Nov.

Bertrand Goldman: „Des planètes, en voulez-vous, en voilà!“, Jardin des Sciences, Université de Stasbourg, Le Repère, Schirmeck, Frankreich, 28. Apr.; „Des planètes de toutes sortes!“, Kids University, Jardin des Sciences, Université de Strasbourg, Straßburg, Frankreich, 2. Juni

Thomas Henning: Caesarium, Bonn, 10. März; „Vom Venus-Transit zum Schwarzen Loch“, 250 Jahre Astronomie in der Kurpfalz, Schwetzingen, 19. März

Stefan Hippler: „Adaptive Optiken für VLT und E-ELT“, Bundesweite WE-Heraeus-Lehrerfortbildung zur Astronomie, Haus der Astronomie, Heidelberg, 12. Nov.

Felix Hormuth: „Garching im Weltall“, Stadtbücherei Garching, Garching, 15. Jan.; „Die Entdeckung von Asteroiden“, Technische Universität München, München, 30. Juni

Klaus Jäger: „Die Jagd nach Licht – Wie Astronomen ihre fantastischen Bilder machen“, Pfalzmuseum für Naturkunde, Bad Dürkheim, 4. Feb.; „Science at MPIA“, International Summer Science School, MPIA, Heidelberg, 21. Juli; „Wissenschaft auf dem Königstuhl“, Heidelberg Laureate Forum, Haus der Astronomie, 21. Sep.; „Der lange Weg zu den Galaxien – Entfernungsbestimmungen im All“, POLLICHIA Herbsttagung, Pfalzmuseum für Naturkunde, Bad Dürkheim, 6. Nov.; „Groß und Klein – Heiß und Kalt – Rekorde im Kosmos“, Planetarium Mannheim, 7. Dez.

Nikolay Kacharov: „The mysteries of globular clusters“, Astronomy Summer School „Beli Brezi“, Bulgarien, 4. Aug.; „Proxima – Origin of the chemical elements“, Astro-club Sliven, Bulgarien, 19. Dez.

Martin Kürster: „Wie groß ist das Universum?“, Hochschule Mannheim, 10. Nov.; „Exoplaneten – beim Nachbarstern und in der Milchstraße“, Hohenstaufen-Gymnasium Kaiserslautern, 15. Nov.; „Wie groß ist das Universum?“, Volkssternwarte Darmstadt, 19. Nov.

Dietrich Lemke: „Wie Max Wolf die Astronomie auf den Heidelberger Königstuhl brachte“, Vortrag bei der Tagung glqq Vom Venus-Transit zum Schwarzen Loch, 250 Jahre Astronomie in der Kurpfalz“, Schwetzingen, März; „Am Anfang war der Urknall-grqq, Vortrag beim Freundeskreis der Evangelischen Akademie Tutzing, Weiden, Okt.; „Weltraumteleskope – Entdeckungen im unsichtbaren Universum“, Vortrag im Planetarium Wolfsburg, Nov.

Alessandra Mastrobuono-Battisti: „Traveling across the Universe: from the Big Bang to the Solar System“, Latina, Italien, 26. Apr.

André Müller: „Das Very Large Telescope Interferometer am Paranal Observatorium in Chile“, Astronomische Gesellschaft Urania Zürich, Schweiz, 20. Mai; „Was macht ei-

gentlich ein Astronom“, F+U Bilinguale Grundschule, Heidelberg, 21. Juli

Hans-Walter Rix: Miller Seminar „Galaxy formation“, University of California, Berkeley, USA, 4. Okt.

Eva Schinner: Sternentstehung in Galaxien, „Astronomie am Sonntagvormittag“, Haus der Astronomie, Heidelberg, 25. Sep.

Wilma Trick: „Die dunkle Seite von Galaxien – ihre Entstehungsgeschichte und Enträtselung durch die Dynamik der Sterne“, Tag der Schulastronomie im Rahmen des MNU-Bundeskongresses 2016, Leipzig, 22. Feb.

9 Veröffentlichungen

In Zeitschriften mit Referee-System:

Abbott, B. P., R. Abbott, T. D. Abbott, M. R. Abernathy, F. Acernese, K. Ackley, C. Adams, T. Adams, P. Addesso, R. X. Adhikari, V. B. Adya, C. Affeldt, M. Agathos, K. Agatsuma, N. Aggarwal, O. D. Aguiar, L. Aiello, A. Ain, P. Ajith, B. Allen, A. Allocca, P. A. Altin, S. B. Anderson, W. G. Anderson, K. Arai, M. C. Araya, C. C. Arceneaux, J. S. Areeda, N. Arnaud, K. G. Arun, S. Ascenzi, G. Ashton, M. Ast, S. M. Aston, P. Astone, P. Aufmuth, C. Aulbert, S. Babak, P. Bacon, M. K. M. Bader, P. T. Baker, F. Baldaccini, G. Ballardin, S. W. Ballmer, J. C. Barayoga, S. E. Barclay, B. C. Barish, D. Barker, F. Barone, B. Barr, L. Barsotti, M. Barsuglia, D. Barta, S. Barthelmy, J. Bartlett, I. Bartos, R. Bassiri, A. Basti, J. C. Batch, C. Baune, V. Bavigadda, M. Bazzan, B. Behnke, M. Bejger, A. S. Bell, C. J. Bell, B. K. Berger, J. Bergman, G. Bergmann, C. P. L. Berry, D. Bersanetti, A. Bertolini, J. Betzwieser, S. Bhagwat, R. Bhandare, I. A. Bilenko, G. Billingsley, J. Birch, R. Birney, S. Biscans, A. Bisht, M. Bitossi, C. Biwer, M. A. Bizouard, J. K. Blackburn, C. D. Blair, D. G. Blair, R. M. Blair, S. Bloemen, O. Bock, T. P. Bodiya, M. Boer, G. Bogaert, C. Bogan, A. Bohe, P. Bojtis, C. Bond, F. Bondu, R. Bonnand, B. A. Boom, R. Bork, V. Boschi, S. Bose, Y. Bouffanais, A. Bozzi, C. Bradaschia, P. R. Brady, V. B. Braginsky, M. Branchesi, J. E. Brau, T. Briant, A. Brillet, M. Brinkmann, V. Brisson, P. Brockill, A. F. Brooks, D. A. Brown, D. D. Brown, N. M. Brown, C. C. Buchanan, A. Buikema, T. Bulik, H. J. Bulten, A. Buonanno, D. Buskulic, C. Buy, R. L. Byer, L. Cadonati, G. Cagnoli, C. Cahillane, J. C. Bustillo, T. Callister, E. Calloni, J. B. Camp, K. C. Cannon, J. Cao, C. D. Capano, E. Capocasa, F. Carbognani, S. Caride, J. C. Diaz, C. Casentini, S. Caudill, M. Cavaglia, F. Cavalier, R. Cavalieri, G. Cella, C. B. Cepeda, L. C. Baiardi, G. Cerretani, E. Cesarini, R. Chakraborty, T. Chalermongsak, S. J. Chamberlin, M. Chan, S. Chao, P. Charlton, E. Chassande-Mottin, H. Y. Chen, Y. Chen, C. Cheng, A. Chincarini, A. Chiummo, H. S. Cho, M. Cho, J. H. Chow, N. Christensen, Q. Chu, S. Chua, S. Chung, G. Ciani, F. Clara, J. A. Clark, F. Cleva, E. Coccia, P.-F. Cohadon, A. Colla, C. G. Collette, L. Cominsky, M. Constancio, Jr., A. Conte, L. Conti, D. Cook, T. R. Corbitt, N. Cornish, A. Corsi, S. Cortese, C. A. Costa, M. W. Coughlin, S. B. Coughlin, J.-P. Coulon, S. T. Countryman, P. Couvares, E. E. Cowan, D. M. Coward, M. J. Cowart, D. C. Coyne, R. Coyne, K. Craig, J. D. E. Creighton, J. Cripe, S. G. Crowder, A. Cumming, L. Cunningham, E. Cuoco, T. Dal Canton, S. L. Danilishin, S. D’Antonio, K. Danzmann, N. S. Darman, V. Dattilo, I. Dave, H. P. Daveloza, M. Davier, G. S. Davies, E. J. Daw, R. Day, D. DeBra, G. Debreczeni, J. Degallaix, M. De Laurentis, S. Deléglise, W. Del Pozzo, T. Denker, T. Dent, H. Dereli, V. Dergachev, R. T. DeRosa, R. De Rosa, R. DeSalvo, S. Dhurandhar, M. C. Díaz, L. Di Fiore, M. Di Giovanni, A. Di Lieto, S. Di Pace, I. Di Palma, A. Di Virgilio, G. Dojcinoski, V. Dolique, F. Donovan, K. L. Dooley, S. Doravari, R. Douglas, T. P. Downes, M. Drago, R. W. P. Drever, J. C. Driggers, Z. Du, M. Ducrot, S. E. Dwyer, T. B. Edo, M. C. Edwards, A. Effler, H.-B. Eggenstein, P. Ehrens, J. Eichholz, S. S. Eikenberry, W. Engels, R. C. Essick, T. Etzel, M. Evans, T. M. Evans, R. Everett, M. Factourovich, V. Fafone, H. Fair, S. Fairhurst, X. Fan,

Q. Fang, S. Farinon, B. Farr, W. M. Farr, M. Favata, M. Fays, H. Fehrmann, M. M. Fejer, I. Ferrante, E. C. Ferreira, F. Ferrini, F. Fidecaro, I. Fiori, D. Fiorucci, R. P. Fisher, R. Flaminio, M. Fletcher, J.-D. Fournier, S. Franco, S. Frasca, F. Frasconi, Z. Frei, A. Freise, R. Frey, V. Frey, T. T. Fricke, P. Fritschel, V. V. Frolov, P. Fulda, M. Fyffe, H. A. G. Gabbard, J. R. Gair, L. Gammaitoni, S. G. Gaonkar, F. Garufi, A. Gatto, G. Gaur, N. Gehrels, G. Gemme, B. Gendre, E. Genin, A. Gennai, J. George, L. Gergely, V. Germain, A. Ghosh, S. Ghosh, J. A. Giaime, K. D. Giardino, A. Giazotto, K. Gill, A. Glaefke, E. Goetz, R. Goetz, L. Gondan, G. González, J. M. G. Castro, A. Gopakumar, N. A. Gordon, M. L. Gorodetsky, S. E. Gossan, M. Gosselin, R. Gouaty, C. Graef, P. B. Graff, M. Granata, A. Grant, S. Gras, C. Gray, G. Greco, A. C. Green, P. Groot, H. Grote, S. Grunewald, G. M. Guidi, X. Guo, A. Gupta, M. K. Gupta, K. E. Gushwa, E. K. Gustafson, R. Gustafson, J. J. Hacker, B. R. Hall, E. D. Hall, G. Hammond, M. Haney, M. M. Hanke, J. Hanks, C. Hanna, M. D. Hannam, J. Hanson, T. Hardwick, K. Haris, J. Harms, G. M. Harry, I. W. Harry, M. J. Hart, M. T. Hartman, C.-J. Haster, K. Haughian, A. Heidmann, M. C. Heintze, H. Heitmann, P. Hello, G. Hemming, M. Hendry, I. S. Heng, J. Hennig, A. W. Heptonstall, M. Heurs, S. Hild, D. Hoak, K. A. Hodge, D. Hofman, S. E. Hollitt, K. Holt, D. E. Holz, P. Hopkins, D. J. Hosken, J. Hough, E. A. Houston, E. J. Howell, Y. M. Hu, S. Huang, E. A. Huerta, D. Huet, B. Hughey, S. Husa, S. H. Huttner, T. Huynh-Dinh, A. Idrisi, N. Indik, D. R. Ingram, R. Inta, H. N. Isa, J.-M. Isac, M. Isi, G. Islas, T. Isogai, B. R. Iyer, K. Izumi, T. Jacqmin, H. Jang, K. Jani, P. Jaranowski, S. Jawahar, F. Jiménez-Forteza, W. W. Johnson, D. I. Jones, R. Jones, R. J. G. Jonker, L. Ju, C. V. Kalaghatgi, V. Kalogera, S. Kandhasamy, G. Kang, J. B. Kanner, S. Karki, M. Kasprzak, E. Katsavounidis, W. Katzman, S. Kaufer, T. Kaur, K. Kawabe, F. Kawazoe, F. Kéfélian, M. S. Kehl, D. Keitel, D. B. Kelley, W. Kells, R. Kennedy, J. S. Key, A. Khalaidovski, F. Y. Khalili, I. Khan, S. Khan, Z. Khan, E. A. Khazanov, N. Kijbunchoo, C. Kim, J. Kim, K. Kim, N. Kim, Y.-M. Kim, E. J. King, P. J. King, D. L. Kinzel, J. S. Kissel, L. Kleybolte, S. Klimenko, S. M. Koehlenbeck, K. Kokeyama, S. Koley, V. Kondrashov, A. Kontos, M. Korobko, W. Z. Korth, I. Kowalska, D. B. Kozak, V. Kringel, A. Królak, C. Krueger, G. Kuehn, P. Kumar, L. Kuo, A. Kutynia, B. D. Lackey, M. Landry, J. Lange, B. Lantz, P. D. Lasky, A. Lazzarini, C. Lazzaro, P. Leaci, S. Leavey, E. O. Lebigot, C. H. Lee, H. K. Lee, H. M. Lee, K. Lee, A. Lenon, M. Leonardi, J. R. Leong, N. Leroy, N. Letendre, Y. Levin, B. M. Levine, T. G. F. Li, A. Libson, T. B. Littenberg, N. A. Lockerbie, J. Logue, A. L. Lombardi, J. E. Lord, M. Lorenzini, V. Loriotte, M. Lormand, G. Losurdo, J. D. Lough, H. Lück, A. P. Lundgren, J. Luo, R. Lynch, Y. Ma, T. MacDonald, B. Machenschalk, M. MacInnis, D. M. Macleod, F. Magaña-Sandoval, R. M. Magee, M. Mageswaran, E. Majorana, I. Maksimovic, V. Malvezzi, N. Man, I. Mandel, V. Mandic, V. Mangano, G. L. Mansell, M. Manske, M. Mantovani, F. Marchesoni, F. Marion, S. Márka, Z. Márka, A. S. Markosyan, E. Maros, F. Martelli, L. Martellini, I. W. Martin, R. M. Martin, D. V. Martynov, J. N. Marx, K. Mason, A. Masserot, T. J. Massinger, M. Masso-Reid, F. Matichard, L. Matone, N. Mavalvala, N. Mazumder, G. Mazzolo, R. McCarthy, D. E. McClelland, S. McCormick, S. C. McGuire, G. McIntyre, J. McIver, D. J. McManus, S. T. McWilliams, D. Meacher, G. D. Meadors, J. Meidam, A. Melatos, G. Mendell, D. Mendoza-Gandara, R. A. Mercer, E. Merilh, M. Merzougui, S. Meshkov, C. Messenger, C. Messick, P. M. Meyers, F. Mezzani, H. Miao, C. Michel, H. Middleton, E. E. Mikhailov, L. Milano, J. Miller, M. Millhouse, Y. Minenkov, J. Ming, S. Mirshekari, C. Mishra, S. Mitra, V. P. Mitrofanov, G. Mitselmakher, R. Mittleman, A. Moggi, M. Mohan, S. R. P. Mohapatra, M. Montani, B. C. Moore, C. J. Moore, D. Moraru, G. Moreno, S. R. Morriss, K. Mossavi, B. Mours, C. M. Mow-Lowry, C. L. Mueller, G. Mueller, A. W. Muir, A. Mukherjee, D. Mukherjee, S. Mukherjee, N. Mukund, A. Mullavey, J. Munch, D. J. Murphy, P. G. Murray, A. Mytidis, I. Nardecchia, L. Naticchioni, R. K. Nayak, V. Necula, K. Nedkova, G. Nelemans, M. Neri, A. Neunzert, G. Newton, T. T. Nguyen, A. B. Nielsen, S. Nissanke, A. Nitz, F. Nocera, D. Nolting, M. E. N. Normandin, L. K. Nuttall, J. Oberling, E. Ochsner, J. O'Dell, E. Oelker,

G. H. Ogin, J. J. Oh, S. H. Oh, F. Ohme, M. Oliver, P. Oppermann, R. J. Oram, B. O'Reilly, R. O'Shaughnessy, D. J. Ottaway, R. S. Ottens, H. Overmier, B. J. Owen, A. Pai, S. A. Pai, J. R. Palamos, O. Palashov, N. Palliyaguru, C. Palomba, A. Pal-Singh, H. Pan, C. Pankow, F. Panmarale, B. C. Pant, F. Paoletti, A. Paoli, M. A. Papa, H. R. Paris, W. Parker, D. Pascucci, A. Pasqualetti, R. Passaquieti, D. Passuello, B. Patricelli, Z. Patrick, B. L. Pearlstone, M. Pedraza, R. Pedurand, L. Pekowsky, A. Pele, S. Penn, A. Perreca, M. Phelps, O. Piccinni, M. Pichot, F. Piergiovanni, V. Piarro, G. Pillant, L. Pinard, I. M. Pinto, M. Pitkin, R. Poggiani, P. Popolizio, A. Post, J. Powell, J. Prasad, V. Predoi, S. S. Premachandra, T. Prestegard, L. R. Price, M. Prijatelj, M. Principe, S. Privitera, G. A. Prodi, L. Prokhorov, O. Puncken, M. Punturo, P. Puppato, M. Pürerer, H. Qi, J. Qin, V. Quetschke, E. A. Quintero, R. Quitzow-James, F. J. Raab, D. S. Rabeling, H. Radkins, P. Raffai, S. Raja, M. Rakhmanov, P. Rapagnani, V. Raymond, M. Razzano, V. Re, J. Read, C. M. Reed, T. Regimbau, L. Rei, S. Reid, D. H. Reitze, H. Rew, S. D. Reyes, F. Ricci, K. Riles, N. A. Robertson, R. Robie, F. Robinet, A. Rocchi, L. Rolland, J. G. Rollins, V. J. Roma, R. Romano, G. Romanov, J. H. Romie, D. Rosińska, S. Rowan, A. Rüdiger, P. Ruggi, K. Ryan, S. Sachdev, T. Sadecki, L. Sadeghian, L. Salconi, M. Saleem, F. Salemi, A. Samajdar, L. Sammut, E. J. Sanchez, V. Sandberg, B. Sandeen, J. R. Sanders, B. Sassolas, B. S. Sathyaprakash, P. R. Saulson, O. Sauter, R. L. Savage, A. Sawadsky, P. Schale, R. Schilling, J. Schmidt, P. Schmidt, R. Schnabel, R. M. S. Schofield, A. Schönbeck, E. Schreiber, D. Schuette, B. F. Schutz, J. Scott, S. M. Scott, D. Sellers, D. Sentenac, V. Sequino, A. Sergeev, G. Serna, Y. Setyawati, A. Seigny, D. A. Shaddock, S. Shah, M. S. Shahriar, M. Shaltev, Z. Shao, B. Shapiro, P. Shawhan, A. Sheperd, D. H. Shoemaker, D. M. Shoemaker, K. Siellez, X. Siemens, D. Sigg, A. D. Silva, D. Simakov, A. Singer, A. Singh, R. Singh, A. Singhal, A. M. Sintes, B. J. J. Slagmolen, J. R. Smith, N. D. Smith, R. J. E. Smith, E. J. Son, B. Sorazu, F. Sorrentino, T. Souradeep, A. K. Srivastava, A. Staley, M. Steinke, J. Steinlechner, S. Steinlechner, D. Steinmeyer, B. C. Stephens, R. Stone, K. A. Strain, N. Straniero, G. Stratta, N. A. Strauss, S. Strigin, R. Sturani, A. L. Stuver, T. Z. Summerscales, L. Sun, P. J. Sutton, B. L. Swinkels, M. J. Szczepańczyk, M. Tacca, D. Talukder, D. B. Tanner, M. Tápai, S. P. Tarabrin, A. Taracchini, R. Taylor, T. Theeg, M. P. Thirugnanasambandam, E. G. Thomas, M. Thomas, P. Thomas, K. A. Thorne, K. S. Thorne, E. Thrane, S. Tiwari, V. Tiwari, K. V. Tokmakov, C. Tomlinson, M. Tonelli, C. V. Torres, C. I. Torrie, D. Töyrä, F. Travasso, G. Traylor, D. Trifirò, M. C. Tringali, L. Trozzo, M. Tse, M. Turconi, D. Tuyenbayev, D. Ugolini, C. S. Unnikrishnan, A. L. Urban, S. A. Usman, H. Vahlbruch, G. Vajente, G. Valdes, N. van Bakel, M. van Beuzekom, J. F. J. van den Brand, C. Van Den Broeck, D. C. Vander-Hyde, L. van der Schaaf, J. V. van Heijningen, A. A. van Veggel, M. Vardaro, S. Vass, M. Vasúth, R. Vaulin, A. Vecchio, G. Vedovato, J. Veitch, P. J. Veitch, K. Venkateswara, D. Verkindt, F. Vetrano, A. Viceré, S. Vinciguerra, D. J. Vine, J.-Y. Vinet, S. Vitale, T. Vo, H. Vocca, C. Vorvick, D. Voss, W. D. Vousden, S. P. Vyatchanin, A. R. Wade, L. E. Wade, M. Wade, M. Walker, L. Wallace, S. Walsh, G. Wang, H. Wang, M. Wang, X. Wang, Y. Wang, R. L. Ward, J. Warner, M. Was, B. Weaver, L.-W. Wei, M. Weinert, A. J. Weinstein, R. Weiss, T. Welborn, L. Wen, P. Wessels, T. Westphal, K. Wette, J. T. Whelan, D. J. White, B. F. Whiting, R. D. Williams, A. R. Williamson, J. L. Willis, B. Willke, M. H. Wimmer, W. Winkler, C. C. Wipf, H. Wittel, G. Woan, J. Worden, J. L. Wright, G. Wu, J. Yablon, W. Yam, H. Yamamoto, C. C. Yancey, M. J. Yap, H. Yu, M. Yvert, A. Zadrożny, L. Zangrando, M. Zanolin, J.-P. Zendri, M. Zevin, F. Zhang, L. Zhang, M. Zhang, Y. Zhang, C. Zhao, M. Zhou, Z. Zhou, X. J. Zhu, M. E. Zucker, S. E. Zuraw, J. Zweizig, L. S. Collaboration, V. Collaboration, J. Allison, K. Bannister, M. E. Bell, S. Chatterjee, A. P. Chippendale, P. G. Edwards, L. Harvey-Smith, I. Heywood, A. Hotan, B. Indermuehle, J. Marvil, D. McConnell, T. Murphy, A. Popping, J. Reynolds, R. J. Sault, M. A. Voronkov, M. T. Whiting, A. S. K. A. P. Collaboration, A. J. Castro-Tirado, R. Cunniffe, M. Jelínek, J. C. Tello, S. R. Oates, Y.-D. Hu, P. Kubánek, S. Guziy, A. Castellón, A. García-Cerezo, V. F.

Muñoz, C. Pérez del Pulgar, S. Castillo-Carrión, J. M. Castro Cerón, R. Hudec, M. D. Caballero-García, P. Páta, S. Vitek, J. A. Adame, S. König, F. Rendón, T. d. J. Mateo Sanguino, R. Fernández-Muñoz, P. C. Yock, N. Rattenbury, W. H. Allen, R. Querel, S. Jeong, I. H. Park, J. Bai, C. Cui, Y. Fan, C. Wang, D. Hiriart, W. H. Lee, A. Claret, R. Sánchez-Ramírez, S. B. Pandey, T. Mediavilla, L. Sabau-Graziati, B. Collaboration, T. M. C. Abbott, F. B. Abdalla, S. Allam, J. Annis, R. Armstrong, A. Benoit-Lévy, E. Berger, R. A. Bernstein, E. Bertin, D. Brout, E. Buckley-Geer, D. L. Burke, D. Capozzi, J. Carretero, F. J. Castander, R. Chornock, P. S. Cowperthwaite, M. Crocce, C. E. Cunha, C. B. D'Andrea, L. N. da Costa, S. Desai, H. T. Diehl, J. P. Dietrich, Z. Doctor, A. Drlica-Wagner, M. R. Drout, T. F. Eifler, J. Estrada, A. E. Evrard, E. Fernandez, D. A. Finley, B. Flaugher, R. J. Foley, W.-F. Fong, P. Fosalba, D. B. Fox, J. Frieman, C. L. Fryer, E. Gaztanaga, D. W. Gerdes, D. A. Goldstein, D. Gruen, R. A. Gruendl, G. Gutierrez, K. Herner, K. Honscheid, D. J. James, M. D. Johnson, M. W. G. Johnson, I. Karliner, D. Kasen, S. Kent, R. Kessler, A. G. Kim, M. C. Kind, K. Kuehn, N. Kuropatkin, O. Lahav, T. S. Li, M. Lima, H. Lin, M. A. G. Maia, R. Margutti, J. Marriner, P. Martini, T. Matheson, P. Melchior, B. D. Metzger, C. J. Miller, R. Miquel, E. Neilsen, R. C. Nichol, B. Nord, P. Nugent, R. Ogando, D. Petravick, A. A. Plazas, E. Quataert, N. Roe, A. K. Romer, A. Roodman, A. C. Rosell, E. S. Rykoff, M. Sako, E. Sanchez, V. Scarpine, R. Schindler, M. Schubnell, D. Scolnic, I. Sevilla-Noarbe, E. Sheldon, N. Smith, R. C. Smith, M. Soares-Santos, F. Sobreira, A. Stebbins, E. Suchyta, M. E. C. Swanson, G. Tarle, J. Thaler, D. Thomas, R. C. Thomas, D. L. Tucker, V. Vikram, A. R. Walker, R. H. Wechsler, W. Wester, B. Yanny, J. Zuntz, D. E. Survey, D. E. C. G.-E. Collaboration, V. Connaughton, E. Burns, A. Goldstein, M. S. Briggs, B.-B. Zhang, C. M. Hui, P. Jenke, C. A. Wilson-Hodge, P. N. Bhat, E. Bissaldi, W. Cleveland, G. Fitzpatrick, M. M. Giles, M. H. Gibby, J. Greiner, A. von Kienlin, R. M. Kippen, S. McBreen, B. Mailyan, C. A. Meegan, W. S. Paciasas, R. D. Preece, O. Roberts, L. Sparke, M. Stanbro, K. Toelge, P. Veres, H.-F. Yu, L. Blackburn, F. G. Collaboration, M. Ackermann, M. Ajello, A. Albert, B. Anderson, W. B. Atwood, M. Axelsson, L. Baldini, G. Barbiellini, D. Bastieri, R. Bellazzini, R. D. Blandford, E. D. Bloom, R. Bonino, E. Bottacini, T. J. Brandt, P. Bruel, S. Buson, G. A. Caliendo, R. A. Cameron, M. Caragiulo, P. A. Caraveo, E. Cavazzuti, E. Charles, A. Chekhtman, J. Chiang, G. Chiaro, S. Ciprini, J. Cohen-Tanugi, L. R. Cominsky, F. Costanza, A. Cuoco, F. D'Ammando, F. de Palma, R. Desiante, S. W. Digel, N. Di Lalla, M. Di Mauro, L. Di Venere, A. Domínguez, P. S. Drell, R. Dubois, C. Favuzzi, E. C. Ferrara, A. Franckowiak, Y. Fukazawa, S. Funk, P. Fusco, F. Gargano, D. Gasparrini, N. Giglietto, P. Giommi, F. Giordano, M. Giroletti, T. Glanzman, G. Godfrey, G. A. Gomez-Vargas, D. Green, I. A. Grenier, J. E. Grove, S. Guiriec, D. Hadasch, A. K. Harding, E. Hays, J. W. Hewitt, A. B. Hill, D. Horan, T. Jogler, G. Jóhannesson, A. S. Johnson, S. Kensei, D. Kocevski, M. Kuss, G. La Mura, S. Larsson, L. Latronico, J. Li, L. Li, F. Longo, F. Loparco, M. N. Lovellette, P. Lubrano, J. Magill, S. Maldera, A. Manfreda, M. Marelli, M. Mayer, M. N. Mazziotta, J. E. McEnery, M. Meyer, P. F. Michelson, N. Mirabal, T. Mizuno, A. A. Moiseev, M. E. Monzani, E. Moretti, A. Morselli, I. V. Moskalenko, M. Negro, E. Nuss, T. Ohsugi, N. Omodei, M. Orienti, E. Orlando, J. F. Ormes, D. Paneque, J. S. Perkins, M. Pesce-Rollins, F. Piron, G. Pivato, T. A. Porter, J. L. Racusin, S. Rainò, R. Rando, S. Razzaque, A. Reimer, O. Reimer, D. Salvetti, P. M. Saz Parkinson, C. Sgrò, D. Simone, E. J. Siskind, F. Spada, G. Spandre, P. Spinelli, D. J. Suson, H. Tajima, J. B. Thayer, D. J. Thompson, L. Tibaldo, D. F. Torres, E. Troja, Y. Uchiyama, T. M. Venters, G. Vianello, K. S. Wood, M. Wood, S. Zhu, S. Zimmer, F. L. Collaboration, E. Brocato, E. Cappellaro, S. Covino, A. Grado, L. Nicastro, E. Palazzi, E. Pian, L. Amati, L. A. Antonelli, M. Capaccioli, P. D'Avanzo, V. D'Elia, F. Getman, G. Giuffrida, G. Iannicola, L. Limatola, M. Lisi, S. Marinoni, P. Marrese, A. Melandri, S. Piranomonte, A. Possenti, L. Pulone, A. Rossi, A. Stamerra, L. Stella, V. Testa, L. Tomasella, S. Yang, G. W. I. TeAm, A. Bazzano, E. Bozzo, S. Brandt, T. J.-L. Courvoisier, C. Ferrigno, L. Hanlon, E. Kuulkers, P. Laurent, S.

- Mereghetti, J. P. Roques, V. Savchenko, P. Ubertini, I. Collaboration, M. M. Kasliwal, L. P. Singer, Y. Cao, G. Duggan, S. R. Kulkarni, V. Bhalerao, A. A. Miller, T. Barlow, E. Bellm, I. Manulis, J. Rana, R. Laher, F. Masci, J. Surace, U. Rebbapragada, A. Van Sistine, B. Sesar, D. Perley, R. Ferreti, T. Prince, R. Kendrick, A. Horesh, I. P. T. F. Collaboration, K. Hurley, S. V. Golenetskii, R. L. Aptekar, D. D. Frederiks, D. S. Svinikin, A. Rau, X. Zhang, D. M. Smith, T. Cline, H. Krimm, I. Network, F. Abe, M. Doi, K. Fujisawa, K. S. Kawabata, T. Morokuma, K. Motohara, M. Tanaka, K. Ohta, K. Yanagisawa, M. Yoshida, J.-G. Collaboration, C. Baltay, D. Rabinowitz, N. Ellman, S. Rostami, L. S. Q. Survey, D. F. Bersier, M. F. Bode, C. A. Collins, C. M. Copperwheat, M. J. Darnley, D. K. Galloway, A. Gomboc, S. Kobayashi, P. Mazzali, C. G. Mundell, A. S. Piascik, D. Pollacco, I. A. Steele, K. Ulaczyk, L. T. Collaboration, J. W. Broderick, R. P. Fender, P. G. Jonker, A. Rowlinson, B. W. Stappers, R. A. M. J. Wijers, L. F. A. Collaboration, V. Lipunov, E. Gorbovskoy, N. Tyurina, V. Kornilov, P. Balanutsa, A. Kuznetsov, D. Buckley, R. Rebolo, M. Serrarricart, G. Israelian, N. M. Budnev, O. Gress, K. Ivanov, V. Poleshuk, A. Tlatov, V. Yurkov, M. Collaboration, N. Kawai, M. Serino, H. Negoro, S. Nakahira, T. Mihara, H. Tomida, S. Ueno, H. Tsunemi, M. Matsuoka, M. Collaboration, S. Croft, L. Feng, T. M. O. Franzen, B. M. Gaensler, M. Johnston-Hollitt, D. L. Kaplan, M. F. Morales, S. J. Tingay, R. B. Wayth, A. Williams, M. W.-f. A. Collaboration, S. J. Smartt, K. C. Chambers, K. W. Smith, M. E. Huber, D. R. Young, D. E. Wright, A. Schultz, L. Denneau, H. Flewelling, E. A. Magnier, N. Primak, A. Rest, A. Sherstyuk, B. Stalder, C. W. Stubbs, J. Tonry, C. Waters, M. Willman, P.-S. Collaboration, F. Olivares E., H. Campbell, R. Kotak, J. Sollerman, M. Smith, M. Dennefeld, J. P. Anderson, M. T. Botticella, T.-W. Chen, M. Della Valle, N. Elias-Rosa, M. Fraser, C. Inserra, E. Kankare, T. Kupfer, J. Harmanen, L. Galbany, L. Le Guillou, J. D. Lyman, K. Maguire, A. Mitra, M. Nicholl, A. Razza, G. Terreran, S. Valenti, A. Gal-Yam, P. Collaboration, A. Ćwiek, M. Ćwiok, L. Mankiewicz, R. Opiela, M. Zaremba, A. F. Żarnecki, P. o. S. Collaboration, C. A. Onken, R. A. Scalzo, B. P. Schmidt, C. Wolf, F. Yuan, S. Collaboration, P. A. Evans, J. A. Kennea, D. N. Burrows, S. Campana, S. B. Cenko, F. E. Marshall, J. Nousek, P. O'Brien, J. P. Osborne, D. Palmer, M. Perri, M. Siegel, G. Tagliaferri, S. Collaboration, A. Klotz, D. Turpin, R. Laugier, Z. TAROT, Algerian National Observatory, C2PU Collaboration, M. Beroiz, T. Peñuela, L. M. Macri, R. J. Oelkers, D. G. Lambas, R. Vrech, J. Cabral, C. Colazo, M. Dominguez, B. Sanchez, S. Gurovich, M. Lares, J. L. Marshall, D. L. DePoy, N. Padilla, N. A. Pereyra, M. Benacquista, T. Collaboration, N. R. Tanvir, K. Wiersema, A. J. Levan, D. Steeghs, J. Hjorth, J. P. U. Fynbo, D. Malesani, B. Milvang-Jensen, D. Watson, M. Irwin, C. G. Fernandez, R. G. McMahon, M. Banerji, E. Gonzalez-Solares, S. Schulze, A. de Ugarte Postigo, C. C. Thoene, Z. Cano, S. Rosswog and V. Collaboration: Localization and broadband follow-up of the gravitational-wave transient GW150914. *The Astrophysical Journal Letters* **826**, id. L13 (8 pp.), 2016.
- Abreu-Vicente, J., S. Ragan, J. Kainulainen, T. Henning, H. Beuther and K. Johnston: Giant molecular filaments in the Milky Way. II. The fourth Galactic quadrant. *Astronomy and Astrophysics* **590**, id. A131 (20 pp), 2016.
- Akiyama, E., J. Hashimoto, H. Baobabu Liu, J. I-Hsiu Li, M. Bonnefoy, R. Dong, Y. Hasegawa, T. Henning, M. L. Sitko, M. Janson, M. Feldt, J. Wisniewski, T. Kudo, N. Kusakabe, T. Tsukagoshi, M. Momose, T. Muto, T. Taki, M. Kuzuhara, M. Satoshi, M. Takami, N. Ohashi, C. A. Grady, J. Kwon, C. Thalmann, L. Abe, W. Brandner, T. D. Brandt, J. C. Carson, S. Egner, M. Goto, O. Guyon, Y. Hayano, M. Hayashi, S. S. Hayashi, K. W. Hodapp, M. Ishii, M. Iye, G. R. Knapp, R. Kandori, T. Matsuo, M. W. Mcelwain, S. Miyama, J.-I. Morino, A. Moro-Martin, T. Nishimura, T.-S. Pyo, E. Serabyn, T. Suenaga, H. Suto, R. Suzuki, Y. H. Takahashi, N. Takato, H. Terada, D. Tomono, E. L. Turner, M. Watanabe, T. Yamada, H. Takami, T. Usuda and M. Tamura: Spiral structure and differential dust size distribution in the LKH α 330 disk. *The Astronomical Journal* **152**, id. 222 (7 pp), 2016.

- Amarsi, A. M., K. Lind, M. Asplund, P. S. Barklem and R. Collet: Non-LTE line formation of Fe in late-type stars - III. 3D non-LTE analysis of metal-poor stars. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **463**, 1518-1533, 2016.
- Andrews, S. M., D. J. Wilner, Z. Zhu, T. Birnstiel, J. M. Carpenter, L. M. Pérez, X.-N. Bai, K. I. Öberg, A. M. Hughes, A. Isella and L. Ricci: Ringed substructure and a gap at 1 au in the nearest protoplanetary disk. *The Astrophysical Journal Letters* **820**, id. L40 (5 pp), 2016.
- Anglada-Escudé, G., P. J. Amado, J. Barnes, Z. M. Berdiñas, R. P. Butler, G. A. L. Coleman, I. de La Cueva, S. Dreizler, M. Endl, B. Giesers, S. V. Jeffers, J. S. Jenkins, H. R. A. Jones, M. Kiraga, M. Kürster, M. J. López-González, C. J. Marvin, N. Morales, J. Morin, R. P. Nelson, J. L. Ortiz, A. Ofir, S.-J. Paardekooper, A. Reiners, E. Rodríguez, C. Rodríguez-López, L. F. Sarmiento, J. P. Strachan, Y. Tsapras, M. Tuomi and M. Zechmeister: A terrestrial planet candidate in a temperate orbit around Proxima Centauri. *Nature* **536**, 437-440, 2016.
- Apai, D., M. Kasper, A. Skemer, J. R. Hanson, A.-M. Lagrange, B. A. Biller, M. Bonnefoy, E. Buenzli and A. Vigan: High-cadence, high-contrast imaging for exoplanet mapping: Observations of the HR 8799 planets with VLT/SPHERE satellite-spot-corrected relative photometry. *The Astrophysical Journal* **820**, id. 40 (12 pp), 2016.
- Aravena, M., R. Decarli, F. Walter, R. Bouwens, P. A. Oesch, C. L. Carilli, F. E. Bauer, E. Da Cunha, E. Daddi, J. González-López, R. J. Ivison, D. A. Riechers, I. Smail, A. M. Swinbank, A. Weiss, T. Anguita, R. Bacon, E. Bell, F. Bertoldi, P. Cortes, P. Cox, J. Hodge, E. Ibar, H. Inami, L. Infante, A. Karim, B. Magnelli, K. Ota, G. Popping, P. van der Werf, J. Wagg and Y. Fudamoto: The ALMA Spectroscopic Survey in the Hubble Ultra Deep Field: Search for [CII] line and dust emission in 6. *The Astrophysical Journal* **833**, id. 71 (22 pp), 2016.
- Aravena, M., R. Decarli, F. Walter, E. Da Cunha, F. E. Bauer, C. L. Carilli, E. Daddi, D. Elbaz, R. J. Ivison, D. A. Riechers, I. Smail, A. M. Swinbank, A. Weiss, T. Anguita, R. J. Assef, E. Bell, F. Bertoldi, R. Bacon, R. Bouwens, P. Cortes, P. Cox, J. González-López, J. Hodge, E. Ibar, H. Inami, L. Infante, A. Karim, O. Le Le Fèvre, B. Magnelli, K. Ota, G. Popping, K. Sheth, P. van der Werf and J. Wagg: The ALMA Spectroscopic Survey in the Hubble Ultra Deep Field: Continuum number counts, resolved 1.2 mm extragalactic background, and properties of the faintest dusty star-forming galaxies. *The Astrophysical Journal* **833**, id. 68 (20 pp), 2016.
- Arellano Ferro, A., D. M. Bramich, R. Figuera Jaimes, S. Giridhar, N. Kains, K. Kuppuswamy, U. G. Jørgensen, K. A. Alsubai, J. M. Andersen, V. Bozza, P. Browne, S. Calchi Novati, Y. Damerdjji, C. Diehl, M. Dominik, S. Dreizler, A. Elyiv, E. Giannini, K. Harpsøe, F. V. Hessman, T. C. Hinse, M. Hundertmark, D. Juncher, E. Kerins, H. Korhonen, C. Liebig, L. Mancini, M. Mathiasen, M. T. Penny, M. Rabus, S. Rahvar, D. Ricci, G. Scarpetta, J. Skottfelt, C. Snodgrass, J. Southworth, J. Surdej, J. Tregloan-Reed, C. Vilela, O. Wertz and M. Consortium: Erratum: A detailed census of variable stars in the globular cluster NGC 6333 (M9) from CCD differential photometry. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **458**, 1188-1189, 2016.
- Arias, V., M. Guglielmo, N. Fernando, G. F. Lewis, J. Bland-Hawthorn, N. F. Bate, A. Conn, M. J. Irwin, A. M. N. Ferguson, R. A. Ibata, A. W. McConnachie and N. Martin: NGC 147, NGC 185 and CassII: a genetic approach to orbital properties, star formation and tidal debris. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **456**, 1654-1665, 2016.
- Arrigoni Battaia, F., J. F. Hennawi, S. Cantalupo and J. X. Prochaska: The stacked Ly α emission profile from the circum-galactic medium of $z \sim 2$ quasars. *The Astrophysical Journal* **829**, id. 3 (21 pp), 2016.
- Arulanantham, N. A., W. Herbst, A. M. Cody, J. R. Stauffer, L. M. Rebull, E. Agol, D.

- Windemuth, M. Marengo, J. N. Winn, C. M. Hamilton, R. Mundt, C. M. Johns-Krull and R. A. Gutermuth: Seeing through the ring: Near-infrared photometry of V582 Mon (KH 15D). *The Astronomical Journal* **151**, id. 90 (16 pp), 2016.
- Asensio-Torres, R., M. Janson, J. Hashimoto, C. Thalmann, T. Currie, E. Buenzli, T. Kudo, M. Kuzuhara, N. Kusakabe, L. Abe, E. Akiyama, W. Brandner, T. D. Brandt, J. Carson, S. Egner, M. Feldt, M. Goto, C. Grady, O. Guyon, Y. Hayano, M. Hayashi, S. Hayashi, T. Henning, K. Hodapp, M. Ishii, M. Iye, R. Kandori, G. Knapp, J. Kwon, T. Matsuo, M. McElwain, S. Mayama, S. Miyama, J. Morino, A. Moro-Martin, T. Nishimura, T. Pyo, E. Serabyn, T. Suenaga, H. Suto, R. Suzuki, Y. Takahashi, M. Takami, N. Takato, H. Terada, E. Turner, M. Watanabe, J. Wisniewski, T. Yamada, H. Takami, T. Usuda and M. Tamura: Polarimetry and flux distribution in the debris disk around HD 32297. *Astronomy and Astrophysics* **593**, id. A73 (10 pp), 2016.
- Astraatmadja, T. L. and C. A. L. Bailer-Jones: Estimating distances from parallaxes. II. Performance of Bayesian distance Estimators on a Gaia-like catalogue. *The Astrophysical Journal* **832**, id. 137 (26 pp), 2016.
- Astraatmadja, T. L. and C. A. L. Bailer-Jones: Estimating distances from parallaxes. III. Distances of two million stars in the Gaia DR1 catalogue. *The Astrophysical Journal* **833**, id. 119 (6 pp), 2016.
- Baines, E. K., M. P. Döllinger, E. W. Guenther, A. P. Hatzes, M. Hrudkovu and G. T. van Belle: Spectroscopic and interferometric measurements of nine K giant stars. *The Astronomical Journal* **152**, id. 66 (8 pp), 2016.
- Baldwin, A. T., L. L. Watkins, R. P. van der Marel, P. Bianchini, A. Bellini and J. Anderson: Hubble Space Telescope Proper Motion (HSTPROMO) catalogs of Galactic globular clusters. IV. Kinematic profiles and average masses of blue straggler stars. *The Astrophysical Journal* **827**, id. 12 (12 pp), 2016.
- Balog, Z., N. Siegler, G. H. Rieke, L. L. Kiss, J. Muzerolle, R. A. Gutermuth, C. P. M. Bell, J. Vinkó, K. Y. L. Su, E. T. Young and A. Gáspár: Protoplanetary and transitional disks in the open stellar cluster IC 2395. *The Astrophysical Journal* **832**, id. 87 (17 pp), 2016.
- Bañados, E., B. P. Venemans, R. Decarli, E. P. Farina, C. Mazzucchelli, F. Walter, X. Fan, D. Stern, E. Schlafly, K. C. Chambers, H.-W. Rix, L. Jiang, I. McGreer, R. Simcoe, F. Wang, J. Yang, E. Morganson, G. De Rosa, J. Greiner, M. Baloković, W. S. Burgett, T. Cooper, P. W. Draper, H. Flewelling, K. W. Hodapp, H. D. Jun, N. Kaiser, R.-P. Kudritzki, E. A. Magnier, N. Metcalfe, D. Miller, J.-T. Schindler, J. L. Tonry, R. J. Wainscoat, C. Waters and Q. Yang: The Pan-STARRS1 distant $z \gtrsim 5.6$ quasar survey: More than 100 quasars within the first Gyr of the universe. *The Astrophysical Journal Supplement Series* **227**, id. 11 (27 pp), 2016.
- Baran, N., V. Smolčić, D. Milaković, M. Novak, J. Delhaize, F. Gastaldello, M. E. Ramos-Ceja, F. Pacaud, S. Bourke, C. L. Carilli, S. Ettori, G. Hallinan, C. Horellou, E. Koulouridis, L. Chiappetti, O. Miettinen, O. Melnyk, K. Mooley, M. Pierre, E. Pompei and E. Schinnerer: The XXL Survey. IX. Optical overdensity and radio continuum analysis of a supercluster at $z = 0.43$. *Astronomy and Astrophysics* **592**, id. A8 (15 pp), 2016.
- Baron, D., J. Stern, D. Poznanski and H. Netzer: Evidence that most type-1 AGNs are reddened by dust in the host ISM. *The Astrophysical Journal* **832**, id. 8 (16 pp), 2016.
- Baruteau, C., X. Bai, C. Mordasini and P. Mollière: Formation, orbital and internal evolutions of young planetary systems. *Space Science Reviews* **205**, 77-124, 2016.
- Bastian, N., F. Niederhofer, V. Kozhurina-Platais, M. Salaris, S. Larsen, I. Cabrera-Ziri, M. Cordero, S. Ekström, D. Geisler, C. Georgy, M. Hilker, N. Kacharov, C. Li, D. Mackey, A. Mucciarelli and I. Platais: A young cluster with an extended main-sequence turnoff: confirmation of a prediction of the stellar rotation scenario. *Monthly Notices of the*

- Royal Astronomical Society **460**, L20-L24, 2016.
- Beccari, G., M. Bellazzini, G. Battaglia, R. Ibata, N. Martin, V. Testa, M. Cignoni and M. Correnti: The StELLar Counterparts of COmpact high velocity clouds (SECCO) survey. II. Sensitivity of the survey and the atlas of synthetic dwarf galaxies. *Astronomy and Astrophysics* **591**, id. A56 (18 pp), 2016.
- Bekeraité, S., C. J. Walcher, J. Falcón-Barroso, B. Garcia Lorenzo, M. Lyubenova, S. F. Sánchez, K. Spekkens, G. van de Ven, L. Wisotzki, B. Ziegler, J. A. L. Aguerri, J. Barrera-Ballesteros, J. Bland-Hawthorn, C. Catalán-Torrecilla and R. García-Benito: Space density distribution of galaxies in the absolute magnitude - rotation velocity plane: a volume-complete Tully-Fisher relation from CALIFA stellar kinematics. *Astronomy and Astrophysics* **593**, id. A114 (16 pp), 2016.
- Bekeraité, S., C. J. Walcher, L. Wisotzki, D. J. Croton, J. Falcón-Barroso, M. Lyubenova, D. Obreschkow, S. F. Sánchez, K. Spekkens, P. Torrey, G. van de Ven, M. A. Zwaan, Y. Ascasibar, J. Bland-Hawthorn, R. González Delgado, B. Husemann, R. A. Marino, M. Vogelsberger and B. Ziegler: The CALIFA and HIPASS circular velocity function for all morphological galaxy types. *The Astrophysical Journal Letters* **827**, id. L36 (6 pp), 2016.
- Bellm, E. C., D. L. Kaplan, R. P. Breton, E. S. Phinney, V. B. Bhlerao, F. Camilo, S. Dahal, S. G. Djorgovski, A. J. Drake, J. W. T. Hessels, R. R. Laher, D. B. Levitan, F. Lewis, A. A. Mahabal, E. O. Ofek, T. A. Prince, S. M. Ransom, M. S. E. Roberts, D. M. Russell, B. Sesar, J. A. Surace and S. Tang: Properties and evolution of the redback millisecond pulsar binary PSR J2129-0429. *The Astrophysical Journal* **816**, id. 74 (12 pp), 2016.
- Bennett, D. P., S. H. Rhie, A. Udalski, A. Gould, Y. Tsapras, D. Kubas, I. A. Bond, J. Greenhill, A. Cassan, N. J. Rattenbury, T. S. Boyajian, J. Luhn, M. T. Penny, J. Anderson, F. Abe, A. Bhattacharya, C. S. Botzler, M. Donachie, M. Freeman, A. Fukui, Y. Hirao, Y. Itow, N. Koshimoto, M. C. A. Li, C. H. Ling, K. Masuda, Y. Matsubara, Y. Muraki, M. Nagakane, K. Ohnishi, H. Oyokawa, Y. C. Perrott, T. Saito, A. Sharan, D. J. Sullivan, T. Sumi, D. Suzuki, P. J. Tristram, A. Yonehara, P. C. M. Yock, M. K. Szymański, I. Soszyński, K. Ulaczyk, Ł. Wyrzykowski, W. Allen, D. DePoy, A. Gal-Yam, B. S. Gaudi, C. Han, I. A. G. Monard, E. Ofek, R. W. Pogge, R. A. Street, D. M. Bramich, M. Dominik, K. Horne, C. Snodgrass, I. A. Steele, M. D. Albrow, E. Bachelet, V. Batista, J.-P. Beaulieu, S. Brilliant, J. A. R. Caldwell, A. Cole, C. Coutures, S. Dieters, D. Dominis Prester, J. Donatowicz, P. Fouqué, M. Hundertmark, U. G. Jørgensen, N. Kains, S. R. Kane, J.-B. Marquette, J. Menzies, K. R. Pollard, C. Ranc, K. C. Sahu, J. Wambsganss, A. Williams and M. Zub: The first circumbinary planet found by microlensing: OGLE-2007-BLG-349L(AB)c. *The Astronomical Journal* **152**, id. 125 (14 pp), 2016.
- Benz, A. O., S. Bruderer, E. F. van Dishoeck, M. Melchior, S. F. Wampfler, F. van der Tak, J. R. Goicoechea, N. Indriolo, L. E. Kristensen, D. C. Lis, J. C. Mottram, E. A. Bergin, P. Caselli, F. Herpin, M. R. Hogerheijde, D. Johnstone, R. Liseau, B. Nisini, M. Tafalla, R. Visser and F. Wyrowski: Water in star-forming regions with Herschel (WISH). VI. Constraints on UV and X-ray irradiation from a survey of hydrides in low- to high-mass young stellar objects. *Astronomy and Astrophysics* **590**, id. A105 (38 pp), 2016.
- Berg, T. A. M., S. L. Ellison, R. Sánchez-Ramírez, J. X. Prochaska, S. Lopez, V. D'Odorico, G. Becker, L. Christensen, G. Cupani, K. Denney and G. Worseck: Chemical abundances of the damped Lyman α systems in the XQ-100 survey. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **463**, 3021-3037, 2016.
- Bergemann, M., A. Serenelli, R. Schönrich, G. Ruchti, A. Korn, S. Hekker, M. Kovalev, L. Mashonkina, G. Gilmore, S. Randich, M. Asplund, H.-W. Rix, A. R. Casey, P. Jofre, E. Pancino, A. Recio-Blanco, P. de Laverny, R. Smiljanic, G. Tautvaisiene, A. Bayo, J.

- Lewis, S. Kuposov, A. Hourihane, C. Worley, L. Morbidelli, E. Franciosini, G. Sacco, L. Magrini, F. Damiani and J. M. Bestenlehner: The Gaia-ESO Survey: Hydrogen lines in red giants directly trace stellar mass. *Astronomy and Astrophysics* **594**, id. A120 (20 pp), 2016.
- Bergfors, C., W. Brandner, M. Bonnefoy, J. Schlieder, M. Janson, T. Henning and G. Chauvin: Characterization of close visual binaries from the AstraLux Large M Dwarf Survey. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **456**, 2576-2585, 2016.
- Berghea, C. T., V. V. Makarov, J. Frouard, G. S. Hennessy, B. N. Dorland, D. R. Veillet, R. P. Dudik, E. A. Magnier, W. S. Burgett, K. C. Chambers, L. Denneau, H. Flewelling, N. Kaiser, J. L. Tonry, R. J. Wainscoat and B. Sesar: A global astrometric solution for Pan-STARRS referenced to ICRF2. *The Astronomical Journal* **152**, id. 53 (16 pp), 2016.
- Bernard, E. J., A. M. N. Ferguson, E. F. Schlafly, N. F. Martin, H.-W. Rix, E. F. Bell, D. P. Finkbeiner, B. Goldman, D. Martínez-Delgado, B. Sesar, R. F. G. Wyse, W. S. Burgett, K. C. Chambers, P. W. Draper, K. W. Hodapp, N. Kaiser, R.-P. Kudritzki, E. A. Magnier, N. Metcalfe, R. J. Wainscoat and C. Waters: A synoptic map of halo substructures from the Pan-STARRS1 3π Survey. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **463**, 1759-1768, 2016.
- Bétrémieux, Y.: Effects of refraction on transmission spectra of gas giants: decrease of the Rayleigh scattering slope and breaking of retrieval degeneracies. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **456**, 4051-4060, 2016.
- Beuther, H., S. Bihl, M. Rugel, K. Johnston, Y. Wang, F. Walter, A. Brunthaler, A. J. Walsh, J. Ott, J. Stil, T. Henning, T. Schierhuber, J. Kainulainen, M. Heyer, P. F. Goldsmith, L. D. Anderson, S. N. Longmore, R. S. Klessen, S. C. O. Glover, J. S. Urquhart, R. Plume, S. E. Ragan, N. Schneider, N. M. McClure-Griffiths, K. M. Menten, R. Smith, N. Roy, R. Shanahan, Q. Nguyen-Luong and F. Bigiel: The HI/OH/Recombination line survey of the inner Milky Way (THOR). Survey overview and data release 1. *Astronomy and Astrophysics* **595**, id. A32 (21 pp), 2016.
- Beygu, B., K. Kreckel, J. M. van der Hulst, T. H. Jarrett, R. Peletier, R. van de Weygaert, J. H. van Gorkom and M. A. Aragon-Calvo: The void galaxy survey: Star formation properties. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **458**, 394-409, 2016.
- Bianchini, P., M. A. Norris, G. van de Ven, E. Schinnerer, A. Bellini, R. P. van der Marel, L. L. Watkins and J. Anderson: The effect of unresolved binaries on globular cluster proper-motion dispersion profiles. *The Astrophysical Journal Letters* **820**, id. L22 (7 pp), 2016.
- Bianchini, P., G. van de Ven, M. A. Norris, E. Schinnerer and A. L. Varri: A novel look at energy equipartition in globular clusters. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **458**, 3644-3654, 2016.
- Bielby, R. M., P. Tummuangpak, T. Shanks, H. Francke, N. H. M. Crighton, E. Bañados, J. González-López, L. Infante and A. Orsi: The VLT LBG redshift survey - V. Characterizing the $z = 3.1$ Lyman α emitter population. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **456**, 4061-4080, 2016.
- Bigiel, F., A. K. Leroy, M. J. Jiménez-Donaire, J. Pety, A. Usero, D. Cormier, A. Bolatto, S. Garcia-Burillo, D. Colombo, M. González-García, A. Hughes, A. A. Kepley, C. Kramer, K. Sandstrom, E. Schinnerer, A. Schrubba, K. Schuster, N. Tomicic and L. Zschaechner: The EMPIRE Survey: Systematic variations in the dense gas fraction and star formation efficiency from full-disk mapping of M51. *The Astrophysical Journal Letters* **822**, id. L26 (7 pp), 2016.
- Bihl, S., K. G. Johnston, H. Beuther, L. D. Anderson, J. Ott, M. Rugel, F. Bigiel, A. Brunthaler, S. C. O. Glover, T. Henning, M. H. Heyer, R. S. Klessen, H. Linz, S. N. Longmore, N. M. McClure-Griffiths, K. M. Menten, R. Plume, T. Schierhuber, R.

- Shanahan, J. M., Stil, J. S., Urquhart and A. J. Walsh: Continuum sources from the THOR survey between 1 and 2 GHz. *Astronomy and Astrophysics* **588**, id. A97 (24 pp), 2016.
- Birnstiel, T., M. Fang and A. Johansen: Dust evolution and the formation of planetesimals. *Space Science Reviews* **205**, 41-75, 2016.
- Biscani, F. and D. Izzo: A complete and explicit solution to the three-dimensional problem of two fixed centres. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **455**, 3480-3493, 2016.
- Boardman, N. F., A.-M. Weijmans, R. van den Bosch, L. Zhu, A. Yildirim, G. van de Ven, M. Cappellari, T. de Zeeuw, E. Emsellem, D. Krajnović and T. Naab: The low dark matter content of the lenticular galaxy NGC 3998. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **460**, 3029-3043, 2016.
- Boley, P. A., S. Kraus, W.-J. de Wit, H. Linz, R. van Boekel, T. Henning, S. Lacour, J. D. Monnier, B. Stecklum and P. G. Tuthill: A multi-wavelength interferometric study of the massive young stellar object IRAS 13481-6124. *Astronomy and Astrophysics* **586**, id. A78 (16 pp), 2016.
- Bonnefoy, M., A. Zurlo, J. L. Baudino, P. Lucas, D. Mesa, A.-L. Maire, A. Vigan, R. Galicher, D. Homeier, F. Marocco, R. Gratton, G. Chauvin, F. Allard, S. Desidera, M. Kasper, C. Moutou, A.-M. Lagrange, J. Antichi, A. Baruffolo, J. Baudrand, J.-L. Beuzit, A. Boccaletti, F. Cantalloube, M. Carillet, J. Charton, R. U. Claudi, A. Costille, K. Dohlen, C. Dominik, D. Fantinel, P. Feautrier, M. Feldt, T. Fusco, P. Gigan, J. H. Girard, L. Gluck, C. Gry, T. Henning, M. Janson, M. Langlois, F. Madec, Y. Magnard, D. Maurel, D. Mawet, M. R. Meyer, J. Milli, O. Moeller-Nilsson, D. Mouillet, A. Pavlov, D. Perret, P. Pujet, S. P. Quanz, S. Rochat, G. Rousset, A. Roux, B. Salasnich, G. Salter, J.-F. Sauvage, H. M. Schmid, A. Sevin, C. Soenke, E. Stadler, M. Turatto, S. Udry, F. Vakili, Z. Wahhaj and F. Wildi: First light of the VLT planet finder SPHERE. IV. Physical and chemical properties of the planets around HR8799. *Astronomy and Astrophysics* **587**, id. A58 (15 pp), 2016.
- Borisova, E., S. J. Lilly, S. Cantalupo, J. X. Prochaska, O. Rakic and G. Worseck: Constraining the lifetime and opening angle of quasars using fluorescent Lyman α emission: The case of Q0420-388. *The Astrophysical Journal* **830**, id. 120 (15 pp), 2016.
- Borissova, J., S. Ramírez Alegría, J. Alonso, P. W. Lucas, R. Kurtev, N. Medina, C. Navarro, M. Kuhn, M. Gromadzki, G. Retamales, M. A. Fernandez, C. Agurto-Gangas, A.-N. Chené, D. Minniti, C. Contreras Pena, M. Catelan, I. Decany, M. A. Thompson, E. F. E. Morales and P. Amigo: Young stellar clusters containing massive young stellar objects in the VVV Survey. *The Astronomical Journal* **152**, id. 74 (23 pp), 2016.
- Bouwens, R. J., M. Aravena, R. Decarli, F. Walter, E. da Cunha, I. Labbé, F. E. Bauer, F. Bertoldi, C. Carilli, S. Chapman, E. Daddi, J. Hodge, R. J. Ivison, A. Karim, O. Le Fevre, B. Magnelli, K. Ota, D. Riechers, I. R. Smail, P. van der Werf, A. Weiss, P. Cox, D. Elbaz, J. Gonzalez-Lopez, L. Infante, P. Oesch, J. Wagg and S. Wilkins: ALMA Spectroscopic Survey in the Hubble Ultra Deep Field: The infrared excess of UV-selected $z = 2-10$ galaxies as a function of UV-continuum slope and stellar mass. *The Astrophysical Journal* **833**, id. 72 (32 pp), 2016.
- Bovy, J., H.-W. Rix, G. M. Green, E. F. Schlafly and D. P. Finkbeiner: On galactic density modeling in the presence of dust extinction. *The Astrophysical Journal* **818**, id. 130 (11 pp), 2016.
- Bovy, J., H.-W. Rix, E. F. Schlafly, D. L. Nidever, J. A. Holtzman, M. Shetrone and T. C. Beers: The stellar population structure of the Galactic disk. *The Astrophysical Journal* **823**, id. 30 (20 pp), 2016.
- Bozza, V., Y. Shvartzvald, A. Udalski, S. Calchi Novati, I. A. Bond, C. Han, M. Hundertmark, R. Poleski, M. Pawlak, M. K. Szymański, J. Skowron, P. Mróz, S. Kozłowski, Ł.

- Wyrzykowski, P. Pietrukowicz, I. Soszyński, K. Ulaczyk (OGLE group), C. Beichman, G. Bryden, S. Carey, M. Fausnaugh, B. S. Gaudi, A. Gould, C. B. Henderson, R. W. Pogge, B. Wibking, J. C. Yee, W. Zhu (Spitzer team), F. Abe, Y. Asakura, R. K. Barry, D. P. Bennett, A. Bhattacharya, M. Donachie, M. Freeman, A. Fukui, Y. Hirao, K. Inayama, Y. Itow, N. Koshimoto, M. C. A. Li, C. H. Ling, K. Masuda, Y. Matsubara, Y. Muraki, M. Nagakane, T. Nishioka, K. Ohnishi, H. Oyokawa, N. Rattenbury, T. Saito, A. Sharan, D. J. Sullivan, T. Sumi, D. Suzuki, P. J. Tristram, Y. Wakiyama, A. Yonehara (MOA group), J.-Y. Choi, H. Park, Y. K. Jung, I.-G. Shin, M. D. Albrow, B.-G. Park, S.-L. Kim, C.-U. Lee, S.-M. Cha, D.-J. Kim, Y. Lee (KMTNet group), M. Dominik, U. G. Jørgensen, M. I. Andersen, D. M. Bramich, M. J. Burgdorf, S. Ciceri, G. D'Agó, D. F. Evans, R. Figuera Jaimes, S.-H. Gu, T. C. Hinse, N. Kains, E. Kerins, H. Korhonen, M. Kuffmeier, L. Mancini, A. Popovas, M. Rabus, S. Rahvar, R. T. Rasmussen, G. Scarpetta, J. Skottfelt, C. Snodgrass, J. Southworth, J. Surdej, E. Uda-Sanzana, C. von Essen, Y.-B. Wang, O. Wertz (MiNSTEep), D. Maoz, M. Friedmann, S. Kaspi (Wise group): Spitzer observations of OGLE-2015-BLG-1212 reveal a new path toward breaking strong microlens degeneracies. *The Astrophysical Journal* **820**, id. 79 (10 pp), 2016.
- Brahm, R., A. Jordán, G. Á. Bakos, K. Penev, N. Espinoza, M. Rabus, J. D. Hartman, D. Bayliss, S. Ciceri, G. Zhou, L. Mancini, T. G. Tan, M. de Val-Borro, W. Bhatti, Z. Csubry, J. Bento, T. Henning, B. Schmidt, F. Rojas, V. Suc, J. Lázár, I. Papp and P. Sári: HATS-17b: A Transiting compact warm Jupiter in a 16.3 day circular orbit. *The Astronomical Journal* **151**, id. 89 (11 pp), 2016.
- Brammer, G. B., D. Marchesini, I. Labbé, L. Spitler, D. Lange-Vagle, E. A. Barker, M. Tanaka, A. Fontana, A. Galametz, A. Ferré-Mateu, T. Kodama, B. Lundgren, N. Martis, A. Muzzin, M. Stefanon, S. Toft, A. van der Wel, B. Vulcani and K. E. Whitaker: Ultra-deep K_S -band imaging of the Hubble Frontier Fields. *The Astrophysical Journal Supplement Series* **226**, id. 6 (11 pp), 2016.
- Brieva, A. C., R. Gredel, C. Jäger, F. Huisken and T. Henning: C_{60} as a probe for astrophysical environments. *The Astrophysical Journal* **826**, id. 122 (11 pp), 2016.
- Brook, C. B., I. Santos-Santos and G. Stinson: The different baryonic Tully-Fisher relations at low masses. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **459**, 638-645, 2016.
- Brown, A. G. A., A. Vallenari, T. Prusti, J. H. J. de Bruijne, F. Mignard, R. Drimmel, C. Babusiaux, C. A. L. Bailer-Jones, U. Bastian, M. Biermann, D. W. Evans, L. Eyer, F. Jansen, C. Jordi, D. Katz, S. A. Klioner, U. Lammers, L. Lindgren, X. Luri, W. O'Mullane, C. Panem, D. Pourbaix, S. Randich, P. Sartoretti, H. I. Siddiqui, C. Soubiran, V. Valette, F. van Leeuwen, N. A. Walton, C. Aerts, F. Arenou, M. Cropper, E. Høg, M. G. Lattanzi, E. K. Grebel, A. D. Holland, C. Huc, X. Passot, M. Perryman, L. Bramante, C. Cacciari, J. Castañeda, L. Chaoul, N. Cheek, F. De Angeli, C. Fabricius, R. Guerra, J. Hernández, A. Jean-Antoine-Piccolo, E. Masana, R. Messineo, N. Mowlavi, K. Nienartowicz, D. Ordóñez-Blanco, P. Panuzzo, J. Portell, P. J. Richards, M. Riello, G. M. Seabroke, P. Tanga, F. Thévenin, J. Torra, S. G. Els, G. Gracia-Abril, G. Comoretto, M. Garcia-Reinaldos, T. Lock, E. Mercier, M. Altmann, R. Andrae, T. L. Astraatmadja, I. Bellas-Velidis, K. Benson, J. Berthier, R. Blomme, G. Busso, B. Carry, A. Cellino, G. Clementini, S. Cowell, O. Creevey, J. Cuypers, M. Davidson, J. De Ridder, A. de Torres, L. Delchambre, A. Dell'Oro, C. Ducourant, Y. Frémat, M. García-Torres, E. Gosset, J.-L. Halbwachs, N. C. Hambly, D. L. Harrison, M. Hauser, D. Hestroffer, S. T. Hodgkin, H. E. Huckle, A. Hutton, G. Jasiewicz, S. Jordan, M. Kontizas, A. J. Korn, A. C. Lanzafame, M. Manteiga, A. Moitinho, K. Muinonen, J. Osinde, E. Pancino, T. Pauwels, J.-M. Petit, A. Recio-Blanco, A. C. Robin, L. M. Sarro, C. Siopis, M. Smith, K. W. Smith, A. Sozzetti, W. Thuillot, W. van Reeve, Y. Viala, U. Abbas, A. Abreu Aramburu, S. Accart, J. J. Aguado, P. M. Allan, W. Allasia, G. Altavilla, M. A. Álvarez, J. Alves, R. I. Anderson, A. H. Andrei, E. Anglada Varela, E. Antiche, T. Antoja, S. Antón, B. Arcay, N. Bach, S. G.

Baker, L. Balaguer-Núñez, C. Barache, C. Barata, A. Barbier, F. Barblan, D. Barrado y Navascués, M. Barros, M. A. Barstow, U. Becciani, M. Bellazzini, A. Bello García, V. Belokurov, P. Bendjoya, A. Berihuete, L. Bianchi, O. Bienaymé, F. Billebaud, N. Blagorodnova, S. Blanco-Cuaresma, T. Boch, A. Bombrun, R. Borrachero, S. Bouquillon, G. Bourda, H. Bouy, A. Bragaglia, M. A. Breddels, N. Brouillet, T. Brüsemeister, B. Bucciarelli, P. Burgess, R. Burgon, A. Burlacu, D. Busonero, R. Buzzi, E. Caffau, J. Cambras, H. Campbell, R. Cancelliere, T. Cantat-Gaudin, T. Carlucci, J. M. Carrasco, M. Castellani, P. Charlot, J. Charnas, A. Chiavassa, M. Clotet, G. Cocozza, R. S. Collins, G. Costigan, F. Crifo, N. J. G. Cross, M. Crosta, C. Crowley, C. Dafonte, Y. Damerdj, A. Dapergolas, P. David, M. David, P. De Cat, F. de Felice, P. de Laverny, F. De Luise, R. De March, D. de Martino, R. de Souza, J. Debosscher, E. del Pozo, M. Delbo, A. Delgado, H. E. Delgado, P. Di Matteo, S. Diakite, E. Distefano, C. Dolding, S. Dos Anjos, P. Drazinos, J. Duran, Y. Dzigian, B. Edvardsson, H. Enke, N. W. Evans, G. Eynard Bontemps, C. Fabre, M. Fabrizio, S. Faigler, A. J. Falcão, M. Farràs Casas, L. Federici, G. Fedorets, J. Fernández-Hernández, P. Fernique, A. Fienga, F. Figueras, F. Filippi, K. Findeisen, A. Fonti, M. Foesneau, E. Fraile, M. Fraser, J. Fuchs, M. Gai, S. Galleti, L. Galluccio, D. Garabato, F. García-Sedano, A. Garofalo, N. Garralda, P. Gavras, J. Gerssen, R. Geyer, G. Gilmore, S. Girona, G. Giffurida, M. Gomes, A. González-Marcos, J. González-Núñez, J. J. González-Vidal, M. Granvik, A. Guerrier, P. Guillout, J. Guiraud, A. Gúrpide, R. Gutiérrez-Sánchez, L. P. Guy, R. Haigron, D. Hatzidimitriou, M. Haywood, U. Heiter, A. Helmi, D. Hobbs, W. Hofmann, B. Holl, G. Holland, J. A. S. Hunt, A. Hypki, V. Icardi, M. Irwin, G. Jevardat de Fombelle, P. Jofré, P. G. Jonker, A. Jorissen, F. Julbe, A. Karampelas, A. Kochoska, R. Kohley, K. Kolenberg, E. Kontizas, S. E. Kuposov, G. Kordopatis, P. Koubsky, A. Krone-Martins, M. Kudryashova, I. Kull, R. K. Bachchan, F. Lacoste-Seris, A. F. Lanza, J.-B. Lavigne, C. Le Poncin-Lafitte, Y. Lebreton, T. Lebzelter, S. Leccia, N. Leclerc, I. Lecoœur-Taïbi, V. Lemaitre, H. Lenhardt, F. Leroux, S. Liao, E. Licata, H. E. P. Lindstrøm, T. A. Lister, E. Livanou, A. Lobel, W. Löffler, M. López, D. Lorenz, I. MacDonald, T. Magalhães Fernandes, S. Managau, R. G. Mann, G. Mantelet, O. Marchal, J. M. Marchant, M. Marconi, S. Marinoni, P. M. Marrese, G. Marschalkó, D. J. Marshall, J. M. Martín-Fleitas, M. Martino, N. Mary, G. Matijević, T. Mazeh, P. J. McMillan, S. Messina, D. Michalik, N. R. Millar, B. M. H. Miranda, D. Molina, R. Molinaro, M. Molinaro, L. Molnár, M. Moniez, P. Montegriffo, R. Mor, A. Mora, R. Morbidelli, T. Morel, S. Morgenthaler, D. Morris, A. F. Mulone, T. Muraveva, I. Musella, J. Narbonne, G. Nelemans, L. Nicastro, L. Noval, C. Ordénovic, J. Ordieres-Meré, P. Osborne, C. Pagani, I. Pagano, F. Pailler, H. Palacin, L. Palaversa, P. Parsons, M. Pecoraro, R. Pedrosa, H. Pentikäinen, B. Pichon, A. M. Piersimoni, F.-X. Pineau, E. Plachy, G. Plum, E. Poujoulet, A. Prša, L. Pulone, S. Ragaini, S. Rago, N. Rambaux, M. Ramos-Lerate, P. Ranalli, G. Rauw, A. Read, S. Regibo, C. Reylé, R. A. Ribeiro, L. Rimoldini, V. Ripepi, A. Riva, G. Rixon, M. Roelens, M. Romero-Gómez, N. Rowell, F. Royer, L. Ruiz-Dern, G. Sadowski, T. Sagristà Sellés, J. Sahlmann, J. Salgado, E. Salguero, M. Sarasso, H. Savietto, M. Schultheis, E. Sciacca, M. Segol, J. C. Segovia, D. Segransan, I.-C. Shih, R. Smareglia, R. L. Smart, E. Solano, F. Solitro, R. Sordo, S. Soria Nieto, J. Souchay, A. Spagna, F. Spoto, U. Stampa, I. A. Steele, H. Steidelmüller, C. A. Stephenson, H. Stoev, F. F. Suess, M. Süveges, J. Surdej, L. Szabados, E. Szegedi-Elek, D. Tapiador, F. Taris, G. Tauran, M. B. Taylor, R. Teixeira, D. Terrett, B. Tingley, S. C. Trager, C. Turon, A. Ulla, E. Utrilla, G. Valentini, A. van Elteren, E. Van Hemelryck, M. van Leeuwen, M. Varadi, A. Vecchiato, J. Veljanoski, T. Via, D. Vicente, S. Vogt, H. Voss, V. Votruba, S. Voutsinas, G. Walmsley, M. Weiler, K. Weingrill, T. Wevers, Ł. Wyrzykowski, A. Yoldas, M. Žerjal, S. Zucker, C. Zurbach, T. Zwitter, A. Alecu, M. Allen, C. Allende Prieto, A. Amorim, G. Anglada-Escudé, V. Arsenijevic, S. Azaz, P. Balm, M. Beck, H.-H. Bernstein, L. Bigot, A. Bijaoui, C. Blasco, M. Bonfigli, G. Bono, S. Boudreault, A. Bressan, S. Brown, P.-M. Brunet, P. Bunclark, R. Buonanno, A. G. Butkevich, C. Carret, C. Carrion, L. Chemin, F. Chéreau, L. Corcione, E. Darmigny, K. S. de Boer,

- P. de Teodoro, P. T. de Zeeuw, C. Delle Luche, C. D. Domingues, P. Dubath, F. Fodor, B. Frézouls, A. Fries, D. Fustes, D. Fyfe, E. Gallardo, J. Gallegos, D. Gardiol, M. Gebran, A. Gomboc, A. Gómez, E. Grux, A. Gueguen, A. Heyrovsky, J. Hoar, G. Iannicola, Y. Isasi Parache, A.-M. Janotto, E. Joliet, A. Jonckheere, R. Keil, D.-W. Kim, P. Klagyivik, J. Klar, J. Knude, O. Kochukhov, I. Kolka, J. Kos, A. Kutka, V. Lainey, D. LeBouquin, C. Liu, D. Loreggia, V. V. Makarov, M. G. Marseille, C. Martayan, O. Martinez-Rubi, B. Massart, F. Meynadier, S. Mignot, U. Munari, A.-T. Nguyen, T. Nordlander, P. Ocvirk, K. S. O'Flaherty, A. Olias Sanz, P. Ortiz, J. Osorio, D. Oszkiewicz, A. Ouzounis, M. Palmer, P. Park, E. Pasquato, C. Peltzer, J. Peralta, F. Péturaud, T. Pieniluoma, E. Pigozzi, J. Poels, G. Prat, T. Prod'homme, F. Raison, J. M. Rebordao, D. Risquez, B. Rocca-Volmerange, S. Rosen, M. I. Ruiz-Fuertes, F. Russo, S. Sembay, I. Serraller Vizcaino, A. Short, A. Siebert, H. Silva, D. Sinachopoulos, E. Slezak, M. Soffel, D. Sosnowska, V. Straizys, M. ter Linden, D. Terrell, S. Theil, C. Tiede, L. Troisi, P. Tsalmantza, D. Tur, M. Vaccari, F. Vachier, P. Valles, W. Van Hamme, L. Veltz, J. Virtanen, J.-M. Wallut, R. Wichmann, M. I. Wilkinson, H. Ziaepour and S. Zschocke: Gaia data release 1. Summary of the astrometric, photometric, and survey properties. *Astronomy and Astrophysics* **595**, id. A2 (23 pp), 2016.
- Buck, T., A. A. Dutton and A. V. Macciò: Simulated Λ CDM analogues of the thin plane of satellites around the Andromeda galaxy are not kinematically coherent structures. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **460**, 4348-4365, 2016.
- Butsky, I., A. V. Macciò, A. A. Dutton, L. Wang, A. Obreja, G. S. Stinson, C. Penzo, X. Kang, B. W. Keller and J. Wadsley: NIHAO project II: halo shape, phase-space density and velocity distribution of dark matter in galaxy formation simulations. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **462**, 663-680, 2016.
- Caldú-Primo, A. and A. Schrubba: Molecular gas velocity dispersions in the Andromeda galaxy. *The Astronomical Journal* **151**, id. 34 (17 pp), 2016.
- Calistro Rivera, G., E. Lusso, J. F. Hennawi and D. W. Hogg: AGNfitter: A Bayesian MCMC approach to fitting spectral energy distributions of AGNs. *The Astrophysical Journal* **833**, id. 98 (20 pp), 2016.
- Carilli, C. L., J. Chluba, R. Decarli, F. Walter, M. Aravena, J. Wagg, G. Popping, P. Cortes, J. Hodge, A. Weiss, F. Bertoldi and D. Riechers: The ALMA Spectroscopic Survey in the Hubble Ultra Deep Field: Implications for spectral line intensity mapping at millimeter wavelengths and CMB spectral distortions. *The Astrophysical Journal* **833**, id. 73 (6 pp), 2016.
- Carrasco-González, C., T. Henning, C. J. Chandler, H. Linz, L. Pérez, L. F. Rodríguez, R. Galván-Madrid, G. Anglada, T. Birnstiel, R. van Boekel, M. Flock, H. Klahr, E. Macias, K. Menten, M. Osorio, L. Testi, J. M. Torrelles and Z. Zhu: The VLA view of the HL Tau disk: Disk mass, grain evolution, and early planet formation. *The Astrophysical Journal Letters* **821**, id. L16 (6 pp), 2016.
- Casey, A. R., G. Ruchti, T. Masseron, S. Randich, G. Gilmore, K. Lind, G. M. Kennedy, S. E. Koposov, A. Hourihane, E. Franciosini, J. R. Lewis, L. Magrini, L. Morbidelli, G. G. Sacco, C. C. Worley, S. Feltzing, R. D. Jeffries, A. Vallenari, T. Bensby, A. Bragaglia, E. Flaccomio, P. Francois, A. J. Korn, A. Lanzafame, E. Pancino, A. Recio-Blanco, R. Smiljanic, G. Carraro, M. T. Costado, F. Damiani, P. Donati, A. Frasca, P. Jofré, C. Lardo, P. de Laverny, L. Monaco, L. Prisinzano, L. Sbordone, S. G. Sousa, G. Tautvaišienė, S. Zaggia, T. Zwitter, E. Delgado Mena, Y. Chorniy, S. L. Martell, V. Silva Aguirre, A. Miglio, C. Chiappini, J. Montalbán, T. Morel and M. Valentini: The Gaia-ESO Survey: revisiting the Li-rich giant problem. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **461**, 3336-3352, 2016.
- Chandar, R., B. C. Whitmore, D. Dinino, R. C. Kennicutt, L.-H. Chien, E. Schinnerer and S. Meidt: The age, mass, and size distributions of star clusters in M51. *The*

- Astrophysical Journal **824**, id. 71 (12 pp), 2016.
- Chen, M. C.-Y., J. Di Francesco, D. Johnstone, S. Sadavoy, J. Hatchell, J. C. Mottram, H. Kirk, J. Buckle, D. S. Berry, H. Broekhoven-Fiene, M. J. Currie, M. Fich, T. Jenness, D. Nutter, K. Pattle, J. E. Pineda, C. Quinn, C. Salji, S. Tisi, M. R. Hogerheijde, D. Ward-Thompson, P. Bastien, D. Bresnahan, H. Butner, A. Chrysostomou, S. Coude, C. J. Davis, E. Drabek-Maunder, A. Duarte-Cabral, J. Fiege, P. Friberg, R. Friesen, G. A. Fuller, S. Graves, J. Greaves, J. Gregson, W. Holland, G. Joncas, J. M. Kirk, L. B. G. Knee, S. Mairs, K. Marsh, B. C. Matthews, G. Moriarty-Schieven, C. Mowat, S. Pezzuto, J. Rawlings, J. Richer, D. Robertson, E. Rosolowsky, D. Rumble, N. Schneider-Bontemps, H. Thomas, N. Tothill, S. Viti, G. J. White, J. Wouterloot, J. Yates and M. Zhu: The JCMT Gould Belt Survey: Evidence for dust grain evolution in Perseus star-forming clumps. *The Astrophysical Journal* **826**, id. 95 (20 pp), 2016.
- Chen, X., H. G. Arce, Q. Zhang, R. Launhardt and T. Henning: Rotating bullets from a variable protostar. *The Astrophysical Journal* **824**, id. 72 (14 pp), 2016.
- Chira, R.-A., R. Siebenmorgen, T. Henning and J. Kainulainen: Appearance of dusty filaments at different viewing angles. *Astronomy and Astrophysics* **592**, id. A90 (19 pp), 2016.
- Choudhary, A., B. Stecklum and H. Linz: Hubble imaging of V1331 Cygni: proper motion study of its circumstellar structures. *Astronomy and Astrophysics* **590**, id. A106 (13 pp), 2016.
- Ciceri, S., L. Mancini, T. Henning, G. Bakos, K. Penev, R. Brahm, G. Zhou, J. D. Hartman, D. Bayliss, A. Jordán, Z. Csubry, M. de Val-Borro, W. Bhatti, M. Rabus, N. Espinoza, V. Suc, B. Schmidt, R. Noyes, A. W. Howard, B. J. Fulton, H. Isaacson, G. W. Marcy, R. P. Butler, P. Arriagada, J. D. Crane, S. Shectman, I. Thompson, T. G. Tan, J. Lázár, I. Papp and P. Sari: HATS-15b and HATS-16b: Two massive planets transiting Old G dwarf stars. *Publications of the Astronomical Society of the Pacific* **128**, id. 074401 (16 pp), 2016.
- Ciceri, S., L. Mancini, J. Southworth, M. Lendl, J. Tregloan-Reed, R. Brahm, G. Chen, G. D'Ago, M. Dominik, R. Figuera Jaimes, P. Galianni, K. Harpsøe, T. C. Hinse, U. G. Jørgensen, D. Juncher, H. Korhonen, C. Liebig, M. Rabus, A. S. Bonomo, K. Bott, T. Henning, A. Jordán, A. Sozzetti, K. A. Alsubai, J. M. Andersen, D. Bajek, V. Bozza, D. M. Bramich, P. Browne, S. Calchi Novati, Y. Damerdjii, C. Diehl, A. Elyiv, E. Giannini, S.-H. Gu, M. Hundertmark, N. Kains, M. Penny, A. Popovas, S. Rahvar, G. Scarpetta, R. W. Schmidt, J. Skottfelt, C. Snodgrass, J. Surdej, C. Vilela, X.-B. Wang and O. Wertz: Physical properties of the planetary systems WASP-45 and WASP-46 from simultaneous multiband photometry. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **456**, 990-1002, 2016.
- Cignoni, M., E. Sabbi, R. P. van der Marel, D. J. Lennon, M. Tosi, E. K. Grebel, J. S. Gallagher, III, A. Aloisi, G. de Marchi, D. A. Gouliermis, S. Larsen, N. Panagia and L. J. Smith: Hubble Tarantula Treasury Project V. The star cluster Hodge 301: The old face of 30 Doradus. *The Astrophysical Journal* **833**, id. 154 (11 pp), 2016.
- Civano, F., S. Marchesi, A. Comastri, M. C. Urry, M. Elvis, N. Cappelluti, S. Puccetti, M. Brusa, G. Zamorani, G. Hasinger, T. Aldcroft, D. M. Alexander, V. Allevato, H. Brunner, P. Capak, A. Finoguenov, F. Fiore, A. Fruscione, R. Gilli, K. Glotfelty, R. E. Griffiths, H. Hao, F. A. Harrison, K. Jahnke, J. Kartaltepe, A. Karim, S. M. LaMassa, G. Lanzuisi, T. Miyaji, P. Ranalli, M. Salvato, M. Sargent, N. J. Scoville, K. Schawinski, E. Schinnerer, J. Silverman, V. Smolčić, D. Stern, S. Toft, B. Trakhenbrot, E. Treister and C. Vignali: The Chandra Cosmos Legacy Survey: Overview and point source catalog. *The Astrophysical Journal* **819**, id. 62 (18 pp), 2016.
- Conn, A. R., B. McMonigal, N. F. Bate, G. F. Lewis, R. A. Ibata, N. F. Martin, A. W. McConnachie, A. M. N. Ferguson, M. J. Irwin, P. J. Elahi, K. A. Venn and A. D. Mackey: Major substructure in the M31 outer halo: distances and metallicities along

- the giant stellar stream. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **458**, 3282-3298, 2016.
- Cook, B. A., C. Conroy, A. Pillepich, V. Rodriguez-Gomez and L. Hernquist: The information content of stellar halos: Stellar population gradients and accretion histories in early-type illustris galaxies. *The Astrophysical Journal* **833**, id. 158 (15 pp), 2016.
- Covey, K. R., M. A. Agüeros, N. M. Law, J. Liu, A. Ahmadi, R. Laher, D. Levitan, B. Sesar and J. Surace: Why are rapidly rotating M dwarfs in the Pleiades so (Infra)red? New period measurements confirm rotation-dependent color offsets from the cluster sequence. *The Astrophysical Journal* **822**, id. 81 (26 pp), 2016.
- Cridland, A. J., R. E. Pudritz and M. Alessi: Composition of early planetary atmospheres - I. Connecting disc astrochemistry to the formation of planetary atmospheres. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **461**, 3274-3295, 2016.
- Croft, R. A. C., J. Miralda-Escudé, Z. Zheng, A. Bolton, K. S. Dawson, J. B. Peterson, D. G. York, D. Eisenstein, J. Brinkmann, J. Brownstein, R. Cen, T. Delubac, A. Font-Ribera, J.-C. Hamilton, K.-G. Lee, A. Myers, N. Palanque-Delabrouille, I. Pâris, P. Petitjean, M. M. Pieri, N. P. Ross, G. Rossi, D. J. Schlegel, D. P. Schneider, A. Slosar, J. Vazquez, M. Viel, D. H. Weinberg and C. Yèche: Large-scale clustering of Lyman α emission intensity from SDSS/BOSS. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **457**, 3541-3572, 2016.
- Crossfield, I. J. M., D. R. Ciardi, E. A. Petigura, E. Sinukoff, J. E. Schlieder, A. W. Howard, C. A. Beichman, H. Isaacson, C. D. Dressing, J. L. Christiansen, B. J. Fulton, S. Lépine, L. Weiss, L. Hirsch, J. Livingston, C. Baranec, N. M. Law, R. Riddle, C. Ziegler, S. B. Howell, E. Horch, M. Everett, J. Teske, A. O. Martinez, C. Obermeier, B. Benneke, N. Scott, N. Deacon, K. M. Aller, B. M. S. Hansen, L. Mancini, S. Ciceri, R. Brahm, A. Jordán, H. A. Knutson, T. Henning, M. Bonnefoy, M. C. Liu, J. R. Crepp, J. Lothringer, P. Hinz, V. Bailey, A. Skemer and D. Defrere: 197 candidates and 104 validated planets in K2's first five fields. *The Astrophysical Journal Supplement Series* **226**, id. 7 (20 pp), 2016.
- Csengeri, T., S. Leurini, F. Wyrowski, J. S. Urquhart, K. M. Menten, M. Walmsley, S. Bontemps, M. Wienen, H. Beuther, F. Motte, Q. Nguyen-Luong, P. Schilke, F. Schuller, A. Zavagno and C. Sanna: ATLASGAL-selected massive clumps in the inner Galaxy. II. Characterisation of different evolutionary stages and their SiO emission. *Astronomy and Astrophysics* **586**, id. A149 (50 pp), 2016.
- Csengeri, T., A. Weiss, F. Wyrowski, K. M. Menten, J. S. Urquhart, S. Leurini, F. Schuller, H. Beuther, S. Bontemps, L. Bronfman, T. Henning and N. Schneider: The ATLASGAL survey: distribution of cold dust in the Galactic plane. Combination with Planck data. *Astronomy and Astrophysics* **585**, id. A104 (10 pp), 2016.
- D'Abrusco, R., M. Cantiello, M. Paolillo, V. Pota, N. R. Napolitano, L. Limatola, M. Spavone, A. Grado, E. Iodice, M. Capaccioli, R. Peletier, G. Longo, M. Hilker, S. Mieske, E. K. Grebel, T. Lisker, C. Wittmann, G. van de Ven, P. Schipani and G. Fabbiano: The extended spatial distribution of Globular Clusters in the core of the Fornax cluster. *The Astrophysical Journal Letters* **819**, id. L31 (8 pp), 2016.
- da Silva, R., B. Lemasle, G. Bono, K. Genovali, A. McWilliam, S. Cristallo, M. Bergemann, R. Buonanno, M. Fabrizio, I. Ferraro, P. François, G. Iannicola, L. Inno, C. D. Laney, R.-P. Kudritzki, N. Matsunaga, M. Nonino, F. Primas, N. Przybilla, M. Romaniello, F. Thévenin and M. A. Urbaneja: Neutron-capture elements across the Galactic thin disk using Cepheids. *Astronomy and Astrophysics* **586**, id. A125 (15 pp), 2016.
- Davies, F. B. and S. R. Furlanetto: Large fluctuations in the hydrogen-ionizing background and mean free path following the epoch of reionization. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **460**, 1328-1339, 2016.
- Davies, F. B., S. R. Furlanetto and M. McQuinn: Quasar ionization front Ly α emission in

- an inhomogeneous intergalactic medium. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **457**, 3006-3023, 2016.
- Dawson, K. S., J.-P. Kneib, W. J. Percival, S. Alam, F. D. Albareti, S. F. Anderson, E. Armengaud, É. Aubourg, S. Bailey, J. E. Bautista, A. A. Berlind, M. A. Bershad, F. Beutler, D. Bizyaev, M. R. Blanton, M. Blomqvist, A. S. Bolton, J. Bovy, W. N. Brandt, J. Brinkmann, J. R. Brownstein, E. Burtin, N. G. Busca, Z. Cai, C.-H. Chuang, N. Clerc, J. Comparat, F. Cope, R. A. C. Croft, I. Cruz-Gonzalez, L. N. da Costa, M.-C. Cousinou, J. Darling, A. de la Macorra, S. de la Torre, T. Delubac, H. du Mas des Bourboux, T. Dwelly, A. Ealet, D. J. Eisenstein, M. Eracleous, S. Escoffier, X. Fan, A. Finoguenov, A. Font-Ribera, P. Frinchaboy, P. Gaulme, A. Georgakakis, P. Green, H. Guo, J. Guy, S. Ho, D. Holder, J. Huehnerhoff, T. Hutchinson, Y. Jing, E. Jullo, V. Kamble, K. Kinemuchi, D. Kirkby, F.-S. Kitaura, M. A. Klaene, R. R. Laher, D. Lang, P. Laurent, J.-M. Le Goff, C. Li, Y. Liang, M. Lima, Q. Lin, W. Lin, Y.-T. Lin, D. C. Long, B. Lundgren, N. MacDonald, M. A. Geimba Maia, E. Malanushenko, V. Malanushenko, V. Mariappan, C. K. McBride, I. D. McGreer, B. Ménard, A. Merloni, A. Meza, A. D. Montero-Dorta, D. Muna, A. D. Myers, K. Nandra, T. Naugle, J. A. Newman, P. Noterdaeme, P. Nugent, R. Ogando, M. D. Olmstead, A. Oravetz, D. J. Oravetz, N. Padmanabhan, N. Palanque-Delabrouille, K. Pan, J. K. Parejko, I. Pâris, J. A. Peacock, P. Petitjean, M. M. Pieri, A. Pisani, F. Prada, A. Prakash, A. Raichoor, B. Reid, J. Rich, J. Ridl, S. Rodriguez-Torres, A. Carnero Rosell, A. J. Ross, G. Rossi, J. Ruan, M. Salvato, C. Sayres, D. P. Schneider, D. J. Schlegel, U. Seljak, H.-J. Seo, B. Sesar, S. Shandera, Y. Shu, A. Slosar, F. Sobreira, A. Streblyanska, N. Suzuki, D. Taylor, C. Tao, J. L. Tinker, R. Tojeiro, M. Vargas-Magaña, Y. Wang, B. A. Weaver, D. H. Weinberg, M. White, W. M. Wood-Vasey, C. Yeche, Z. Zhai, C. Zhao, G.-b. Zhao, Z. Zheng, G. Ben Zhu and H. Zou: The SDSS-IV Extended Baryon Oscillation Spectroscopic Survey: Overview and early data. *The Astronomical Journal* **151**, id. 44 (34 pp), 2016.
- de Blok, W. J. G., F. Walter, J.-D. T. Smith, R. Herrera-Camus, A. D. Bolatto, M. A. Requena-Torres, A. F. Crocker, K. V. Croxall, R. C. Kennicutt, J. Koda, L. Armus, M. Boquien, D. Dale, K. Kreckel and S. Meidt: Comparing [C II], HI, and CO dynamics of nearby galaxies. *The Astronomical Journal* **152**, id. 51 (10 pp), 2016.
- de Boer, J., G. Salter, M. Benisty, A. Vigan, A. Boccaletti, P. Pinilla, C. Ginski, A. Juhasz, A.-L. Maire, S. Messina, S. Desidera, A. Cheetham, J. H. Girard, Z. Wahhaj, M. Langlois, M. Bonnefoy, J.-L. Beuzit, E. Buenzli, G. Chauvin, C. Dominik, M. Feldt, R. Gratton, J. Hagelberg, A. Isella, M. Janson, C. U. Keller, A.-M. Lagrange, J. Lammier, F. Menard, D. Mesa, D. Mouillet, M. Mugrauer, S. Peretti, C. Perrot, E. Sissa, F. Snik, N. Vogt, A. Zurlo and S. Consortium: Multiple rings in the transition disk and companion candidates around RX J1615.3-3255. High contrast imaging with VLT/SPHERE. *Astronomy and Astrophysics* **595**, id. A114 (16 pp), 2016.
- de Gregorio-Monsalvo, I., D. Barrado, H. Bouy, A. Bayo, A. Palau, M. Morales-Calderón, N. Huélamo, O. Morata, B. Merín and C. Eiroa: A submillimetre search for pre- and proto-brown dwarfs in Chamaeleon II. *Astronomy and Astrophysics* **590**, id. A79 (11 pp), 2016.
- de Val-Borro, M., G. Á. Bakos, R. Brahm, J. D. Hartman, N. Espinoza, K. Penev, S. Ciceri, A. Jordán, W. Bhatti, Z. Csubry, D. Bayliss, J. Bento, G. Zhou, M. Rabus, L. Mancini, T. Henning, B. Schmidt, T. G. Tan, C. G. Tinney, D. J. Wright, L. Kedziora-Chudczer, J. Bailey, V. Suc, S. Durkan, J. Lázár, I. Papp and P. Sári: HATS-31b through HATS-35b: Five transiting hot Jupiters discovered by the HATSouth survey. *The Astronomical Journal* **152**, id 161 (16 pp), 2016.
- Deacon, N. R., A. L. Kraus, A. W. Mann, E. A. Magnier, K. C. Chambers, R. J. Wainscoat, J. L. Tonry, N. Kaiser, C. Waters, H. Flewelling, K. W. Hodapp and W. S. Burgett: A Pan-STARRS 1 study of the relationship between wide binarity and planet occurrence in the Kepler field. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **455**, 4212-4230,

2016.

- Deacon, N. R., J. E. Schlieder and S. J. Murphy: A nearby young M dwarf with a wide, possibly planetary-mass companion. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **457**, 3191-3199, 2016.
- Decarli, R., F. Walter, M. Aravena, C. Carilli, R. Bouwens, E. da Cunha, E. Daddi, D. Elbaz, D. Riechers, I. Smail, M. Swinbank, A. Weiss, R. Bacon, F. Bauer, E. F. Bell, F. Bertoldi, S. Chapman, L. Colina, P. C. Cortes, P. Cox, J. González-López, H. Inami, R. Ivison, J. Hodge, A. Karim, B. Magnelli, K. Ota, G. Popping, H.-W. Rix, M. Sargent, A. van der Wel and P. van der Werf: The ALMA Spectroscopic Survey in the Hubble Ultra Deep Field: Molecular gas reservoirs in high-redshift galaxies. *The Astrophysical Journal* **833**, id. 70 (21 pp), 2016.
- Decarli, R., F. Walter, M. Aravena, C. Carilli, R. Bouwens, E. da Cunha, E. Daddi, R. J. Ivison, G. Popping, D. Riechers, I. R. Smail, M. Swinbank, A. Weiss, T. Anguita, R. J. Assef, F. E. Bauer, E. F. Bell, F. Bertoldi, S. Chapman, L. Colina, P. C. Cortes, P. Cox, M. Dickinson, D. Elbaz, J. González-López, E. Ibar, L. Infante, J. Hodge, A. Karim, O. Le Fevre, B. Magnelli, R. Neri, P. Oesch, K. Ota, H.-W. Rix, M. Sargent, K. Sheth, A. van der Wel, P. van der Werf and J. Wag: ALMA Spectroscopic Survey in the Hubble Ultra Deep Field: CO luminosity functions and the evolution of the cosmic density of molecular gas. *The Astrophysical Journal* **833**, id. 69 (12 pp), 2016.
- Dong, H., Z. Li, Q. D. Wang, T. R. Lauer, K. A. G. Olsen, A. Saha, J. J. Dalcanton and B. A. Groves: High-resolution mapping of dust via extinction in the M31 bulge. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **459**, 2262-2273, 2016.
- Dorner, B., G. Giardino, P. Ferruit, C. Alves de Oliveira, S. M. Birkmann, T. Böker, G. De Marchi, X. Gnata, J. Köhler, M. Sirianni and P. Jakobsen: A model-based approach to the spatial and spectral calibration of NIRSpect onboard JWST. *Astronomy and Astrophysics* **592**, id. A113 (18 pp), 2016.
- Douglas, S. T., M. A. Agüeros, K. R. Covey, P. A. Cargile, T. Barclay, A. Cody, S. B. Howell and T. Kopytova: K2 rotation periods for low-mass Hyads and the implications for gyrochronology. *The Astrophysical Journal* **822**, id. 47 (18 pp), 2016.
- Drass, H., M. Haas, R. Chini, A. Bayo, M. Hackstein, V. Hoffmeister, N. Godoy and N. Vogt: The bimodal initial mass function in the Orion nebula cloud. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **461**, 1734-1744, 2016.
- Drlica-Wagner, A., K. Bechtol, S. Allam, D. L. Tucker, R. A. Gruendl, M. D. Johnson, A. R. Walker, D. J. James, D. L. Nidever, K. A. G. Olsen, R. H. Wechsler, M. R. L. Cioni, B. C. Conn, K. Kuehn, T. S. Li, Y.-Y. Mao, N. F. Martin, E. Neilsen, N. E. D. Noel, A. Pieres, J. D. Simon, G. S. Stringfellow, R. P. van der Marel and B. Yanny: An ultra-faint galaxy candidate discovered in early data from the Magellanic Satellites Survey. *The Astrophysical Journal Letters* **833**, id. L5 (7 pp), 2016.
- Dunham, M. M., S. S. R. Offner, J. E. Pineda, T. L. Bourke, J. J. Tobin, H. G. Arce, X. Chen, J. Di Francesco, D. Johnstone, K. I. Lee, P. C. Myers, D. Price, S. I. Sadavoy and S. Schnee: An ALMA search for substructure, fragmentation, and hidden protostars in starless cores in Chamaeleon I. *The Astrophysical Journal* **823**, id. 160 (23 pp), 2016.
- Dutton, A. A., A. V. Macciò, A. Dekel, L. Wang, G. Stinson, A. Obreja, A. Di Cintio, C. Brook, T. Buck and X. Kang: NIHAO IX: the role of gas inflows and outflows in driving the contraction and expansion of cold dark matter haloes. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **461**, 2658-2675, 2016.
- Dutton, A. A., A. V. Macciò, J. Frings, L. Wang, G. S. Stinson, C. Penzo and X. Kang: NIHAO V: too big does not fail - reconciling the conflict between Λ CDM predictions and the circular velocities of nearby field galaxies. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **457**, L74-L78, 2016.

- Eiroa, C., I. Rebollido, B. Montesinos, E. Villaver, O. Absil, T. Henning, A. Bayo, H. Canovas, A. Carmona, C. Chen, S. Ertel, D. P. Iglesias, R. Launhardt, J. Maldonado, G. Meeus, A. Moór, A. Mora, A. J. Mustill, J. Olofsson, P. Riviere-Marichalar and A. Roberge: Exocomet signatures around the A-shell star Φ Leonis? *Astronomy and Astrophysics* **594**, id. L1 (5 pp), 2016.
- Erroz-Ferrer, S., J. H. Knapen, R. Leaman, S. Díaz-García, H. Salo, E. Laurikainen, M. Querejeta, J. C. Muñoz-Mateos, E. Athanassoula, A. Bosma, S. Comerón, B. G. Elmegreen and I. Martínez-Valpuesta: $H\alpha$ Kinematics of S^4G spiral galaxies - III. Inner rotation curves. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **458**, 1199-1213, 2016.
- Espinoza, N., D. Bayliss, J. D. Hartman, G. Á. Bakos, A. Jordán, G. Zhou, L. Mancini, R. Brahm, S. Ciceri, W. Bhatti, Z. Csabry, M. Rabus, K. Penev, J. Bento, M. de Val-Borro, T. Henning, B. Schmidt, V. Suc, D. J. Wright, C. G. Tinney, T. G. Tan and R. Noyes: HATS-25b through HATS-30b: A Half-dozen new inflated transiting hot Jupiters from the HATSouth Survey. *The Astronomical Journal* **152**, id. 108 (18 pp), 2016.
- Evans, D. F., J. Southworth, P. F. L. Maxted, J. Skottfelt, M. Hundertmark, U. G. Jørgensen, M. Dominik, K. A. Alsubai, M. I. Andersen, V. Bozza, D. M. Bramich, M. J. Burgdorf, S. Ciceri, G. D'Agó, R. Figuera Jaimes, S.-H. Gu, T. Haugbølle, T. C. Hinse, D. Juncher, N. Kains, E. Kerins, H. Korhonen, M. Kuffmeier, L. Mancini, N. Peixinho, A. Popovas, M. Rabus, S. Rahvar, R. W. Schmidt, C. Snodgrass, D. Starkey, J. Surdej, R. Tronsgaard, C. von Essen, Y.-B. Wang and O. Wertz: High-resolution imaging of Transiting Extrasolar Planetary systems (HITEP). I. Lucky imaging observations of 101 systems in the southern hemisphere. *Astronomy and Astrophysics* **589**, id. A58 (20 pp), 2016.
- Farina, E. P., M. Fumagalli, R. Decarli and N. Fanidakis: The cluster-scale environment of PKS 2155-304. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **455**, 618-625, 2016.
- Fausnaugh, M. M., K. D. Denney, A. J. Barth, M. C. Bentz, M. C. Bottorff, M. T. Carini, K. V. Croxall, G. De Rosa, M. R. Goad, K. Horne, M. D. Joner, S. Kaspi, M. Kim, S. A. Klimanov, C. S. Kochanek, D. C. Leonard, H. Netzer, B. M. Peterson, K. Schnülle, S. G. Sergeev, M. Vestergaard, W.-K. Zheng, Y. Zu, M. D. Anderson, P. Arévalo, C. Bazhaw, G. A. Borman, T. A. Boroson, W. N. Brandt, A. A. Breeveld, B. J. Brewer, E. M. Cackett, D. M. Crenshaw, E. Dalla Bontà, A. De Lorenzo-Cáceres, M. Dietrich, R. Edelson, N. V. Efimova, J. Ely, P. A. Evans, A. V. Filippenko, K. Flatland, N. Gehrels, S. Geier, J. M. Gelbord, L. Gonzalez, V. Gorjian, C. J. Grier, D. Grupe, P. B. Hall, S. Hicks, D. Horenstein, T. Hutchison, M. Im, J. J. Jensen, J. Jones, J. Kaastra, B. C. Kelly, J. A. Kennea, S. C. Kim, K. T. Korista, G. A. Kriss, J. C. Lee, P. Lira, F. MacInnis, E. R. Manne-Nicholas, S. Mathur, I. M. McHardy, C. Montouri, R. Musso, S. V. Nazarov, R. P. Norris, J. A. Nousek, D. N. Okhmat, A. Pancoast, I. Papadakis, J. R. Parks, L. Pei, R. W. Pogge, J.-U. Pott, S. E. Rafter, H.-W. Rix, D. A. Saylor, J. S. Schimoia, M. Siegel, M. Spencer, D. Starkey, H.-I. Sung, K. G. Teems, T. Treu, C. S. Turner, P. Uttley, C. Villforth, Y. Weiss, J.-H. Woo, H. Yan and S. Young: Space telescope and optical reverberation mapping project. III. Optical continuum emission and broadband time delays in NGC 5548. *The Astrophysical Journal* **821**, id. 56 (25 pp), 2016.
- Federrath, C., J. M. Rathborne, S. N. Longmore, J. M. D. Kruijssen, J. Bally, Y. Contreras, R. M. Crocker, G. Garay, J. M. Jackson, L. Testi and A. J. Walsh: The link between turbulence, magnetic fields, filaments, and star formation in the central molecular zone cloud G0.253+0.016. *The Astrophysical Journal* **832**, id. 143 (18 pp), 2016.
- Feng, S., H. Beuther, T. Henning, D. Semenov, A. Palau and E. A. C. Mills: Resolving the chemical substructure of Orion-KL (Corrigendum). *Astronomy and Astrophysics*

- 590**, id. C1 (2 pp), 2016.
- Feng, S., H. Beuther, D. Semenov, T. Henning, H. Linz, E. A. C. Mills and R. Teague: Inferring the evolutionary stages of the internal structures of NGC 7538 S and IRS1 from chemistry. *Astronomy and Astrophysics* **593**, id. A46 (32 pp), 2016.
- Feng, S., H. Beuther, Q. Zhang, T. Henning, H. Linz, S. Ragan and R. Smith: Are infrared dark clouds really quiescent? *Astronomy and Astrophysics* **592**, id. A21 (29 pp), 2016.
- Feng, S., H. Beuther, Q. Zhang, H. B. Liu, Z. Zhang, K. Wang and K. Qiu: Outflow detection in a 70 μm dark high-mass core. *The Astrophysical Journal* **828**, id. 100 (8 pp), 2016.
- Fernández, X., H. B. Gim, J. H. van Gorkom, M. S. Yun, E. Momjian, A. Popping, L. Chomiuk, K. M. Hess, L. Hunt, K. Kreckel, D. Lucero, N. Maddox, T. Oosterloo, D. J. Pisano, M. A. W. Verheijen, C. A. Hales, A. Chung, R. Dodson, K. Golap, J. Gross, P. Henning, J. Hibbard, Y. L. Jaffé, J. Donovan Meyer, M. Meyer, M. Sanchez-Barrantes, D. Schiminovich, A. Wicenec, E. Wilcots, M. Bershad, N. Scoville, J. Strader, E. Tremou, R. Salinas and R. Chávez: Highest redshift image of neutral hydrogen in emission: A CHILES detection of a starbursting galaxy at $z = 0.376$. *The Astrophysical Journal Letters* **824**, id. L1 (7 pp), 2016.
- Figuera Jaimes, R., D. M. Bramich, N. Kains, J. Skottfelt, U. G. Jørgensen, K. Horne, M. Dominik, K. A. Alsubai, V. Bozza, M. J. Burgdorf, S. Calchi Novati, S. Ciceri, G. D'Ago, D. F. Evans, P. Galianni, S.-H. Gu, K. B. W. Harpsøe, T. Haugbølle, T. C. Hinse, M. Hundertmark, D. Juncher, E. Kerins, H. Korhonen, M. Kuffmeier, L. Mancini, N. Peixinho, A. Popovas, M. Rabus, S. Rahvar, G. Scarpetta, R. W. Schmidt, C. Snodgrass, J. Southworth, D. Starkey, R. A. Street, J. Surdej, R. Tronsgaard, E. Unda-Sanzana, C. von Essen, X.-B. Wang, O. Wertz and M. Consortium: Many new variable stars discovered in the core of the globular cluster NGC 6715 (M 54) with EMCCD observations. *Astronomy and Astrophysics* **592**, id. A120 (17 pp), 2016.
- Figuera Jaimes, R., D. M. Bramich, J. Skottfelt, N. Kains, U. G. Jørgensen, K. Horne, M. Dominik, K. A. Alsubai, V. Bozza, S. Calchi Novati, S. Ciceri, G. D'Ago, P. Galianni, S.-H. Gu, K. B. W. Harpsøe, T. Haugbølle, T. C. Hinse, M. Hundertmark, D. Juncher, H. Korhonen, L. Mancini, A. Popovas, M. Rabus, S. Rahvar, G. Scarpetta, R. W. Schmidt, C. Snodgrass, J. Southworth, D. Starkey, R. A. Street, J. Surdej, X.-B. Wang and O. Wertz: Exploring the crowded central region of ten Galactic globular clusters using EMCCDs. Variable star searches and new discoveries. *Astronomy and Astrophysics* **588**, id. A128 (22 pp), 2016.
- Finkbeiner, D. P., E. F. Schlafly, D. J. Schlegel, N. Padmanabhan, M. Jurić, W. S. Burgett, K. C. Chambers, L. Denneau, P. W. Draper, H. Flewelling, K. W. Hodapp, N. Kaiser, E. A. Magnier, N. Metcalfe, J. S. Morgan, P. A. Price, C. W. Stubbs and J. L. Tonry: Hypercalibration: A Pan-STARRS1-based recalibration of the Sloan Digital Sky Survey photometry. *The Astrophysical Journal* **822**, id. 66 (12 pp), 2016.
- Flaherty, K. M., L. DeMarchi, J. Muzerolle, Z. Balog, W. Herbst, S. T. Megeath, E. Furlan and R. Gutermuth: Spitzer observations of long-term Infrared variability among young stellar objects in Chamaeleon I. *The Astrophysical Journal* **833**, id. 104 (22 pp), 2016.
- Foreman-Mackey, D., T. D. Morton, D. W. Hogg, E. Agol and B. Schölkopf: The population of long-period transiting exoplanets. *The Astronomical Journal* **152**, id. 206 (18 pp), 2016.
- Frank, B. S., W. J. G. de Blok, F. Walter, A. Leroy and C. Carignan: The impact of molecular gas on mass models of nearby galaxies. *The Astronomical Journal* **151**, id. 94 (30 pp), 2016.
- Fridlund, M., A. Hatzes and R. Liseau: The way forward. *Space Science Reviews* **205**, 349-372, 2016.
- Fritzewski, D. J., M. Kitze, M. Mugrauer, R. Neuhäuser, C. Adam, C. Briceño, S. Buder,

- T. Butterley, W.-P. Chen, B. Dincel, V. S. Dhillon, R. Errmann, Z. Garai, H. F. W. Gilbert, C. Ginski, J. Greif, L. K. Hardy, J. Hernández, P. C. Huang, A. Kellerer, E. Kundra, S. P. Littlefair, M. Mallonn, C. Marka, A. Pannicke, T. Pribulla, S. Raetz, J. G. Schmidt, T. O. B. Schmidt, M. Seeliger, R. W. Wilson and V. Wolf: Long-term photometry of IC 348 with the Young Exoplanet Transit Initiative network. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **462**, 2396-2417, 2016.
- Fu, H., J. F. Hennawi, J. X. Prochaska, R. Mutel, C. Casey, A. Cooray, D. Kereš, Z.-Y. Zhang, D. Clements, J. Isbell, C. Lang, D. McGinnis, M. J. Michałowski, K. Mooley, D. Perley, A. Stockton and D. Thompson: The circumgalactic medium of submillimeter galaxies. I. First results from a radio-identified sample. *The Astrophysical Journal* **832**, id. 52 (11 pp), 2016.
- Fuhrmann, K., R. Chini, L. Kaderhandt, Z. Chen and R. Lachaume: Evidence for very nearby hidden white dwarfs. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **459**, 1682-1686, 2016.
- Fumagalli, M., M. Franx, P. van Dokkum, K. E. Whitaker, R. E. Skelton, G. Brammer, E. Nelson, M. Maseda, I. Momcheva, M. Kriek, I. Labbé, B. Lundgren and H.-W. Rix: Ages of massive galaxies at $0.5 > z > 2.0$ from 3D-HST rest-frame optical spectroscopy. *The Astrophysical Journal* **822**, id. 1, (13 pp), 2016.
- Furlan, E., W. J. Fischer, B. Ali, A. M. Stutz, T. Stanke, J. J. Tobin, S. T. Megeath, M. Osorio, L. Hartmann, N. Calvet, C. A. Poteet, J. Booker, P. Manoj, D. M. Watson and L. Allen: The Herschel Orion Protostar Survey: Spectral energy distributions and fits using a grid of protostellar models. *The Astrophysical Journal Supplement Series* **224**, id. 5 (45 pp), 2016.
- Galbany, L., V. Stanishev, A. M. Mourão, M. Rodrigues, H. Flores, C. J. Walcher, S. F. Sánchez, R. García-Benito, D. Mast, C. Badenes, R. M. González Delgado, C. Kehrig, M. Lyubenova, R. A. Marino, M. Mollá, S. Meidt, E. Pérez, G. van de Ven and J. M. Vilchez: Nearby supernova host galaxies from the CALIFA survey. II. Supernova environmental metallicity. *Astronomy and Astrophysics* **591**, id. A48 (25 pp), 2016.
- García-Burillo, S., F. Combes, C. Ramos Almeida, A. Usero, M. Krips, A. Alonso-Herrero, S. Aalto, V. Casasola, L. K. Hunt, S. Martín, S. Viti, L. Colina, F. Costagliola, A. Eckart, A. Fuente, C. Henkel, I. Márquez, R. Neri, E. Schinnerer, L. J. Tacconi and P. P. van der Werf: ALMA resolves the torus of NGC 1068: Continuum and molecular line emission. *The Astrophysical Journal Letters* **823**, id. L12 (6 pp), 2016.
- Garufi, A., S. P. Quanz, H. M. Schmid, G. D. Mulders, H. Avenhaus, A. Boccaletti, C. Ginski, M. Langlois, T. Stolker, J.-C. Augereau, M. Benisty, B. Lopez, C. Dominik, R. Gratton, T. Henning, M. Janson, F. Ménard, M. R. Meyer, C. Pinte, E. Sissa, A. Vigan, A. Zurlo, A. Bazzon, E. Buenzli, M. Bonnefoy, W. Brandner, G. Chauvin, A. Cheetham, M. Cudel, S. Desidera, M. Feldt, R. Galicher, M. Kasper, A.-M. Lagrange, J. Lannier, A. L. Maire, D. Mesa, D. Mouillet, S. Peretti, C. Perrot, G. Salter and F. Wildi: The SPHERE view of the planet-forming disk around HD 100546. *Astronomy and Astrophysics* **588**, id. A8 (13 pp), 2016.
- Gavilan, L., C. Jäger, A. Simionovici, J. L. Lemaire, T. Sabri, E. Foy, S. Yagoubi, T. Henning, D. Salomon and G. Martinez-Criado: Hard X-ray irradiation of cosmic silicate analogs: structural evolution and astrophysical implications. *Astronomy and Astrophysics* **587**, id. A144 (8 pp), 2016.
- Georgiev, I. Y., T. Böker, N. Leigh, N. Lützgendorf and N. Neumayer: Masses and scaling relations for nuclear star clusters, and their co-existence with central black holes. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **457**, 2122-2138, 2016.
- Ginski, C., M. Mugrauer, M. Seeliger, S. Buder, R. Errmann, H. Avenhaus, D. Mouillet, A.-L. Maire and S. Raetz: A lucky imaging multiplicity study of exoplanet host stars - II. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **457**, 2173-2191, 2016.

- Ginski, C., T. Stolker, P. Pinilla, C. Dominik, A. Boccaletti, J. de Boer, M. Benisty, B. Biller, M. Feldt, A. Garufi, C. U. Keller, M. Kenworthy, A. L. Maire, F. Ménard, D. Mesa, J. Milli, M. Min, C. Pinte, S. P. Quanz, R. van Boekel, M. Bonnefoy, G. Chauvin, S. Desidera, R. Gratton, J. H. V. Girard, M. Keppler, T. Kopytova, A.-M. Lagrange, M. Langlois, D. Rouan and A. Vigan: Direct detection of scattered light gaps in the transitional disk around HD 97048 with VLT/SPHERE. *Astronomy and Astrophysics* **595**, id. A112 (11 pp), 2016.
- Goad, M. R., K. T. Korista, G. De Rosa, G. A. Kriss, R. Edelson, A. J. Barth, G. J. Ferland, C. S. Kochanek, H. Netzer, B. M. Peterson, M. C. Bentz, S. Bisogni, D. M. Crenshaw, K. D. Denney, J. Ely, M. M. Fausnaugh, C. J. Grier, A. Gupta, K. D. Horne, J. Kaastra, A. Pancoast, L. Pei, R. W. Pogge, A. Skielboe, D. Starkey, M. Vestergaard, Y. Zu, M. D. Anderson, P. Arévalo, C. Bazhaw, G. A. Borman, T. A. Boroson, M. C. Bottorff, W. N. Brandt, A. A. Breeveld, B. J. Brewer, E. M. Cackett, M. T. Carini, K. V. Croxall, E. Dalla Bontà, A. De Lorenzo-Cáceres, M. Dietrich, N. V. Efimova, P. A. Evans, A. V. Filippenko, K. Flatland, N. Gehrels, S. Geier, J. M. Gelbord, L. Gonzalez, V. Gorjian, D. Grupe, P. B. Hall, S. Hicks, D. Horenstein, T. Hutchison, M. Im, J. J. Jensen, M. D. Joner, J. Jones, S. Kaspi, B. C. Kelly, J. A. Kennea, M. Kim, S. C. Kim, S. A. Klimanov, J. C. Lee, D. C. Leonard, P. Lira, F. MacInnis, E. R. Manne-Nicholas, S. Mathur, I. M. McHardy, C. Montouri, R. Musso, S. V. Nazarov, R. P. Norris, J. A. Nousek, D. N. Okhmat, I. Papadakis, J. R. Parks, J.-U. Pott, S. E. Rafter, H.-W. Rix, D. A. Saylor, J. S. Schimoia, K. Schnülle, S. G. Sergeev, M. Siegel, M. Spencer, H.-I. Sung, K. G. Teems, T. Treu, C. S. Turner, P. Uttley, C. Villforth, Y. Weiss, J.-H. Woo, H. Yan, S. Young and W.-K. Zheng: Space Telescope and Optical Reverberation Mapping Project. IV. Anomalous behavior of the broad ultraviolet emission lines in NGC 5548. *The Astrophysical Journal* **824**, id. 11 (10 pp), 2016.
- Gómez-Leal, I., F. Codron and F. Selsis: Thermal light curves of Earth-like planets: 1. Varying surface and rotation on planets in a terrestrial orbit. *Icarus* **269**, 98-110, 2016.
- Gonzalez, O. A., D. A. Gadotti, V. P. Debattista, M. Rejkuba, E. Valenti, M. Zoccali, L. Coccato, D. Minniti and M. Ness: Comparing the properties of the X-shaped bulges of NGC 4710 and the Milky Way with MUSE. *Astronomy and Astrophysics* **591**, id. A7 (10 pp), 2016.
- González-García, B., P. Manoj, D. M. Watson, R. Vavrek, S. T. Megeath, A. M. Stutz, M. Osorio, F. Wyrowski, W. Fischer, J. J. Tobin, M. Sánchez-Portal, A. K. Diaz Rodriguez and T. L. Wilson: Herschel/PACS far-IR spectral imaging of a jet from an intermediate mass protostar in the OMC-2 region. *Astronomy and Astrophysics* **596**, id. A26 (8 pp), 2016.
- Gordon, K. D., M. Fouesneau, H. Arab, K. Tchernyshyov, D. R. Weisz, J. J. Dalcanton, B. F. Williams, E. F. Bell, L. Bianchi, M. Boyer, Y. Choi, A. Dolphin, L. Girardi, D. W. Hogg, J. S. Kalirai, M. Kapala, A. R. Lewis, H.-W. Rix, K. Sandstrom and E. D. Skillman: The Panchromatic Hubble Andromeda Treasury. XV. The BEAST: Bayesian extinction and stellar tool. *The Astrophysical Journal* **826**, id. 104 (20 pp), 2016.
- Gould, A.: Microlensing by Kuiper, Oort, and free-floating panets. *Journal of Korean Astronomical Society* **49**, 123-126, 2016.
- Grassitelli, L., A.-N. Chené, D. Sanyal, N. Langer, N. St-Louis, J. M. Bestenlehner and L. Fossati: Diagnostics of the unstable envelopes of Wolf-Rayet stars. *Astronomy and Astrophysics* **590**, id. A12 (14 pp), 2016.
- Green, J. D., Y.-L. Yang, N. J. Evans, II, A. Karska, G. Herczeg, E. F. van Dishoeck, J.-E. Lee, R. L. Larson and J. Bouwman: The CDF Archive: Herschel PACS and SPIRE spectroscopic data pipeline and products for protostars and young stellar objects. *The*

- Astronomical Journal **151**, id. 75 (23 pp), 2016.
- Gucsik, A., I. Gyollai, H. Nishido, K. Ninagawa, M. M. R. Izawa, C. Jäger, U. Ott, I. Simonia, S. Bercezi and A. Kayama: Cathodoluminescence and Raman spectromicroscopy of forsterite in Tagish Lake Meteorite: Implications for astromineralogy. *International Journal of Spectroscopy* **2016**, ID **1751730**, id. 1751730, 2016 online.
- Guidi, G., M. Tazzari, L. Testi, I. de Gregorio-Monsalvo, C. J. Chandler, L. Pérez, A. Isella, A. Natta, S. Ortolani, T. Henning, S. Corder, H. Linz, S. Andrews, D. Wilner, L. Ricci, J. Carpenter, A. Sargent, L. Mundy, S. Storm, N. Calvet, C. Dullemond, J. Greaves, J. Lazio, A. Deller and W. Kwon: Dust properties across the CO snowline in the HD 163296 disk from ALMA and VLA observations. *Astronomy and Astrophysics* **588**, id. A112 (12 pp), 2016.
- Guilloteau, S., V. Piétu, E. Chapillon, E. Di Folco, A. Dutrey, T. Henning, D. Semenov, T. Birnstiel and N. Grosso: The shadow of the Flying Saucer: A very low temperature for large dust grains. *Astronomy and Astrophysics* **586**, id. L1 (5 pp), 2016.
- Guilloteau, S., L. Reboussin, A. Dutrey, E. Chapillon, V. Wakelam, V. Piétu, E. Di Folco, D. Semenov and T. Henning: Chemistry in disks. X. The molecular content of protoplanetary disks in Taurus. *Astronomy and Astrophysics* **592**, id. A124 (29 pp), 2016.
- Hacar, A., J. Kainulainen, M. Tafalla, H. Beuther and J. Alves: The Musca cloud: A 6 pc-long velocity-coherent, sonic filament. *Astronomy and Astrophysics* **587**, id. A97 (12 pp), 2016.
- Han, C., Y. K. Jung, A. Udalski, A. Gould, V. Bozza, M. K. Szymański, I. Soszyński, R. Poleski, S. Kozłowski, P. Pietrukowicz, J. Skowron, K. Ulaczyk, Ł. Wyrzykowski and O. Collaboration: OGLE-2014-BLG-0257L: A microlensing brown dwarf orbiting a low-mass M dwarf. *The Astrophysical Journal* **822**, id. 75 (7 pp), 2016.
- Han, C., A. Udalski, A. Gould, W. Zhu, R. A. Street, J. C. Yee, C. Beichman, C. Bryden, S. Calchi Novati, S. Carey, M. Fausnaugh, B. S. Gaudi, C. B. Henderson, Y. Shvartzvald, B. Wibking, M. K. Szymański, I. Soszyński, J. Skowron, P. Mróz, R. Poleski, P. Pietrukowicz, S. Kozłowski, K. Ulaczyk, Ł. Wyrzykowski, M. Pawlak, Y. Tsapras, M. Hundertmark, E. Bachelet, M. Dominik, D. M. Bramich, A. Cassan, R. Figueroa Jaimés, K. Horne, C. Ranc, R. Schmidt, C. Snodgrass, J. Wambsganss, I. A. Steele, J. Menzies, S. Mao, V. Bozza, U. G. Jørgensen, K. A. Alsubai, S. Ciceri, G. D'Ago, T. Haugbølle, F. V. Hessman, T. C. Hinse, D. Juncher, H. Korhonen, L. Mancini, A. Popovas, M. Rabus, S. Rahvar, G. Scarpetta, J. Skottfelt, J. Southworth, D. Starkey, J. Surdej, O. Wertz, M. Zarucki, MiNDSTeP Consortium, R. W. Pogge and D. L. DePoy: OGLE-2015-BLG-0479LA,B: Binary gravitational microlens characterized by simultaneous ground-based and space-based observations. *The Astrophysical Journal* **828**, id. 53 (9 pp), 2016.
- Han, C., A. Udalski, C.-U. Lee, A. Gould, V. Bozza, M. K. Szymański, I. Soszyński, J. Skowron, P. Mróz, R. Poleski, P. Pietrukowicz, S. Kozłowski, K. Ulaczyk, Ł. Wyrzykowski, M. Pawlak, T. O. Collaboration, M. D. Albrow, S.-J. Chung, S.-L. Kim, S.-M. Cha, Y. K. Jung, D.-J. Kim, Y. Lee, B.-G. Park, Y.-H. Ryu, I.-G. Shin, J. C. Yee and T. K. Collaboration: Space-based microlens parallax observation as a way to resolve the severe degeneracy between microlens-parallax and lens-orbital effects. *The Astrophysical Journal* **827**, id. 11 (6 pp), 2016.
- Hankins, M. J., R. M. Lau, M. R. Morris, J. Sanchez-Bermudez, J. U. Pott, J. D. Adams and T. L. Herter: Infrared observations of the Quintuplet proper members using SOFIA/FORCAST and Gemini/TReCS. *The Astrophysical Journal* **827**, id. 136 (14 pp), 2016.
- Hanson, R. J., C. A. L. Bailer-Jones, W. S. Burgett, K. C. Chambers, K. W. Hodapp, N. Kaiser, J. L. Tonry, R. J. Wainscoat and C. Waters: Dust in three dimensions in the

- Galactic plane. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **463**, 3604-3615, 2016.
- Hawkins, K., P. Jofré, U. Heiter, C. Soubiran, S. Blanco-Cuaresma, L. Casagrande, G. Gilmore, K. Lind, L. Magrini, T. Masseron, E. Pancino, S. Randich and C. C. Worley: Gaia FGK benchmark stars: new candidates at low metallicities. *Astronomy and Astrophysics* **592**, id. A70 (18 pp), 2016.
- Haworth, T. J., J. D. Ilee, D. H. Forgan, S. Facchini, D. J. Price, D. M. Boneberg, R. A. Booth, C. J. Clarke, J.-F. Gonzalez, M. A. Hutchison, I. Kamp, G. Laibe, W. Lyra, F. Meru, S. Mohanty, O. Panić, K. Rice, T. Suzuki, R. Teague, C. Walsh, P. Woitke and C. authors: Grand challenges in protoplanetary disc modelling. *Publications of the Astronomical Society of Australia* **33**, id. e053 (22 pp), 2016.
- Heintz, K. E., J. P. U. Fynbo, J.-K. Krogager, M. Vestergaard, P. Møller, M. Arabsalmani, S. Geier, P. Noterdaeme, C. Ledoux, F. G. Saturni and B. Venemans: Serendipitous discovery of a projected pair of QSOs separated by 4.5 arcsec on the Sky. *The Astronomical Journal* **152**, id. 13 (4 pp), 2016.
- Heller, R. and R. E. Pudritz: The search for extraterrestrial intelligence in Earth's solar transit zone. *Astrobiology* **16**, 259-270, 2016.
- Helminiak, K. G., M. Kuzuhara, K. Mede, T. D. Brandt, R. Kandori, T. Suenaga, N. Kusakabe, N. Narita, J. C. Carson, T. Currie, T. Kudo, J. Hashimoto, L. Abe, E. Akiyama, W. Brandner, M. Feldt, M. Goto, C. A. Grady, O. Guyon, Y. Hayano, M. Hayashi, S. S. Hayashi, T. Henning, K. W. Hodapp, M. Ishii, M. Iye, M. Janson, G. R. Knapp, J. Kwon, T. Matsuo, M. W. McElwain, S. Miyama, J.-I. Morino, A. Moro-Martin, T. Nishimura, T. Ryu, T.-S. Pyo, E. Serabyn, H. Suto, R. Suzuki, Y. H. Takahashi, M. Takami, N. Takato, H. Terada, C. Thalmann, E. L. Turner, M. Watanabe, J. Wisniewski, T. Yamada, H. Takami, T. Usuda and M. Tamura: SEEDS direct Imaging of the RV-detected companion to V450 Andromedae, and characterization of the system. *The Astrophysical Journal* **832**, id. 33 (13 pp), 2016.
- Henderson, C. B., R. Poleski, M. Penny, R. A. Street, D. P. Bennett, D. W. Hogg, B. S. Gaudi, K. C. M. S. Team, W. Zhu, T. Barclay, G. Barentsen, S. B. Howell, F. Mullally, A. Udalski, M. K. Szymański, J. Skowron, P. Mróz, S. Kozłowski, Ł. Wyrzykowski, P. Pietrukowicz, I. Soszyński, K. Ulaczyk, M. Pawlak, T. OGLE Project, T. Sumi, F. Abe, Y. Asakura, R. K. Barry, A. Bhattacharya, I. A. Bond, M. Donachie, M. Freeman, A. Fukui, Y. Hirao, Y. Itow, N. Koshimoto, M. C. A. Li, C. H. Ling, K. Masuda, Y. Matsubara, Y. Muraki, M. Nagakane, K. Ohnishi, H. Oyokawa, N. Rattenbury, T. Saito, A. Sharan, D. J. Sullivan, P. J. Tristram, A. Yonehara, M. Collaboration, E. Bachelet, D. M. Bramich, A. Cassan, M. Dominik, R. Figuera Jaimes, K. Horne, M. Hundertmark, S. Mao, C. Ranc, R. Schmidt, C. Snodgrass, I. A. Steele, Y. Tsapras, J. Wambsganss, T. RoboNet Project, V. Bozza, M. J. Burgdorf, U. G. Jørgensen, S. Calchi Novati, S. Ciceri, G. D'Ago, D. F. Evans, F. V. Hessman, T. C. Hinse, T.-O. Husser, L. Mancini, A. Popovas, M. Rabus, S. Rahvar, G. Scarpetta, J. Skottfelt, J. Southworth, E. Uda-Sanzana, T. M. Team, S. T. Bryson, D. A. Caldwell, M. R. Haas, K. Larson, K. McCalmont, M. Packard, C. Peterson, D. Putnam, L. Reedy, S. Ross, J. E. Van Cleve, K. C. E. Team, R. Akeson, V. Batista, J.-P. Beaulieu, C. A. Beichman, G. Bryden, D. Ciardi, A. Cole, C. Coutures, D. Foreman-Mackey, P. Fouqué, M. Friedmann, C. Gelino, S. Kaspi, E. Kerins, H. Korhonen, D. Lang, C.-H. Lee, C. H. Lineweaver, D. Maoz, J.-B. Marquette, F. Mogavero, J. C. Morales, D. Nataf, R. W. Pogge, A. Santerne, Y. Shvartzvald, D. Suzuki, M. Tamura, P. Tisserand and D. Wang: Campaign 9 of the K2 mission: Observational parameters, scientific drivers, and community involvement for a simultaneous space- and ground-based microlensing survey. *Publications of the Astronomical Society of the Pacific* **128**, id. 128:124401 (22 pp), 2016.
- Henshaw, J. D., S. N. Longmore and J. M. D. Kruijssen: Seeding the Galactic Centre gas stream: gravitational instabilities set the initial conditions for the formation of

- protocluster clouds. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **463**, L122-L126, 2016.
- Hernitschek, N., E. F. Schlafly, B. Sesar, H.-W. Rix, D. W. Hogg, Ž. Ivezić, E. K. Grebel, E. F. Bell, N. F. Martin, W. S. Burgett, H. Flewelling, K. W. Hodapp, N. Kaiser, E. A. Magnier, N. Metcalfe, R. J. Wainscoat and C. Waters: Finding, characterizing, and classifying variable sources in multi-epoch sky surveys: QSOs and RR Lyrae in PS1 3 data. *The Astrophysical Journal* **817**, id. 73 (26 pp), 2016.
- Herrera-Camus, R., A. Bolatto, J. D. Smith, B. Draine, E. Pellegrini, M. Wolfire, K. Croxall, I. de Looze, D. Calzetti, R. Kennicutt, A. Crocker, L. Armus, P. van der Werf, K. Sandstrom, M. Galametz, B. Brandl, B. Groves, D. Rigopoulou, F. Walter, A. Leroy, M. Boquien, F. S. Tabatabaei and P. Beirão: The ionized gas in nearby galaxies as traced by the [N II] 122 and 205 μm transitions. *The Astrophysical Journal* **826**, id. 175 (17 pp), 2016.
- Hodge, J. A., A. M. Swinbank, J. M. Simpson, I. Smail, F. Walter, D. M. Alexander, F. Bertoldi, A. D. Biggs, W. N. Brandt, S. C. Chapman, C. C. Chen, K. E. K. Coppin, P. Cox, H. Dannerbauer, A. C. Edge, T. R. Greve, R. J. Ivison, A. Karim, K. K. Knudsen, K. M. Menten, H.-W. Rix, E. Schinnerer, J. L. Wardlow, A. Weiss and P. van der Werf: Kiloparsec-scale dust disks in high-redshift luminous submillimeter galaxies. *The Astrophysical Journal* **833**, id. 103 (15 pp), 2016.
- Hogg, D. W., A. R. Casey, M. Ness, H.-W. Rix, D. Foreman-Mackey, S. Hasselquist, A. Y. Q. Ho, J. A. Holtzman, S. R. Majewski, S. L. Martell, S. Mészáros, D. L. Nidever and M. Shetrone: Chemical Tagging Can Work: Identification of Stellar Phase-space Structures Purely by Chemical-abundance Similarity. *The Astrophysical Journal* **833**, id. 262 (13 pp), 2016.
- Horiuchi, S., B. Bozek, K. N. Abazajian, M. Boylan-Kolchin, J. S. Bullock, S. Garrison-Kimmel and J. Onorbe: Properties of resonantly produced sterile neutrino dark matter subhaloes. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **456**, 4346-4353, 2016.
- Hornbeck, J. B., J. R. Swearingen, C. A. Grady, G. M. Williger, A. Brown, M. L. Sitko, J. P. Wisniewski, M. D. Perrin, J. T. Lauroesch, G. Schneider, D. Apai, S. Brittain, J. M. Brown, E. H. Champney, K. Hamaguchi, T. Henning, D. K. Lynch, R. Petre, R. W. Russell, F. M. Walter and B. Woodgate: Panchromatic imaging of a transitional disk: The disk of GM Aur in optical and FUV scattered light. *The Astrophysical Journal* **829**, id. 65 (16 pp), 2016.
- Howard, C. S., R. E. Pudritz and W. E. Harris: Simulating radiative feedback and star cluster formation in GMCs - I. Dependence on gravitational boundedness. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **461**, 2953-2974, 2016.
- Hurley, J. R., A. C. Sippel, C. A. Tout and S. J. Aarseth: A dynamical gravitational wave source in a dense cluster. *Publications of the Astronomical Society of Australia* **33**, id. e036 (9 pp), 2016 online.
- Ibata, R. A., G. F. Lewis and N. F. Martin: Feeling the pull: a study of natural galactic accelerometers. I. Photometry of the delicate stellar stream of the Palomar 5 globular cluster. *The Astrophysical Journal* **819**, id. 1 (13 pp), 2016.
- Inno, L., G. Bono, N. Matsunaga, G. Fiorentino, M. Marconi, B. Lemasle, R. da Silva, I. Soszyński, A. Udalski, M. Romaniello and H.-W. Rix: The panchromatic view of the Magellanic Clouds from classical Cepheids. I. Distance, reddening, and geometry of the Large Magellanic Cloud disk. *The Astrophysical Journal* **832**, id. 176 (20 pp), 2016.
- Izotov, Y. I., I. Orlitová, D. Schaerer, T. X. Thuan, A. Verhamme, N. G. Guseva and G. Worseck: Eight per cent leakage of Lyman continuum photons from a compact, star-forming dwarf galaxy. *Nature* **529**, 178-180, 2016.

- Izotov, Y. I., D. Schaerer, T. X. Thuan, G. Worseck, N. G. Guseva, I. Orlitová and A. Verhamme: Detection of high Lyman continuum leakage from four low-redshift compact star-forming galaxies. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **461**, 3683-3701, 2016.
- Izumi, T., K. Kohno, S. Aalto, D. Espada, K. Fathi, N. Harada, B. Hatsukade, P.-Y. Hsieh, M. Imanishi, M. Krips, S. Martín, S. Matsushita, D. S. Meier, N. Nakai, K. Nakanishi, E. Schinnerer, K. Sheth, Y. Terashima and J. L. Turner: Submillimeter-HCN diagram for energy diagnostics in the centers of galaxies. *The Astrophysical Journal* **818**, id. 42 (23 pp), 2016.
- Jäger, C., T. Sabri, E. Wendler and T. Henning: Ion-induced processing of cosmic silicates: A possible formation pathway to GEMS. *The Astrophysical Journal* **831**, id. 66 (8 pp), 2016.
- Jameson, K. E., A. D. Bolatto, A. K. Leroy, M. Meixner, J. Roman-Duval, K. Gordon, A. Hughes, F. P. Israel, M. Rubio, R. Indebetouw, S. C. Madden, C. Bot, S. Hony, D. Cormier, E. W. Pellegrini, M. Galametz and G. Sonneborn: The relationship between molecular gas, H I, and star formation in the low-mass, low-metallicity Magellanic Clouds. *The Astrophysical Journal* **825**, id. 12 (24 pp), 2016.
- Janesh, W., H. L. Morrison, Z. Ma, C. Rockosi, E. Starkeburg, X. X. Xue, H.-W. Rix, P. Harding, T. C. Beers, J. Johnson, Y. S. Lee and D. P. Schneider: The SEGUE K Giant Survey. III. Quantifying galactic halo substructure. *The Astrophysical Journal* **816**, id. 80 (20 pp), 2016.
- Janson, M., C. Thalmann, A. Boccaletti, A.-L. Maire, A. Zurlo, F. Marzari, M. R. Meyer, J. C. Carson, J.-C. Augereau, A. Garufi, T. Henning, S. Desidera, R. Asensio-Torres and A. Pohl: Detection of sharp symmetric features in the circumbinary disk around AK Sco. *The Astrophysical Journal Letters* **816**, id. L1 (5 pp), 2016.
- Janz, J., M. A. Norris, D. A. Forbes, A. Huxor, A. J. Romanowsky, M. J. Frank, C. G. Escudero, F. R. Faifer, J. C. Forte, S. J. Kannappan, C. Maraston, J. P. Brodie, J. Strader and B. R. Thompson: The AIMSS Project - III. The stellar populations of compact stellar systems. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **456**, 617-632, 2016.
- Jennings, Z. G., A. J. Romanowsky, J. P. Brodie, J. Janz, M. A. Norris, D. A. Forbes, D. Martinez-Delgado, M. Fagioli and S. J. Penny: Erratum: „NGC 3628-UCD1: A possible ω Cen analog embedded in a stellar stream“ (2015, ApJL, 812, L10). *The Astrophysical Journal Letters* **817**, id. L10 (1 p), 2016.
- Jiang, L., Y. Shen, I. D. McGreer, X. Fan, E. Morganson and R. A. Windhorst: Reverberation Mapping with Intermediate-band Photometry: Detection of Broad-line H α Time Lags for Quasars at $0.2 < z < 0.4$. *The Astrophysical Journal* **818**, id. 137 (11 pp), 2016.
- Johnson, L. C., A. C. Seth, J. J. Dalcanton, L. C. Beerman, M. Fouesneau, A. R. Lewis, D. R. Weisz, B. F. Williams, E. F. Bell, A. E. Dolphin, S. S. Larsen, K. Sandstrom and E. D. Skillman: Panchromatic Hubble Andromeda Treasury. XVI. Star cluster formation efficiency and the clustered fraction of young stars. *The Astrophysical Journal* **827**, id. 33 (24 pp), 2016.
- Johnson, M. C., D. Gandolfi, M. Fridlund, S. Csizmadia, M. Endl, J. Cabrera, W. D. Cochran, H. J. Deeg, S. Grziwa, I. Ramirez, A. P. Hatzes, P. Eigmüller, O. Barragán, A. Erikson, E. W. Guenther, J. Korth, T. Kuutma, D. Nespral, M. Pätzold, E. Palles, J. Prieto-Arranz, H. Rauer and J. Saario: Two hot Jupiters from K2 Campaign 4. *The Astronomical Journal* **151**, id. 171 (9 pp), 2016.
- Jones, G. C., C. L. Carilli, E. Momjian, J. Wagg, D. A. Riechers, F. Walter, R. Decarli, K. Ota and R. McMahon: New constraints on themolecular gas in the prototypical HyLIRGs BRI1202-0725 and BRI1335-0417. *The Astrophysical Journal* **830**, id. 63

(12 pp), 2016.

- Kains, N., D. M. Bramich, A. Arellano Ferro, R. Figuera Jaimes, U. G. Jørgensen, S. Giridhar, M. T. Penny, K. A. Alsubai, J. M. Andersen, V. Bozza, P. Browne, M. Burgdorf, S. Calchi Novati, Y. Damerdj, C. Diehl, P. Dodds, M. Dominik, A. Elyiv, X.-S. Fang, E. Giannini, S.-H. Gu, S. Hardis, K. Harpsøe, T. C. Hinse, A. Hornstrup, M. Hundertmark, J. Jessen-Hansen, D. Juncher, E. Kerins, H. Kjeldsen, H. Korhonen, C. Liebig, M. N. Lund, M. Lundkvist, L. Mancini, R. Martin, M. Mathiasen, M. Rabus, S. Rahvar, D. Ricci, K. Sahu, G. Scarpetta, J. Skottfelt, C. Snodgrass, J. Southworth, J. Surdej, J. Tregloan-Reed, C. Vilela, O. Wertz, A. Williams and M. Consortium: Estimating the parameters of globular cluster M 30 (NGC 7099) from time-series photometry (Corrigendum). *Astronomy and Astrophysics* **588**, id. C2 (1 p), 2016.
- Kainulainen, J., A. Hacar, J. Alves, H. Beuther, H. Bouy and M. Tafalla: Gravitational fragmentation caught in the act: the filamentary Musca molecular cloud. *Astronomy and Astrophysics* **586**, id. A27 (13 pp), 2016.
- Kannan, R., M. Vogelsberger, G. S. Stinson, J. F. Hennawi, F. Marinacci, V. Springel and A. V. Macciò: Galaxy formation with local photoionization feedback - II. Effect of X-ray emission from binaries and hot gas. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **458**, 2516-2529, 2016.
- Kaplan, K. F., S. Jogee, L. Kewley, G. A. Blanc, T. Weinzirl, M. Song, N. Drory, R. Luo and R. C. E. van den Bosch: The VIRUS-P Exploration of Nearby Galaxies (VENGA): spatially resolved gas-phase metallicity distributions in barred and unbarred spirals. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **462**, 1642-1682, 2016.
- Kasliwal, M. M., S. B. Cenko, L. P. Singer, A. Corsi, Y. Cao, T. Barlow, V. Bhalerao, E. Bellm, D. Cook, G. E. Duggan, R. Ferretti, D. A. Frail, A. Horesh, R. Kendrick, S. R. Kulkarni, R. Lunnan, N. Palliyaguru, R. Laher, F. Masci, I. Manulis, A. A. Miller, P. E. Nugent, D. Perley, T. A. Prince, R. M. Quimby, J. Rana, U. Rebbapragada, B. Sesar, A. Singhal, J. Surace and A. Van Sistine: iPTF search for an optical counterpart to gravitational-wave transient GW150914. *The Astrophysical Journal Letters* **824**, id. L24 (9 pp), 2016.
- Kasper, M., K. K. R. Santhakumari, T. M. Herbst and R. Köhler: New circumstellar structure in the T Tauri system. A near-infrared high-contrast imaging study. *Astronomy and Astrophysics* **593**, id. A50 (8 pp), 2016.
- Kataoka, A., T. Tsukagoshi, M. Momose, H. Nagai, T. Muto, C. P. Dullemond, A. Pohl, M. Fukagawa, H. Shibai, T. Hanawa and K. Murakawa: Submillimeter polarization observation of the protoplanetary disk around HD 142527. *The Astrophysical Journal Letters* **831**, id. L12 (6 pp), 2016.
- Kelso, C., C. Savage, M. Valluri, K. Freese, G. S. Stinson and J. Bailin: The impact of baryons on the direct detection of dark matter. *Journal of Cosmology and Astroparticle Physics* **08**, id. 071 (26 pp), 2016 online.
- Kendrew, S., H. Beuther, R. Simpson, T. Csengeri, M. Wienen, C. J. Lintott, M. S. Povich, C. Beaumont and F. Schuller: The Milky Way Project and ATLASGAL: The distribution and physical properties of cold clumps near infrared bubbles. *The Astrophysical Journal* **825**, id. 142 (12 pp), 2016.
- Khorrami, Z., T. Lanz, F. Vakili, E. Lagadec, M. Langlois, W. Brandner, O. Chesneau, M. R. Meyer, M. Carillet, L. Abe, D. Mouillet, J. L. Beuzit, A. Boccaletti, C. Perrot, C. Thalmann, H.-M. Schmid, A. Pavlov, A. Costille, K. Dohlen, D. Le Mignant, C. Petit and J. F. Sauvage: VLT/SPHERE deep insight of NGC 3603's core: Segregation or confusion? *Astronomy and Astrophysics* **588**, id. L7 (4 pp), 2016.
- Khrykin, I. S., J. F. Hennawi, M. McQuinn and G. Worseck: The He II proximity effect and the lifetime of quasars. *The Astrophysical Journal* **824**, id. 133 (24 pp), 2016.
- Kim, D.-W. and C. A. L. Bailer-Jones: A package for the automated classification of

- periodic variable stars. *Astronomy and Astrophysics* **587**, id. A18 (15 pp), 2016.
- Kim, J.-h., O. Agertz, R. Teyssier, M. J. Butler, D. Ceverino, J.-H. Choi, R. Feldmann, B. W. Keller, A. Lupi, T. Quinn, Y. Revaz, S. Wallace, N. Y. Gnedin, S. N. Leitner, S. Shen, B. D. Smith, R. Thompson, M. J. Turk, T. Abel, K. S. Arraki, S. M. Benincasa, S. Chakrabarti, C. DeGraf, A. Dekel, N. J. Goldbaum, P. F. Hopkins, C. B. Hummels, A. Klypin, H. Li, P. Madau, N. Mandelker, L. Mayer, K. Nagamine, S. Nickerson, B. W. O'Shea, J. R. Primack, S. Roca-Fàbrega, V. Semenov, I. Shimizu, C. M. Simpson, K. Todoroki, J. W. Wadsley, J. H. Wise and A. Collaboration: The AGORA High-resolution Galaxy Simulations Comparison Project. II. Isolated Disk Test. *The Astrophysical Journal* **833**, id. 202 (34 pp), 2016.
- Kimura, H., L. Kolokolova, A. Li, H. Kaneda, C. Jäger and J.-C. Augereau: Cosmic dust VIII. Planetary and Space Science **133**, 1-6, 2016.
- Kimura, M., K. Isogai, T. Kato, Y. Ueda, S. Nakahira, M. Shidatsu, T. Enoto, T. Hori, D. Nogami, C. Littlefield, R. Ishioka, Y.-T. Chen, S.-K. King, C.-Y. Wen, S.-Y. Wang, M. J. Lehner, M. E. Schwamb, J.-H. Wang, Z.-W. Zhang, C. Alcock, T. Axelrod, F. B. Bianco, Y.-I. Byun, W.-P. Chen, K. H. Cook, D.-W. Kim, T. Lee, S. L. Marshall, E. P. Pavlenko, O. I. Antonyuk, K. A. Antonyuk, N. V. Pit, A. A. Sosnovskij, J. V. Babina, A. V. Baklanov, A. S. Pozanenko, E. D. Mazaeva, S. E. Schmalz, I. V. Reva, S. P. Belan, R. Y. Inasaridze, N. Tungalag, A. A. Volnova, I. E. Molotov, E. D. Miguel, K. Kasai, W. L. Stein, P. A. Dubovsky, S. Kiyota, I. Miller, M. Richmond, W. Goff, M. V. Andreev, H. Takahashi, N. Kojiguchi, Y. Sugiura, N. Takeda, E. Yamada, K. Matsumoto, N. James, R. D. Pickard, T. Tordai, Y. Maeda, J. Ruiz, A. Miyashita, L. M. Cook, A. Imada and M. Uemura: Repetitive patterns in rapid optical variations in the nearby black-hole binary V404 Cygni. *Nature* **529**, 54-58, 2016.
- Kirchhuebel, T., M. Gruenewald, F. Sojka, S. Kera, F. Bussolotti, T. Ueba, N. Ueno, G. Rouille, R. Forker and T. Fritz: Self-assembly of tetraphenyldibenzoperiflanthene (DBP) films on Ag(111) in the monolayer regime. *Langmuir* **32**, 1981-1987, 2016.
- Kirk, H., J. Di Francesco, D. Johnstone, A. Duarte-Cabral, S. Sadavoy, J. Hatchell, J. C. Mottram, J. Buckle, D. S. Berry, H. Broekhoven-Fiene, M. J. Currie, M. Fich, T. Jenness, D. Nutter, K. Pattle, J. E. Pineda, C. Quinn, C. Salji, S. Tisi, M. R. Hogerheijde, D. Ward-Thompson, P. Bastien, D. Bresnahan, H. Butner, M. Chen, A. Chrysostomou, S. Coude, C. J. Davis, E. Drabek-Maunder, J. Fiege, P. Friberg, R. Friesen, G. A. Fuller, S. Graves, J. Greaves, J. Gregson, W. Holland, G. Joncas, J. M. Kirk, L. B. G. Knee, S. Mairs, K. Marsh, B. C. Matthews, G. Moriarty-Schieven, C. Mowat, J. Rawlings, J. Richer, D. Robertson, E. Rosolowsky, D. Rumble, H. Thomas, N. Tothill, S. Viti, G. J. White, J. Wouterloot, J. Yates and M. Zhu: The JCMT Gould Belt Survey: A first look at dense cores in Orion B. *The Astrophysical Journal* **817**, id. 167 (23 pp), 2016.
- Kirk, H., D. Johnstone, J. Di Francesco, J. Lane, J. Buckle, D. S. Berry, H. Broekhoven-Fiene, M. J. Currie, M. Fich, J. Hatchell, T. Jenness, J. C. Mottram, D. Nutter, K. Pattle, J. E. Pineda, C. Quinn, C. Salji, S. Tisi, M. R. Hogerheijde, D. Ward-Thompson and T. J. G. B. S. team: The JCMT Gould Belt Survey: Dense Core Clusters in Orion B. *The Astrophysical Journal* **821**, id. 98 (18 pp), 2016.
- Klaassen, P. D., J. C. Mottram, L. T. Maud and A. Juhasz: The winds from HL Tau. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **460**, 627-633, 2016.
- Klassen, M., R. E. Pudritz, R. Kuiper, T. Peters and R. Banerjee: Simulating the formation of massive protostars. I. Radiative feedback and accretion disks. *The Astrophysical Journal* **823**, id. 28 (23 pp), 2016.
- Köhler, R., M. Kasper, T. M. Herbst, T. Ratzka and G. H.-M. Bertrang: Orbits in the T Tauri triple system observed with SPHERE. *Astronomy and Astrophysics* **587**, id. A35 (8 pp), 2016.

- Kong, S., J. C. Tan, P. Caselli, F. Fontani, T. Pillai, M. J. Butler, Y. Shimajiri, F. Nakamura and T. Sakai: The deuterium fraction in massive starless cores and dynamical implications. *The Astrophysical Journal* **821**, id. 94 (23 pp), 2016.
- Konishi, M., C. A. Grady, G. Schneider, H. Shibai, M. W. McElwain, E. R. Nesvold, M. J. Kuchner, J. Carson, J. H. Debes, A. Gaspar, T. K. Henning, D. C. Hines, P. M. Hinz, H. Jang-Condell, A. Moro-Martín, M. Perrin, T. J. Rodigas, E. Serabyn, M. D. Silverstone, C. C. Stark, M. Tamura, A. J. Weinberger and J. P. Wisniewski: Discovery of an inner disk component around HD 141569 A. *The Astrophysical Journal Letters* **818**, id. L23 (8 pp), 2016.
- Konishi, M., T. Matsuo, K. Yamamoto, M. Samland, J. Sudo, H. Shibai, Y. Itoh, M. Fukagawa, T. Sumi, T. Kudo, J. Hashimoto, M. Kuzuhara, N. Kusakabe, L. Abe, E. Akiyama, W. Brandner, T. D. Brandt, J. C. Carson, M. Feldt, M. Goto, C. A. Grady, O. Guyon, Y. Hayano, M. Hayashi, S. S. Hayashi, T. Henning, K. W. Hodapp, M. Ishii, M. Iye, M. Janson, R. Kandori, G. R. Knapp, J. Kwon, M. W. McElwain, K. Mede, S. Miyama, J.-I. Morino, A. Moro-Martín, T. Nishimura, D. Oh, T.-S. Pyo, E. Serabyn, J. E. Schlieder, T. Suenaga, H. Suto, R. Suzuki, Y. H. Takahashi, M. Takami, N. Takato, H. Terada, C. Thalmann, E. L. Turner, M. Watanabe, J. P. Wisniewski, T. Yamada, H. Takami, T. Usuda and M. Tamura: A substellar companion to Pleiades III 3441. *Publications of the Astronomical Society of Japan* **68**, id. 92 (9 pp), 2016.
- Kopytova, T. G., W. Brandner, E. Tognelli, P. G. Prada Moroni, N. Da Rio, S. Röser and E. Schilbach: Single stars in the Hyades open cluster. Fiducial sequence for testing stellar and atmospheric models. *Astronomy and Astrophysics* **585**, id. A7 (7 pp), 2016.
- Kóspál, Á., P. Ábrahám, T. Csengeri, U. Gorti, T. Henning, A. Moór, D. A. Semenov, L. Szűcs and R. Güsten: Cold CO gas in the disk of the young eruptive star EX Lup. *The Astrophysical Journal Letters* **821**, id. L4, (4 pp), 2016.
- Kovtyukh, V., B. Lemasle, F. Chekhonadskikh, G. Bono, N. Matsunaga, A. Yushchenko, R. I. Anderson, S. Belik, R. da Silva and L. Inno: The chemical composition of Galactic beat Cepheids. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **460**, 2077-2086, 2016.
- Krasnokutski, S. A., M. Kuhn, A. Kaiser, A. Mauracher, M. Renzler, D. K. Bohme and P. Scheier: Building carbon bridges on and between fullerenes in helium nanodroplets. *Journal of Physical Chemistry Letters* **7**, 1440-1445, 2016.
- Krasnokutski, S. A., M. Kuhn, M. Renzler, C. Jäger, T. Henning and P. Scheier: Ultra-low-temperature reactions of carbon atoms with hydrogen molecules. *The Astrophysical Journal Letters* **818**, id. L31 (5 pp), 2016.
- Kreckel, K., G. A. Blanc, E. Schinnerer, B. Groves, A. Adamo, A. Hughes and S. Meidt: Characterizing spiral arm and Interarm star formation. *The Astrophysical Journal* **827**, id. 103 (9 pp), 2016.
- Krogager, J.-K., J. P. U. Fynbo, K. E. Heintz, S. Geier, C. Ledoux, P. Møller, P. Noterdaeme, B. P. Venemans and M. Vestergaard: The Extended High A(V) Quasar Survey: Searching for dusty absorbers toward mid-infrared-selected quasars. *The Astrophysical Journal* **832**, id. 49 (21 pp), 2016.
- Kun, M., G. Wolf-Chase, A. Moór, D. Apai, Z. Balog, J. O'Linger-Luscusk and G. H. Moriarty-Schieven: The young stellar population of LYNDs 1340. An infrared view. *The Astrophysical Journal Supplement Series* **224**, id. 22 (34 pp), 2016.
- Lacerna, I., H. M. Hernández-Toledo, V. Avila-Reese, J. Abonza-Sane and A. del Olmo: Isolated elliptical galaxies in the local Universe. *Astronomy and Astrophysics* **588**, id. A79 (22 pp), 2016.
- Lacour, S., B. Biller, A. Cheetham, A. Greenbaum, T. Pearce, S. Marino, P. Tuthill, L. Pueyo, E. E. Mamajek, J. H. Girard, A. Sivaramakrishnan, M. Bonnefoy, I. Baraffe, G.

- Chauvin, J., Olofsson, A., Juhasz, M., Benisty, J.-U., Pott, A., Sicilia-Aguilar, T., Henning, A., Cardwell, S., Goodsell, J. R., Graham, P., Hibon, P., Ingraham, Q., Konopacky, B., Macintosh, R., Oppenheimer, M., Perrin, F., Rantakyro, N., Sadakuni and S. Thomas: An M-dwarf star in the transition disk of Herbig HD 142527. Physical parameters and orbital elements. *Astronomy and Astrophysics* **590**, id. A90 (8 pp), 2016.
- Lagrange, A.-M., M. Langlois, R. Gratton, A.-L. Maire, J. Milli, J. Olofsson, A. Vigan, V. Bailey, D. Mesa, G. Chauvin, A. Boccaletti, R. Galicher, J. H. Girard, M. Bonnefoy, M. Samland, F. Menard, T. Henning, M. Kenworthy, C. Thalmann, H. Beust, J.-L. Beuzit, W. Brandner, E. Buenzli, A. Cheetham, M. Janson, H. le Coroller, J. Lannier, D. Mouillet, S. Peretti, C. Perrot, G. Salter, E. Sissa, Z. Wahhaj, L. Abe, S. Desidera, M. Feldt, F. Madec, D. Perret, C. Petit, P. Rabou, C. Soenke and L. Weber: A narrow, edge-on disk resolved around HD 106906 with SPHERE. *Astronomy and Astrophysics* **586**, id. L8 (6 pp), 2016.
- Landoni, M., R. Falomo, A. Treves, R. Scarpa and E. P. Farina: Circumgalactic medium of quasars: C IV absorption systems. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **457**, 267-271, 2016.
- Lane, J., H. Kirk, D. Johnstone, S. Mairs, J. Di Francesco, S. Sadavoy, J. Hatchell, D. S. Berry, T. Jenness, M. R. Hogerheijde, D. Ward-Thompson and T. J. G. B. S. Team: The JCMT Gould Belt Survey: Dense core clusters in Orion A. *The Astrophysical Journal* **833**, id. 44 (22 pp), 2016.
- Lang, D., D. W. Hogg and D. J. Schlegel: WISE photometry for 400 million SDSS sources. *The Astronomical Journal* **151**, id. 36 (12 pp), 2016.
- Läsker, R., J. E. Greene, A. Seth, G. van de Ven, J. A. Braatz, C. Henkel and K. Y. Lo: The black hole–bulge mass relation in megamaser host galaxies. *The Astrophysical Journal* **825**, id. 3 (40 pp), 2016.
- Lau, M. W., J. X. Prochaska and J. F. Hennawi: Quasars probing quasars. VIII. The physical properties of the cool circumgalactic medium surrounding $z \sim 2 - 3$ massive galaxies hosting quasars. *The Astrophysical Journal Supplement Series* **226**, id. 25 (51 pp), 2016.
- Lee, K.-G., J. F. Hennawi, M. White, J. X. Prochaska, A. Font-Ribera, D. J. Schlegel, R. M. Rich, N. Suzuki, C. W. Stark, O. Le Fèvre, P. E. Nugent, M. Salvato and G. Zamorani: Shadow of a colossus: A $z = 2.44$ galaxy protocluster detected in 3D Ly forest tomographic mapping of the COSMOS field. *The Astrophysical Journal* **817**, id. 160 (16 pp), 2016.
- Lemke, D.: Fraunhofer y el estudio del espectro solar. *Investigación Y Ciencia* **472**, 70-78, 2016.
- Lemke, D.: De la química a la astrofísica moderna. *Investigación Y Ciencia* **473**, 68-75, 2016.
- Leroy, A. K., A. Hughes, A. Schrubba, E. Rosolowsky, G. A. Blanc, A. D. Bolatto, D. Colombo, A. Escala, C. Kramer, J. M. D. Kruijssen, S. Meidt, J. Pety, M. Querejeta, K. Sandstrom, E. Schinnerer, K. Sliwa and A. Usero: A portrait of cold gas in galaxies at 60 pc resolution and a simple method to test hypotheses that link small-scale ISM structure to galaxy-scale processes. *The Astrophysical Journal* **831**, id. 16 (33 pp), 2016.
- Lim, W., J. C. Tan, J. Kainulainen, B. Ma and M. J. Butler: The distribution of mass surface densities in a high-mass protocluster. *The Astrophysical Journal Letters* **829**, id. L19 (8 pp), 2016.
- Lindroos, L., K. K. Knudsen, L. Fan, J. Conway, K. Coppin, R. Decarli, G. Drouart, J. A. Hodge, A. Karim, J. M. Simpson and J. Wardlow: Estimating sizes of faint, distant galaxies in the submillimetre regime. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **462**, 1192-1202, 2016.

- Lippok, N., R. Launhardt, T. Henning, Z. Balog, H. Beuther, J. Kainulainen, O. Krause, H. Linz, M. Nielbock, S. E. Ragan, T. P. Robitaille, S. I. Sadavoy and A. Schmiedeke: Earliest phases of star formation (EPoS). Dust temperature distributions in isolated starless cores. *Astronomy and Astrophysics* **592**, id. A61 (16 pp), 2016.
- Liu, H. B., R. Galván-Madrid, E. I. Vorobyov, Á. Kóspál, L. F. Rodríguez, M. M. Dunham, N. Hirano, T. Henning, M. Takami, R. Dong, J. Hashimoto, Y. Hasegawa and C. Carrasco-González: Absence of significant cool disks in young stellar objects exhibiting repetitive optical outbursts. *The Astrophysical Journal Letters* **816**, id. L29 (6 pp), 2016.
- Liu, H. B., M. Takami, T. Kudo, J. Hashimoto, R. Dong, E. I. Vorobyov, T.-S. Pyo, M. Fukagawa, M. Tamura, T. Henning, M. M. Dunham, J. L. Karr, N. Kusakabe and T. Tsuribe: Circumstellar disks of the most vigorously accreting young stars. *Science Advances* **2**, id. e1500875 (7 pp), 2016.
- Lomax, J. R., J. P. Wisniewski, C. A. Grady, M. W. McElwain, J. Hashimoto, T. Kudo, N. Kusakabe, Y. K. Okamoto, M. Fukagawa, L. Abe, W. Brandner, T. D. Brandt, J. C. Carson, T. M. Currie, S. Egner, M. Feldt, M. Goto, O. Guyon, Y. Hayano, M. Hayashi, S. S. Hayashi, T. Henning, K. W. Hodapp, A. Inoue, M. Ishii, M. Iye, M. Janson, R. Kandori, G. R. Knapp, M. Kuzuhara, J. Kwon, T. Matsuo, S. Mayama, S. Miyama, M. Momose, J.-I. Morino, A. Moro-Martin, T. Nishimura, T.-S. Pyo, G. H. Schneider, E. Serabyn, M. L. Sitko, T. Suenaga, H. Suto, R. Suzuki, Y. H. Takahashi, M. Takami, N. Takato, H. Terada, C. Thalmann, D. Tomono, E. L. Turner, M. Watanabe, T. Yamada, H. Takami, T. Usuda and M. Tamura: Constraining the movement of the spiral features and the locations of planetary bodies within the AB Aur system. *The Astrophysical Journal* **828**, id. 2 (8 pp), 2016.
- López, S., V. D’Odorico, S. L. Ellison, G. D. Becker, L. Christensen, G. Cupani, K. D. Denney, I. Pâris, G. Worseck, T. A. M. Berg, S. Cristiani, M. Dessauges-Zavadsky, M. Haehnelt, F. Hamann, J. Hennawi, V. Iršič, T.-S. Kim, P. López, R. Lund Saust, B. Ménard, S. Perrotta, J. X. Prochaska, R. Sánchez-Ramírez, M. Vestergaard, M. Viel and L. Wisotzki: XQ-100: A legacy survey of one hundred $3.5 < z < 4.5$ quasars observed with VLT/X-shooter. *Astronomy and Astrophysics* **594**, id. A91 (26 pp), 2016.
- López-Gonzaga, N., L. Burtscher, K. R. W. Tristram, K. Meisenheimer and M. Schartmann: Mid-infrared interferometry of 23 AGN tori: On the significance of polar-elongated emission. *Astronomy and Astrophysics* **591**, id. A47 (11 pp), 2016.
- Luo, R., L. Hao, G. A. Blanc, S. Jogee, R. C. E. van den Bosch and T. Weinzirl: The VIRUS-P exploration of nearby galaxies (VENGA): Radial gas inflow and shock excitation in NGC 1042. *The Astrophysical Journal* **823**, id. 85 (22 pp), 2016.
- Lyubenova, M., I. Martín-Navarro, G. van de Ven, J. Falcón-Barroso, L. Galbany, A. Gallazzi, R. García-Benito, R. González Delgado, B. Husemann, F. La Barbera, R. A. Marino, D. Mast, J. Mendez-Abreu, R. F. P. Peletier, P. Sánchez-Blázquez, S. F. Sánchez, S. C. Trager, R. C. E. van den Bosch, A. Vazdekis, C. J. Walcher, L. Zhu, S. Zibetti, B. Ziegler, J. Bland-Hawthorn and C. Collaboration: IMF shape constraints from stellar populations and dynamics from CALIFA. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **463**, 3220-3225, 2016.
- Macciò, A. V., S. M. Udrescu, A. A. Dutton, A. Obreja, L. Wang, G. R. Stinson and X. Kang: NIHAO X: reconciling the local galaxy velocity function with cold dark matter via mock H I observations. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **463**, L69-L73, 2016.
- Maciejewski, G., D. Dimitrov, L. Mancini, J. Southworth, S. Ciceri, G. D’Ago, I. Bruni, S. Raetz, G. Nowak, J. Ohlert, D. Puchalski, G. Saral, E. Derman, R. Petrucci, E. Jofre, M. Seeliger and T. Henning: New transit observations for HAT-P-30 b, HAT-P-37 b, TrES-5 b, WASP-28 b, WASP-36 b and WASP-39 b. *Acta Astronomica* **66**, 55-74,

2016.

- Mackey, A. D., M. A. Beasley and R. Leaman: No sign (yet) of intergalactic globular clusters in the Local Group. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **460**, L114-L118, 2016.
- Maire, A.-L., M. Bonnefoy, C. Ginski, A. Vigan, S. Messina, D. Mesa, R. Galicher, R. Gratton, S. Desidera, T. G. Kopytova, M. Millward, C. Thalmann, R. U. Claudi, D. Ehrenreich, A. Zurlò, G. Chauvin, J. Antichi, A. Baruffolo, A. Bazzon, J.-L. Beuzit, P. Blanchard, A. Boccaletti, J. de Boer, M. Carle, E. Cascone, A. Costille, V. De Caprio, A. Delboulb , K. Dohlen, C. Dominik, M. Feldt, T. Fusco, J. H. Girard, E. Giro, D. Gisler, L. Gluck, C. Gry, T. Henning, N. Hubin, E. Hugot, M. Jaquet, M. Kasper, A.-M. Lagrange, M. Langlois, D. Le Mignant, M. Llored, F. Madec, P. Martinez, D. Mawet, J. Milli, O. M ller-Nilsson, D. Mouillet, T. Moulin, C. Moutou, A. Origné, A. Pavlov, C. Petit, J. Pragt, P. Puget, J. Ramos, S. Rochat, R. Roelfsema, B. Salasnich, J.-F. Sauvage, H. M. Schmid, M. Turatto, S. Udry, F. Vakili, Z. Wahhaj, L. Weber and F. Wildi: First light of the VLT planet finder SPHERE. II. The physical properties and the architecture of the young systems PZ Telescopii and HD 1160 revisited. *Astronomy and Astrophysics* **587**, id. A56 (24 pp), 2016.
- Mairs, S., D. Johnstone, H. Kirk, J. Buckle, D. S. Berry, H. Broekhoven-Fiene, M. J. Currie, M. Fich, S. Graves, J. Hatchell, T. Jenness, J. C. Mottram, D. Nutter, K. Pattle, J. E. Pineda, C. Salji, J. Di Francesco, M. R. Hogerheijde, D. Ward-Thompson, P. Bastien, D. Bresnahan, H. Butner, M. Chen, A. Chrysostomou, S. Coud , C. J. Davis, E. Drabek-Maunder, A. Duarte-Cabral, J. Fiege, P. Friberg, R. Friesen, G. A. Fuller, J. Greaves, J. Gregson, W. Holland, G. Joncas, J. M. Kirk, L. B. G. Knee, K. Marsh, B. C. Matthews, G. Moriarty-Schieven, C. Mowat, J. Rawlings, J. Richer, D. Robertson, E. Rosolowsky, D. Rumble, S. Sadavoy, H. Thomas, N. Tothill, S. Viti, G. J. White, J. Wouterloot, J. Yates and M. Zhu: The JCMT Gould Belt Survey: a first look at Southern Orion A with SCUBA-2. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **461**, 4022-4048, 2016.
- Man, A. W. S., T. R. Greve, S. Toft, B. Magnelli, A. Karim, O. Ilbert, M. Salvato, E. Le Floch, F. Bertoldi, C. M. Casey, N. Lee, Y. Li, F. Navarrete, K. Sheth, V. Smol ci , D. B. Sanders, E. Schinnerer and A. W. Zirm: Confirming the existence of a quiescent galaxy population out to $z = 3$: A stacking analysis of mid-, far-infrared and radio data. *The Astrophysical Journal* **820**, id. 11 (14 pp), 2016.
- Mancini, L., M. Giordano, P. Mollière, J. Southworth, R. Brahm, S. Ciceri and T. Henning: An optical transmission spectrum of the transiting hot Jupiter in the metal-poor WASP-98 planetary system. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **461**, 1053-1061, 2016.
- Mancini, L., J. Kemmer, J. Southworth, K. Bott, P. Mollière, S. Ciceri, G. Chen and T. Henning: An optical transmission spectrum of the giant planet WASP-36 b. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **459**, 1393-1402, 2016.
- Mancini, L., J. Lillo-Box, J. Southworth, L. Borsato, D. Gandolfi, S. Ciceri, D. Barrado, R. Brahm and T. Henning: Kepler-539: A young extrasolar system with two giant planets on wide orbits and in gravitational interaction. *Astronomy and Astrophysics* **590**, id. A112 (12 pp), 2016.
- Mancini, L., J. Southworth, S. Ciceri, J. Tregloan-Reed, I. Crossfield, N. Nikolov, I. Bruni, R. Zambelli and T. Henning: Erratum: Physical properties, star-spot activity, orbital obliquity and transmission spectrum of the Qatar-2 planetary system from multicolour photometry. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **462**, 4266-4266, 2016.
- Manjavacas, E., B. Goldman, J. M. Alcal , M. R. Zapatero-Osorio, V. J. S. B jar, D. Homeier, M. Bonnefoy, R. L. Smart, T. Henning and F. Allard: Hunting for brown dwarf binaries and testing atmospheric models with X-Shooter. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **455**, 1341-1363, 2016.

- Manoj, P., J. D. Green, S. T. Megeath, N. J. Evans, II, A. M. Stutz, J. J. Tobin, D. M. Watson, W. J. Fischer, E. Furlan and T. Henning: The evolution of far-infrared CO emission from protostars. *The Astrophysical Journal* **831**, id. 69 (11 pp), 2016.
- Marchesi, S., F. Civano, M. Elvis, M. Salvato, M. Brusa, A. Comastri, R. Gilli, G. Hasinger, G. Lanzuisi, T. Miyaji, E. Treister, C. M. Urry, C. Vignali, G. Zamorani, V. Allevato, N. Cappelluti, C. Cardamone, A. Finoguenov, R. E. Griffiths, A. Karim, C. Laigle, S. M. LaMassa, K. Jahnke, P. Ranalli, K. Schawinski, E. Schinnerer, J. D. Silverman, V. Smolčić, H. Suh and B. Trakhtenbrot: The Chandra COSMOS Legacy survey: optical/IR identifications. *The Astrophysical Journal* **817**, id. 34 (23 pp), 2016.
- Marino, A. F., A. P. Milone, L. Casagrande, R. Collet, A. Dotter, C. I. Johnson, K. Lind, L. R. Bedin, H. Jerjen, A. Aparicio and L. Sbordone: Chemical abundances in the multiple sub-giant branch of 47 Tucanae: insights on its faint sub-giant branch component. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **459**, 610-623, 2016.
- Marsh, K. A., J. M. Kirk, P. André, M. J. Griffin, V. Könyves, P. Palmeirim, A. Men'shchikov, D. Ward-Thompson, M. Benedettini, D. W. Bresnahan, J. D. Franco, D. Elia, F. Motte, N. Peretto, S. Pezzuto, A. Roy, S. Sadavoy, N. Schneider, L. Spinoglio and G. J. White: A census of dense cores in the Taurus L1495 cloud from the Herschel. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **459**, 342-356, 2016.
- Martig, M., M. Fouesneau, H.-W. Rix, M. Ness, S. Mészáros, D. A. García-Hernández, M. Pinsonneault, A. Serenelli, V. S. Aguirre and O. Zamora: Red giant masses and ages derived from carbon and nitrogen abundances. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **456**, 3655-3670, 2016.
- Martig, M., I. Minchev, M. Ness, M. Fouesneau and H.-W. Rix: A radial age gradient in the geometrically thick disk of the Milky Way. *The Astrophysical Journal* **831**, id. 139 (6 pp), 2016.
- Martin, N. F., M. Geha, R. A. Ibata, M. L. M. Collins, B. P. M. Laevens, E. F. Bell, H.-W. Rix, A. M. N. Ferguson, K. C. Chambers, R. J. Wainscoat and C. Waters: Is Draco II one of the faintest dwarf galaxies? First study from Keck/DEIMOS spectroscopy. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **458**, L59-L63, 2016.
- Martin, N. F., R. A. Ibata, M. L. M. Collins, R. M. Rich, E. F. Bell, A. M. N. Ferguson, B. P. M. Laevens, H.-W. Rix, S. C. Chapman and A. Koch: Triangulum II: A very metal-poor and dynamically hot stellar system. *The Astrophysical Journal* **818**, id. 40 (7 pp), 2016.
- Martin, N. F., R. A. Ibata, G. F. Lewis, A. McConnachie, A. Babul, N. F. Bate, E. Bernard, S. C. Chapman, M. M. L. Collins, A. R. Conn, D. Crnojević, M. A. Fardal, A. M. N. Ferguson, M. Irwin, A. D. Mackey, B. McMonigal, J. F. Navarro and R. M. Rich: The PAndAS View of the Andromeda Satellite System. II. Detailed Properties of 23 M31 Dwarf Spheroidal Galaxies. *The Astrophysical Journal* **833**, id. 167 (27 pp), 2016.
- Martin, N. F., V. Jungbluth, D. L. Nidever, E. F. Bell, G. Besla, R. D. Blum, M.-R. L. Cioni, B. C. Conn, C. C. Kaleida, C. Gallart, S. Jin, S. R. Majewski, D. Martínez-Delgado, A. Monachesi, R. R. Muñoz, N. E. D. Noël, K. Olsen, G. S. Stringfellow, R. P. van der Marel, A. K. Vivas, A. R. Walker and D. Zaritsky: SMASH 1: A very faint globular cluster disrupting in the outer reaches of the LMC? *The Astrophysical Journal Letters* **830**, id. L10 (6 pp), 2016.
- Martín-Navarro, I., J. P. Brodie, R. C. E. van den Bosch, A. J. Romanowsky and D. A. Forbes: Stellar populations across the black hole mass-velocity dispersion relation. *The Astrophysical Journal Letters* **832**, id. L11 (5 pp), 2016.
- Martínez-Delgado, D., R. Läsker, M. Sharina, E. Toloba, J. Fliri, R. Beaton, D. Valls-Gabaud, I. D. Karachentsev, T. S. Chonis, E. K. Grebel, D. A. Forbes, A. J. Romanowsky, J. Gallego-Laborda, K. Teuwen, M. A. Gómez-Flechoso, J. Wang, P. Guhathakurta, S. Kaisin and N. Ho: Discovery of an ultra-diffuse galaxy in the Pisces-Perseus

- supercluster. *The Astronomical Journal* **151**, id. 96 (13 pp), 2016.
- Martínez-Galarza, J. R., H. A. Smith, L. Lanz, C. C. Hayward, A. Zezas, L. Rosenthal, A. Weiner, C. Hung, M. L. N. Ashby and B. Groves: Variations of the ISM compactness across the main sequence of star forming galaxies: Observations and simulations. *The Astrophysical Journal* **817**, id. 76 (18 pp), 2016.
- Mastrobuono-Battisti, A. and H. B. Perets: Second-generation stellar disks in dense star clusters and cluster ellipticities. *The Astrophysical Journal* **823**, id. 61 (8 pp), 2016.
- Matsunaga, N., M. W. Feast, G. Bono, N. Kobayashi, L. Inno, T. Nagayama, S. Nishiyama, Y. Matsuoka and T. Nagata: A lack of classical Cepheids in the inner part of the Galactic disc. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **462**, 414-420, 2016.
- Matter, A., L. Labadie, J. C. Augereau, J. Kluska, A. Crida, A. Carmona, J. F. Gonzalez, W. F. Thi, J.-B. Le Bouquin, J. Olofsson and B. Lopez: Inner disk clearing around the Herbig Ae star HD 139614: Evidence for a planet-induced gap? *Astronomy and Astrophysics* **586**, id. A11 (17 pp), 2016.
- McClure, M. K., E. A. Bergin, L. I. Cleeves, E. F. van Dishoeck, G. A. Blake, N. J. Evans, II, J. D. Green, T. Henning, K. I. Öberg, K. M. Pontoppidan and C. Salyk: Mass measurements in protoplanetary disks from hydrogen deuteride. *The Astrophysical Journal* **831**, id. 167 (13 pp), 2016.
- McLeod, A. F., M. Gritschneider, J. E. Dale, A. Ginsburg, P. D. Klaassen, J. C. Mottram, T. Preibisch, S. Ramsay, M. Reiter and L. Testi: Connecting the dots: a correlation between ionizing radiation and cloud mass-loss rate traced by optical integral field spectroscopy. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **462**, 3537-3569, 2016.
- McMonigal, B., N. F. Bate, A. R. Conn, A. D. Mackey, G. F. Lewis, M. J. Irwin, N. F. Martin, A. W. McConnachie, A. M. N. Ferguson, R. A. Ibata and A. P. Huxor: Major substructure in the M31 Outer Halo: the East Cloud. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **456**, 405-416, 2016.
- McMonigal, B., G. F. Lewis, B. J. Brewer, M. J. Irwin, N. F. Martin, A. W. McConnachie, R. A. Ibata, A. M. N. Ferguson, A. D. Mackey and S. C. Chapman: The elusive stellar halo of the Triangulum galaxy. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **461**, 4374-4388, 2016.
- Mechtley, M., K. Jahnke, R. A. Windhorst, R. Andrae, M. Cisternas, S. H. Cohen, T. Hewlett, A. M. Koekemoer, M. Schramm, A. Schulze, J. D. Silverman, C. Villforth, A. van der Wel and L. Wisotzki: Do the most massive black holes at $z \simeq 2$ grow via major mergers? *The Astrophysical Journal* **830**, id. 156 (29 pp), 2016.
- Meidt, S. E.: How galactic environment regulates star formation. *The Astrophysical Journal* **818**, id. 69 (16 pp), 2016.
- Meingast, S., J. Alves, D. Mardones, P. S. Teixeira, M. Lombardi, J. Großschedl, J. Ascenso, H. Bouy, J. Forbrich, A. Goodman, A. Hacar, B. Hasenberger, J. Kainulainen, K. Kubiak, C. Lada, E. Lada, A. Moitinho, M. Petr-Gotzens, L. Rodrigues and C. G. Román-Zúñiga: VISION – Vienna survey in Orion. I. VISTA Orion A Survey. *Astronomy and Astrophysics* **587**, id. A153 (31 pp), 2016.
- Mentz, J. J., F. La Barbera, R. F. Peletier, J. Falcón-Barroso, T. Lisker, G. van de Ven, S. I. Loubser, M. Hilker, R. Sánchez-Janssen, N. Napolitano, M. Cantiello, M. Capaccioli, M. Norris, M. Paolillo, R. Smith, M. A. Beasley, M. Lyubenova, R. Muñoz and T. Puzia: Abundance ratios and IMF slopes in the dwarf elliptical galaxy NGC 1396 with MUSE. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **463**, 2819-2838, 2016
- Mesa, D., A. Vigan, V. D’Orazi, C. Ginski, S. Desidera, M. Bonnefoy, R. Gratton, M. Langlois, F. Marzari, S. Messina, J. Antichi, B. Biller, M. Bonavita, E. Cascone, G. Chauvin, R. U. Claudi, I. Curtis, D. Fantinel, M. Feldt, A. Garufi, R. Galicher,

- T. Henning, S. Inorvaia, A.-M. Lagrange, M. Millward, C. Perrot, B. Salasnich, S. Scuderi, E. Sissa, Z. Wahhaj and A. Zurlò: Characterizing HR 3549 B using SPHERE. *Astronomy and Astrophysics* **593**, id. A119 (12 pp), 2016.
- Miguel, Y. and S. Ida: A semi-analytical model for exploring Galilean satellites formation from a massive disk. *Icarus* **266**, 1-14, 2016.
- Min, M., J. Bouwman, C. Dominik, L. B. F. M. Waters, K. M. Pontoppidan, S. Hony, G. D. Mulders, T. Henning, E. F. van Dishoeck, P. Woitke, N. J. Evans, II and D. Team: The abundance and thermal history of water ice in the disk surrounding HD 142527 from the DIGIT Herschel Key Program. *Astronomy and Astrophysics* **593**, id. A11 (11 pp), 2016.
- Minchev, I., C. Chiappini and M. Martig: Milky Way chemo-dynamics in the era of Gaia. *Astronomische Nachrichten* **337**, 944-948, 2016.
- Miralles-Caballero, D., A. I. Díaz, Á. R. López-Sánchez, F. F. Rosales-Ortega, A. Monreal-Ibero, E. Pérez-Montero, C. Kehrig, R. García-Benito, S. F. Sánchez, C. J. Walcher, L. Galbany, J. Iglesias-Páramo, J. M. Vílchez, R. M. González Delgado, G. van de Ven, J. Barrera-Ballesteros, M. Lyubenova, S. Meidt, J. Falcon-Barroso, D. Mast, M. A. Mendoza and C. Collaboration: First survey of Wolf-Rayet star populations over the full extension of nearby galaxies observed with CALIFA. *Astronomy and Astrophysics* **592**, id. A105 (31 pp), 2016.
- Miranda, M. S., K. Pilkington, B. K. Gibson, C. B. Brook, P. Sánchez-Blázquez, I. Minchev, C. G. Few, R. Smith, R. Domínguez-Tenreiro, A. Obreja, J. Bailin and G. S. Stinson: Origin of the metallicity distribution in the thick disc. *Astronomy and Astrophysics* **587**, id. A10 (14 pp), 2016.
- Mizuki, T., T. Yamada, J. C. Carson, M. Kuzuhara, T. Nakagawa, J. Nishikawa, M. L. Sitko, T. Kudo, N. Kusakabe, J. Hashimoto, L. Abe, W. Brander, T. D. Brandt, S. Egner, M. Feldt, M. Goto, C. A. Grady, O. Guyon, Y. Hayano, M. Hayashi, S. S. Hayashi, T. Henning, K. W. Hodapp, M. Ishii, M. Iye, M. Janson, R. Kandori, G. R. Knapp, J. Kwon, T. Matsuo, M. W. McElwain, S. Miyama, J. Morino, A. Moro-Martin, T. Nishimura, T. Pyo, E. Serabyn, T. Suenaga, H. Suto, R. Suzuki, Y. H. Takahashi, M. Takami, N. Takato, H. Terada, C. Thalmann, E. L. Turner, M. Watanabe, J. Wisniewski, H. Takami, T. Usuda and M. Tamura: High-contrast imaging of ϵ Eridani with ground-based instruments. *Astronomy and Astrophysics* **595**, id. A79 (8 pp), 2016.
- Mogotsi, K. M., W. J. G. de Blok, A. Caldú-Primo, F. Walter, R. Ianjamasimanana and A. K. Leroy: HI and CO velocity dispersions in nearby galaxies. *The Astronomical Journal* **151**, id. 15 (11 pp), 2016.
- Molinari, S., M. Merello, D. Elia, R. Cesaroni, L. Testi and T. Robitaille: Calibration of evolutionary diagnostics in high-mass star formation. *The Astrophysical Journal Letters* **826**, id. L8 (8 pp), 2016.
- Molinari, S., E. Schisano, D. Elia, M. Pestalozzi, A. Traficante, S. Pezzuto, B. M. Swinyard, A. Noriega-Crespo, J. Bally, T. J. T. Moore, R. Plume, A. Zavagno, A. M. di Giorgio, S. J. Liu, G. L. Pilbratt, J. C. Mottram, D. Russeil, L. Piazzo, M. Veneziani, M. Benedettini, L. Calzoletti, F. Faustini, P. Natoli, F. Piacentini, M. Merello, A. Palmese, R. Del Grande, D. Polychroni, K. L. J. Rygl, G. Polenta, M. J. Barlow, J.-P. Bernard, P. G. Martin, L. Testi, B. Ali, P. André, M. T. Beltrán, N. Billot, S. Carey, R. Cesaroni, M. Compiègne, D. Eden, Y. Fukui, P. Garcia-Lario, M. G. Hoare, M. Huang, G. Joncas, T. L. Lim, S. D. Lord, S. Martinavarro-Armengol, F. Motte, R. Paladini, D. Paradis, N. Peretto, T. Robitaille, P. Schilke, N. Schneider, B. Schulz, B. Sibthorpe, F. Strafella, M. A. Thompson, G. Umana, D. Ward-Thompson and F. Wyrowski: Hi-GAL, the Herschel infrared Galactic Plane Survey: photometric maps and compact source catalogues. First data release for the inner Milky Way: $+68^\circ \geq l \geq -70^\circ$. *Astronomy and Astrophysics* **591**, id. A149 (33 pp), 2016.

- Momcheva, I. G., G. B. Brammer, P. G. van Dokkum, R. E. Skelton, K. E. Whitaker, E. J. Nelson, M. Fumagalli, M. V. Maseda, J. Leja, M. Franx, H.-W. Rix, R. Bezanson, E. Da Cunha, C. Dickey, N. M. Förster Schreiber, G. Illingworth, M. Kriek, I. Labbé, J. Ulf Lange, B. F. Lundgren, D. Magee, D. Marchesini, P. Oesch, C. Pacifici, S. G. Patel, S. Price, T. Tal, D. A. Wake, A. van der Wel and S. Wuyts: The 3D-HST survey: Hubble Space Telescope WFC3/G141 grism spectra, redshifts, and emission line measurements for 100,000 galaxies. *The Astrophysical Journal Supplement Series* **225**, id. 27 (35 pp), 2016.
- Monelli, M., C. E. Martínez-Vázquez, E. J. Bernard, C. Gallart, E. D. Skillman, D. R. Weisz, A. E. Dolphin, S. L. Hidalgo, A. A. Cole, N. F. Martin, A. Aparicio, S. Casisi, M. Boylan-Kolchin, L. Mayer, A. McConnachie, K. B. W. McQuinn and J. F. Navarro: The ISLANDS Project. I. Andromeda XVI, an extremely low mass galaxy not quenched by reionization. *The Astrophysical Journal* **819**, id. 147 (14 pp), 2016.
- Monroe, T. R., J. X. Prochaska, N. Tejos, G. Worseck, J. F. Hennawi, T. Schmidt, J. Tumlinson and Y. Shen: The UV-bright Quasar Survey (UVQS): DR1. *The Astronomical Journal* **152**, id. 25 (11 pp), 2016.
- Moór, A., Á. Kóspál, P. Ábrahám, Z. Balog, T. Csengeri, T. Henning, A. Juhász and C. Kiss: New debris disks in nearby young moving groups. *The Astrophysical Journal* **826**, id. 123 (16 pp), 2016.
- Mordasini, C., R. van Boekel, P. Mollière, T. Henning and B. Benneke: The imprint of exoplanet formation history on observable present-day spectra of hot Jupiters. *The Astrophysical Journal* **832**, id. 41 (32 pp), 2016.
- Morganson, E., B. Conn, H.-W. Rix, E. F. Bell, W. S. Burgett, K. Chambers, A. Dolphin, P. W. Draper, H. Flewelling, K. Hodapp, N. Kaiser, E. A. Magnier, N. F. Martin, D. Martinez-Delgado, N. Metcalfe, E. F. Schlafly, C. T. Slater, R. J. Wainscoat and C. Z. Waters: Mapping the Monoceros Ring in 3D with Pan-STARRS1. *The Astrophysical Journal* **825**, id. 140 (26 pp), 2016.
- Mortlock, A., C. J. Conselice, W. G. Hartley, K. Duncan, C. Lani, J. R. Ownsworth, O. Almaini, A. van der Wel, K.-H. Huang, M. L. N. Ashby, S. P. Willner, A. Fontana, A. Dekel, A. M. Koekemoer, H. C. Ferguson, S. M. Faber, N. A. Grogin and D. D. Kocevski: Erratum: Deconstructing the Galaxy stellar mass function with UKIDSS and CANDELS: the impact of colour, structure and environment. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **458**, 3478-3478, 2016.
- Mountrichas, G., A. Georgakakis, M.-L. Menzel, N. Fanidakis, A. Merloni, Z. Liu, M. Salvato and K. Nandra: The clustering amplitude of X-ray-selected AGN at $z \sim 0.8$: evidence for a negative dependence on accretion luminosity. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **457**, 4195-4204, 2016.
- Müller, T. G., Z. Balog, M. Nielbock, R. Moreno, U. Klaas, A. Moór, H. Linz and H. Feuchtgruber: Far-infrared photometric observations of the outer planets and satellites with Herschel-PACS. *Astronomy and Astrophysics* **588**, id. A109 (21 pp), 2016.
- Mullins, A. M., R. M. Loughnane, M. P. Redman, B. Wiles, N. Guegan, J. Barrett and E. R. Keto: Radiative transfer of HCN: interpreting observations of hyperfine anomalies. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **459**, 2882-2892, 2016.
- Muñoz-Mateos, J. C., K. Sheth, A. Gil de Paz, S. Meidt, E. Athanassoula, A. Bosma, S. Comerón, D. M. Elmegreen, B. G. Elmegreen, S. Erroz-Ferrer, D. A. Gadotti, J. L. Hinz, L. C. Ho, B. Holwerda, T. H. Jarrett, T. Kim, J. H. Knapen, J. Laine, E. Laurikainen, B. F. Madore, K. Menendez-Delmestre, T. Mizusawa, M. Regan, H. Salo, E. Schinnerer, M. Seibert, R. Skibba and D. Zaritsky: Erratum: "The Impact of Bars on Disk Breaks as Probed by S⁴G Imaging" (2013, ApJ, 771, 59). *The Astrophysical Journal* **818**, id. 101 (1 p), 2016.
- Nelson, E. J., P. G. van Dokkum, N. M. Förster Schreiber, M. Franx, G. B. Brammer, I. G.

- Momcheva, S. Wuyts, K. E. Whitaker, R. E. Skelton, M. Fumagalli, C. C. Hayward, M. Kriek, I. Labbé, J. Leja, H.-W. Rix, L. J. Tacconi, A. van der Wel, F. C. van den Bosch, P. A. Oesch, C. Dickey and J. Ulf Lange: Where stars form: Inside-out growth and coherent starformation from HST H α maps of 3200 galaxies across the main sequence at $0.7 \lesssim z \lesssim 1.5$. *The Astrophysical Journal* **828**, id. 27 (24 pp), 2016.
- Ness, M. and K. Freeman: The metallicity distribution of the Milky Way bulge. *Publications of the Astronomical Society of Australia* **33**, id.e022 (8 pp), 2016.
- Ness, M., D. W. Hogg, H.-W. Rix, M. Martig, M. H. Pinsonneault and A. Y. Q. Ho: Spectroscopic determination of masses (and implied ages) for red giants. *The Astrophysical Journal* **823**, id. 114 (19 pp), 2016.
- Ness, M. and D. Lang: The X-shaped bulge of the Milky Way revealed by WISE. *The Astronomical Journal* **152**, id. 14 (4 pp), 2016.
- Ness, M., G. Zasowski, J. A. Johnson, E. Athanassoula, S. R. Majewski, A. E. García Pérez, J. Bird, D. Nidever, D. P. Schneider, J. Sobeck, P. Frinchaboy, K. Pan, D. Bizyaev, D. Oravetz and A. Simmons: APOGEE kinematics. I. Overview of the kinematics of the Galactic bulge as mapped by APOGEE. *The Astrophysical Journal* **819**, id. 2 (16 pp), 2016.
- Norris, M. A., G. Van de Ven, E. Schinnerer, R. A. Crain, S. Meidt, B. Groves, R. G. Bower, M. Furlong, M. Schaller, J. Schaye and T. Theuns: Being WISE II: Reducing the influence of star formation history on the mass-to-light ratio of quiescent galaxies. *The Astrophysical Journal* **832**, id. 198 (14 pp), 2016.
- Obermeier, C., T. Henning, J. E. Schlieder, I. J. M. Crossfield, E. A. Petigura, A. W. Howard, E. Sinukoff, H. Isaacson, D. R. Ciardi, T. J. David, L. A. Hillenbrand, C. A. Beichman, S. B. Howell, E. Horch, M. Everett, L. Hirsch, J. Teske, J. L. Christiansen, S. Lépine, K. M. Aller, M. C. Liu, R. P. Saglia, J. Livingston and M. Kluge: K2 discovers a busy bee: An unusual transiting Neptune found in the Beehive cluster. *The Astronomical Journal* **152**, id. 223 (12 pp), 2016.
- Obermeier, C., J. Koppenhoefer, R. P. Saglia, T. Henning, R. Bender, M. Kodric, N. Deacon, A. Riffeser, W. Burgett, K. C. Chambers, P. W. Draper, H. Flewelling, K. W. Hodapp, N. Kaiser, R.-P. Kudritzki, E. A. Magnier, N. Metcalfe, P. A. Price, W. Sweeney, R. J. Wainscoat and C. Waters: Pan-Planets: Searching for hot Jupiters around cool dwarfs. *Astronomy and Astrophysics* **587**, id. A49 (15 pp), 2016.
- Obreja, A., G. S. Stinson, A. A. Dutton, A. V. Macciò, L. Wang and X. Kang: NIHAO VI. The hidden discs of simulated galaxies. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **459**, 467-486, 2016.
- Oh, D., J. Hashimoto, J. C. Carson, M. Janson, J. Kwon, T. Nakagawa, S. Mayama, T. Uyama, Y. Yang, T. Kudo, N. Kusakabe, L. Abe, E. Akiyama, W. Brandner, T. D. Brandt, T. Currie, M. Feldt, M. Goto, C. A. Grady, O. Guyon, Y. Hayano, M. Hayashi, S. S. Hayashi, T. Henning, K. W. Hodapp, M. Ishii, M. Iye, R. Kandori, G. R. Knapp, M. Kuzuhara, T. Matsuo, M. W. Mcelwain, S. Miyama, J.-I. Morino, A. Moro-Martin, T. Nishimura, T.-S. Pyo, E. Serabyn, T. Suenaga, H. Suto, R. Suzuki, Y. H. Takahashi, N. Takato, H. Terada, C. Thalmann, E. L. Turner, M. Watanabe, T. Yamada, H. Takami, T. Usuda and M. Tamura: Resolved near-infrared image of the inner cavity in the GM Aur transitional disk. *The Astrophysical Journal Letters* **831**, id. L7 (6 pp), 2016.
- Oh, D., J. Hashimoto, M. Tamura, J. Wisniewski, E. Akiyama, T. Currie, S. Mayama, M. Takami, C. Thalmann, T. Kudo, N. Kusakabe, L. Abe, W. Brandner, T. D. Brandt, J. C. Carson, S. Egner, M. Feldt, M. Goto, C. A. Grady, O. Guyon, Y. Hayano, M. Hayashi, S. S. Hayashi, T. Henning, K. W. Hodapp, M. Ishii, M. Iye, M. Janson, R. Kandori, G. R. Knapp, M. Kuzuhara, J. Kwon, T. Matsuo, M. W. Mcelwain, S. Miyama, J.-I. Morino, A. Moro-Martin, T. Nishimura, T.-S. Pyo, E. Serabyn, T.

- Suenaga, H. Suto, R. Suzuki, Y. H. Takahashi, N. Takato, H. Terada, E. L. Turner, M. Watanabe, T. Yamada, H. Takami and T. Usuda: Near-infrared imaging polarimetry of LkCa 15: A possible warped inner disk. *Publications of the Astronomical Society of Japan* **68**, id. L3 (6 pp), 2016.
- Ohta, Y., M. Fukagawa, M. L. Sitko, T. Muto, S. Kraus, C. A. Grady, J. P. Wisniewski, J. R. Swearingen, H. Shibai, T. Sumi, J. Hashimoto, T. Kudo, N. Kusakabe, M. Momose, Y. Okamoto, T. Kotani, M. Takami, T. Currie, C. Thalmann, M. Janson, E. Akiyama, K. B. Follette, S. Mayama, L. Abe, W. Brandner, T. D. Brandt, J. C. Carson, S. E. Egner, M. Feldt, M. Goto, O. Guyon, Y. Hayano, M. Hayashi, S. S. Hayashi, T. Henning, K. W. Hodapp, M. Ishii, M. Iye, R. Kandori, G. R. Knapp, M. Kuzuhara, J. Kwon, T. Matsuo, M. W. McElwain, S. Miyama, J.-I. Morino, A. Moro-Martín, T. Nishimura, T.-S. Pyo, E. Serabyn, T. Suenaga, H. Suto, R. Suzuki, Y. H. Takahashi, H. Takami, N. Takato, H. Terada, D. Tomono, E. L. Turner, T. Usuda, M. Watanabe, T. Yamada and M. Tamura: Extreme asymmetry in the polarized disk of V1247 Orionis *Publications of the Astronomical Society of Japan* **68**, id. 53 (12 pp), 2016.
- Olofsson, J., M. Samland, H. Avenhaus, C. Caceres, T. Henning, A. Moór, J. Milli, H. Canovas, S. P. Quanz, M. R. Schreiber, J.-C. Augereau, A. Bayo, A. Bazzon, J.-L. Beuzit, A. Boccaletti, E. Buenzli, S. Casassus, G. Chauvin, C. Dominik, S. Desidera, M. Feldt, R. Gratton, M. Janson, A.-M. Lagrange, M. Langlois, J. Lannier, A.-L. Maire, D. Mesa, C. Pinte, D. Rouan, G. Salter, C. Thalmann and A. Vigan: Azimuthal asymmetries in the debris disk around HD 61005. A massive collision of planetesimals? *Astronomy and Astrophysics* **591**, id. A108 (22 pp), 2016.
- Ordenes-Briceño, Y., I. Y. Georgiev, T. H. Puzia, P. Goudfrooij and M. Arnaboldi: Compact stellar systems in the polar ring galaxies NGC 4650A and NGC 3808B: Clues to polar disk formation. *Astronomy and Astrophysics* **585**, id. A156 (15 pp), 2016.
- Ordenes-Briceño, Y., M. A. Taylor, T. H. Puzia, R. P. Muñoz, P. Eigenthaler, I. Y. Georgiev, P. Goudfrooij, M. Hilker, A. Lançon, G. Mamon, S. Mieske, B. W. Miller, E. W. Peng and R. Sánchez-Janssen: Faint dwarf galaxies in Hickson Compact Group 90 *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **463**, 1284-1290, 2016.
- Orsi, Á. A., N. Fanidakis, C. G. Lacey and C. M. Baugh: The environments of high-redshift radio galaxies and quasars: probes of protoclusters. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **456**, 3827-3839, 2016.
- Ortiz, M., S. Reffert, T. Trifonov, A. Quirrenbach, D. S. Mitchell, G. Nowak, E. Buenzli, N. Zimmerman, M. Bonnefoy, A. Skemer, D. Defrère, M. H. Lee, D. A. Fischer and P. M. Hinz: Precise radial velocities of giant stars. IX. HD 59686 Ab: a massive circumstellar planet orbiting a giant star in a 13.6 au eccentric binary system. *Astronomy and Astrophysics* **595**, id. A55 (14 pp), 2016.
- Palaversa, L., S. Gezari, B. Sesar, J. S. Stuart, P. Wozniak, B. Holl and Ž. Ivezić: Revealing the nature of extreme coronal-line emitter SDSS J095209.56+214313.3. *The Astrophysical Journal* **819**, id. 151 (7 pp), 2016.
- Parfenov, S. Y., D. A. Semenov, A. M. Sobolev and M. D. Gray: Towards detecting methanol emission in low-mass protoplanetary discs with ALMA: the role of non-LTE excitation. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **460**, 2648-2663, 2016.
- Pascucci, I., L. Testi, G. J. Herczeg, F. Long, C. F. Manara, N. Hendler, G. D. Mulders, S. Krijt, F. Ciesla, T. Henning, S. Mohanty, E. Drabek-Maunder, D. Apai, L. Szűcs, G. Sacco and J. Olofsson: A steeper than linear disk mass–stellar mass scaling relation. *The Astrophysical Journal* **831**, id. 125 (19 pp), 2016.
- Patrick, L. R., C. J. Evans, B. Davies, R.-P. Kudritzki, V. Hénault-Brunet, N. Bastian, E. Lapenna and M. Bergemann: Chemistry and kinematics of red supergiant stars in the young massive cluster NGC 2100. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*

458, 3968-3976, 2016.

- Penev, K., J. D. Hartman, G. Á. Bakos, S. Ciceri, R. Brahm, D. Bayliss, J. Bento, A. Jordán, Z. Csubry, W. Bhatti, M. de Val-Borro, N. Espinoza, G. Zhou, L. Mancini, M. Rabus, V. Suc, T. Henning, B. Schmidt, R. W. Noyes, J. Lázár, I. Papp and P. Sári: HATS-18b: An extreme short-period massive transiting planet spinning up its star. *The Astronomical Journal* **152**, id. 127 (11 pp), 2016.
- Penzo, C., A. V. Macciò, M. Baldi, L. Casarini, J. Oñorbe and A. A. Dutton: Effects of coupled dark energy on the Milky Way and its satellites. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **461**, 2490-2501, 2016.
- Pérez, L. M., J. M. Carpenter, S. M. Andrews, L. Ricci, A. Isella, H. Linz, A. I. Sargent, D. J. Wilner, T. Henning, A. T. Deller, C. J. Chandler, C. P. Dullemond, J. Lazio, K. M. Menten, S. A. Corder, S. Storm, L. Testi, M. Tazzari, W. Kwon, N. Calvet, J. S. Greaves, R. J. Harris and L. G. Mundy: Spiral density waves in a young protoplanetary disk. *Science* **353**, 1519-1521, 2016.
- Perrot, C., A. Boccaletti, E. Pantin, J.-C. Augereau, A.-M. Lagrange, R. Galicher, A.-L. Maire, J. Mazoyer, J. Milli, G. Rousset, R. Gratton, M. Bonnefoy, W. Brandner, E. Buenzli, M. Langlois, J. Lannier, D. Mesa, S. Peretti, G. Salter, E. Sissa, G. Chauvin, S. Desidera, M. Feldt, A. Vigan, E. Di Folco, A. Dutrey, J. Péricaud, P. Baudoz, M. Benisty, J. De Boer, A. Garufi, J. H. Girard, F. Menard, J. Olofsson, S. P. Quanz, D. Mouillet, V. Christiaens, S. Casassus, J.-L. Beuzit, P. Blanchard, M. Carle, T. Fusco, E. Giro, N. Hubin, D. Maurel, O. Moeller-Nilsson, A. Sevin and L. Weber: Discovery of concentric broken rings at sub-arcsec separations in the HD 141569A gas-rich, debris disk with VLT/SPHERE. *Astronomy and Astrophysics* **590**, id. L7 (9 pp), 2016.
- Perrotta, S., V. D'Odorico, J. X. Prochaska, S. Cristiani, G. Cupani, S. Ellison, S. López, G. D. Becker, T. A. M. Berg, L. Christensen, K. D. Denney, F. Hamann, I. Pàris, M. Vestergaard and G. Worseck: Nature and statistical properties of quasar associated absorption systems in the XQ-100 Legacy Survey. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **462**, 3285-3301, 2016.
- Pinilla, P., M. Flock, M. d. J. Ovelar and T. Birnstiel: Can dead zones create structures like a transition disk? *Astronomy and Astrophysics* **596**, id. A81 (13 pp), 2016.
- Pohl, A., A. Kataoka, P. Pinilla, C. P. Dullemond, T. Henning and T. Birnstiel: Investigating dust trapping in transition disks with millimeter-wave polarization. *Astronomy and Astrophysics* **593**, id. A12 (11 pp), 2016.
- Pokhrel, R., R. Gutermuth, B. Ali, T. Megeath, J. Pipher, P. Myers, W. J. Fischer, T. Henning, S. J. Wolk, L. Allen and J. J. Tobin: A Herschel-SPIRE survey of the Mon R2 giant molecular cloud: analysis of the gas column density probability density function. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **461**, 22-35, 2016.
- Poleski, R., W. Zhu, G. W. Christie, A. Udalski, A. Gould, E. Bachelet, J. Skottfelt, S. Calchi Novati, M. K. Szymański, I. Soszyński, G. Pietrzyński, Ł. Wyrzykowski, K. Ulaczyk, P. Pietrukowicz, S. Kozłowski, J. Skowron, P. Mróz, M. Pawlak, C. Beichman, G. Bryden, S. Carey, M. Fausnaugh, B. S. Gaudi, C. B. Henderson, R. W. Pogge, Y. Shvartzvald, B. Wibking, J. C. Yee, T. G. Beatty, J. D. Eastman, J. Drummond, M. Friedmann, M. Henderson, J. A. Johnson, S. Kaspi, D. Maoz, J. McCormick, N. McCrady, T. Natusch, H. Ngan, I. Porritt, H. M. Relles, D. H. Sliski, T.-G. Tan, R. A. Wittenmyer, J. T. Wright, R. A. Street, Y. Tsapras, D. M. Bramich, K. Horne, C. Snodgrass, I. A. Steele, J. Menzies, R. Figuera Jaimes, J. Wambsganss, R. Schmidt, A. Cassan, C. Ranc, S. Mao, V. Bozza, M. Dominik, M. P. G. Hundertmark, U. G. Jørgensen, M. I. Andersen, M. J. Burgdorf, S. Ciceri, G. D'Ago, D. F. Evans, S.-H. Gu, T. C. Hinse, N. Kains, E. Kerins, H. Korhonen, M. Kuffmeier, L. Mancini, A. Popovas, M. Rabus, S. Rahvar, R. T. Rasmussen, G. Scarpetta, J. Southworth, J. Surdej, E. Unda-Sanzana, P. Verma, C. von Essen, Y.-B. Wang and O. Wertz: The Spitzer Microlensing Program as a probe for globular cluster planets: Analysis of

- OGLE-2015-BLG-0448. *The Astrophysical Journal* **823**, id. 63 (11 pp), 2016.
- Pon, A., D. Johnstone, P. Caselli, F. Fontani, A. Palau, M. J. Butler, M. Kaufman, I. Jiménez-Serra and J. C. Tan: Mid-*J* CO shock tracing observations of infrared dark clouds. II. Low-*J* CO constraints on excitation, depletion, and kinematics. *Astronomy and Astrophysics* **587**, id. A96 (23 pp), 2016.
- Pon, A., M. J. Kaufman, D. Johnstone, P. Caselli, F. Fontani, M. J. Butler, I. Jiménez-Serra, A. Palau and J. C. Tan: Mid-*J* CO shock tracing observations of infrared dark clouds. III. SLED fitting. *The Astrophysical Journal* **827**, id. 107 (22 pp), 2016.
- Popping, G., E. van Kampen, R. Decarli, M. Spaans, R. S. Somerville and S. C. Trager: Sub-mm emission line deep fields: CO and [C II] luminosity functions out to $z = 6$. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **461**, 93-110, 2016.
- Potapov, A., A. Sanchez-Monge, P. Schilke, U. U. Graf, T. Moller and S. Schlemmer: The CO-H-2 van der Waals complex and complex organic molecules in cold molecular clouds: A TMC-1C survey. *Astronomy and Astrophysics* **594**, id. A117 (9 pp), 2016.
- Povich, M. S., L. K. Townsley, T. P. Robitaille, P. S. Broos, W. T. Orbin, R. R. King, T. Naylor and B. A. Whitney: Rapid circumstellar disk evolution and an accelerating star formation rate in the infrared dark cloud M17 SWex. *The Astrophysical Journal* **825**, id. 125 (24 pp), 2016.
- Price-Whelan, A. M., K. V. Johnston, M. Valluri, S. Pearson, A. H. W. Küpper and D. W. Hogg: Chaotic dispersal of tidal debris. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **455**, 1079-1098, 2016.
- Price-Whelan, A. M., B. Sesar, K. V. Johnston and H.-W. Rix: Spending too much time at the Galactic bar: Chaotic fanning of the Ophiuchus stream. *The Astrophysical Journal* **824**, id. 104 (14 pp), 2016.
- Prusti, T., J. H. J. de Bruijne, A. G. A. Brown, A. Vallenari, C. Babusiaux, C. A. L. Bailer-Jones, U. Bastian, M. Biermann, D. W. Evans, L. Eyer, F. Jansen, C. Jordi, S. A. Klioner, U. Lammers, L. Lindegren, X. Luri, F. Mignard, D. J. Milligan, C. Panem, V. Poinsignon, D. Pourbaix, S. Randich, G. Sarri, P. Sartoretti, H. I. Siddiqui, C. Soubiran, V. Valette, F. van Leeuwen, N. A. Walton, C. Aerts, F. Arenou, M. Cropper, R. Drimmel, E. Høg, D. Katz, M. G. Lattanzi, W. O'Mullane, E. K. Grebel, A. D. Holland, C. Huc, X. Passot, L. Bramante, C. Cacciari, J. Castañeda, L. Chaoul, N. Cheek, F. De Angeli, C. Fabricius, R. Guerra, J. Hernández, A. Jean-Antoine-Piccolo, E. Masana, R. Messineo, N. Mowlavi, K. Nienartowicz, D. Ordóñez-Blanco, P. Panuzzo, J. Portell, P. J. Richards, M. Riello, G. M. Seabroke, P. Tanga, F. Thévenin, J. Torra, S. G. Els, G. Gracia-Abril, G. Comoretto, M. Garcia-Reinaldos, T. Lock, E. Mercier, M. Altmann, R. Andrae, T. L. Astraatmadja, I. Bellas-Velidis, K. Benson, J. Berthier, R. Blomme, G. Busso, B. Carry, A. Cellino, G. Clementini, S. Cowell, O. Creevey, J. Cuypers, M. Davidson, J. De Ridder, A. de Torres, L. Delchambre, A. Dell'Oro, C. Ducourant, Y. Frémat, M. García-Torres, E. Gosset, J.-L. Halbwachs, N. C. Hambly, D. L. Harrison, M. Hauser, D. Hestroffer, S. T. Hodgkin, H. E. Huckle, A. Hutton, G. Jasniewicz, S. Jordan, M. Kontizas, A. J. Korn, A. C. Lanzafame, M. Manteiga, A. Moitinho, K. Muinonen, J. Osinde, E. Pancino, T. Pauwels, J.-M. Petit, A. Recio-Blanco, A. C. Robin, L. M. Sarro, C. Siopis, M. Smith, K. W. Smith, A. Sozzetti, W. Thuillot, W. van Reeve, Y. Viala, U. Abbas, A. Abreu Aramburu, S. Accart, J. J. Aguado, P. M. Allan, W. Allasia, G. Altavilla, M. A. Álvarez, J. Alves, R. I. Anderson, A. H. Andrei, E. Anglada Varela, E. Antiche, T. Antoja, S. Antón, B. Arcay, A. Atzei, L. Ayache, N. Bach, S. G. Baker, L. Balaguer-Núñez, C. Barache, C. Barata, A. Barbier, F. Barblan, M. Baroni, D. Barrado y Navascués, M. Barros, M. A. Barstow, U. Becciani, M. Bellazzini, G. Bellei, A. Bello García, V. Belokurov, P. Bendjoya, A. Berihuete, L. Bianchi, O. Bienaymé, F. Billebaud, N. Blagorodnova, S. Blanco-Cuaresma, T. Boch, A. Bombrun, R. Borrachero, S. Bouquillon, G. Bourda, H. Bouy, A. Bragaglia, M. A. Breddels, N. Brouillet, T. Brüsemeister, B. Bucciarelli,

F. Budnik, P. Burgess, R. Burgon, A. Burlacu, D. Busonero, R. Buzzi, E. Caffau, J. Cambas, H. Campbell, R. Cancelliere, T. Cantat-Gaudin, T. Carlucci, J. M. Carrasco, M. Castellani, P. Charlot, J. Charnas, P. Charvet, F. Chassat, A. Chiavassa, M. Clotet, G. Cocozza, R. S. Collins, P. Collins, G. Costigan, F. Crifo, N. J. G. Cross, M. Crosta, C. Crowley, C. Dafonte, Y. Damerdji, A. Dapergolas, P. David, M. David, P. De Cat, F. de Felice, P. de Laverny, F. De Luise, R. De March, D. de Martino, R. de Souza, J. Debosscher, E. del Pozo, M. Delbo, A. Delgado, H. E. Delgado, F. di Marco, P. Di Matteo, S. Diakite, E. Distefano, C. Dolding, S. Dos Anjos, P. Drazinos, J. Durán, Y. Dzigan, E. Ecale, B. Edvardsson, H. Enke, M. Erdmann, D. Escolar, M. Espina, N. W. Evans, G. Eynard Bontemps, C. Fabre, M. Fabrizio, S. Faigler, A. J. Falcão, M. Farràs Casas, F. Faye, L. Federici, G. Fedorets, J. Fernández-Hernández, P. Fernique, A. Fienga, F. Figueras, F. Filippi, K. Findeisen, A. Fonti, M. Fouesneau, E. Fraïle, M. Fraser, J. Fuchs, R. Furnell, M. Gai, S. Galleti, L. Galluccio, D. Garabato, F. García-Sedano, P. Garé, A. Garofalo, N. Garralda, P. Gavras, J. Gerssen, R. Geyer, G. Gilmore, S. Girona, G. Giuffrida, M. Gomes, A. González-Marcos, J. González-Núñez, J. J. González-Vidal, M. Granvik, A. Guerrier, P. Guillout, J. Guiraud, A. Gúrpide, R. Gutiérrez-Sánchez, L. P. Guy, R. Haignon, D. Hatzidimitriou, M. Haywood, U. Heiter, A. Helmi, D. Hobbs, W. Hofmann, B. Holl, G. Holland, J. A. S. Hunt, A. Hypki, V. Icardi, M. Irwin, G. Jevardat de Fombelle, P. Jofré, P. G. Jonker, A. Jorissen, F. Julbe, A. Karampelas, A. Kochoska, R. Kohley, K. Kolenberg, E. Kontizas, S. E. Koposov, G. Kordopatis, P. Koubisky, A. Kowalczyk, A. Krone-Martins, M. Kudryashova, I. Kull, R. K. Bachchan, F. Lacoste-Seris, A. F. Lanza, J.-B. Lavigne, C. Le Poncin-Lafitte, Y. Lebreton, T. Lebzelter, S. Leccia, N. Leclerc, I. Lecoœur-Taïbi, V. Lemaitre, H. Lenhardt, F. Leroux, S. Liao, E. Licata, H. E. P. Lindstrøm, T. A. Lister, E. Livanou, A. Lobel, W. Löffler, M. López, A. Lopez-Lozano, D. Lorenz, T. Loureiro, I. MacDonald, T. Magalhães Fernandes, S. Managau, R. G. Mann, G. Mantelet, O. Marchal, J. M. Marchant, M. Marconi, J. Marie, S. Marinoni, P. M. Marrese, G. Marschalkó, D. J. Marshall, J. M. Martín-Fleitas, M. Martino, N. Mary, G. Matijević, T. Mazeh, P. J. McMillan, S. Messina, A. Mestre, D. Michalik, N. R. Millar, B. M. H. Miranda, D. Molina, R. Molinaro, M. Molinaro, L. Molnár, M. Moniez, P. Montegriffo, D. Monteiro, R. Mor, A. Mora, R. Morbidelli, T. Morel, S. Morgenthaler, T. Morley, D. Morris, A. F. Mulone, T. Muraveva, I. Musella, J. Narbonne, G. Nelemans, L. Nicastro, L. Noval, C. Ordénovic, J. Ordieres-Meré, P. Osborne, C. Pagani, I. Pagano, F. Pailler, H. Palacin, L. Palaversa, P. Parsons, T. Paulsen, M. Pecoraro, R. Pedrosa, H. Pentikäinen, J. Pereira, B. Pichon, A. M. Piersimoni, F.-X. Pineau, E. Plachy, G. Plum, E. Poujoulet, A. Prša, L. Pulone, S. Ragaini, S. Rago, N. Rambaux, M. Ramos-Lerate, P. Ranalli, G. Rauw, A. Read, S. Regibo, F. Renk, C. Reylé, R. A. Ribeiro, L. Rimoldini, V. Rippepi, A. Riva, G. Rixon, M. Roelens, M. Romero-Gómez, N. Rowell, F. Royer, A. Rudolph, L. Ruiz-Dern, G. Sadowski, T. Sagristà Sellés, J. Sahlmann, J. Salgado, E. Salguero, M. Sarasso, H. Savietto, A. Schnorhk, M. Schultheis, E. Sciacca, M. Segol, J. C. Segovia, D. Segransan, E. Serpell, I.-C. Shih, R. Smareglia, R. L. Smart, C. Smith, E. Solano, F. Solitro, R. Sordo, S. Soria Nieto, J. Souchay, A. Spagna, F. Spoto, U. Stampa, I. A. Steele, H. Steidelmüller, C. A. Stephenson, H. Stoev, F. F. Suess, M. Süveges, J. Surdej, L. Szabados, E. Szegedi-Elek, D. Tapiador, F. Tavis, G. Tauran, M. B. Taylor, R. Teixeira, D. Terrett, B. Tingley, S. C. Trager, C. Turon, A. Ulla, E. Utrilla, G. Valentini, A. van Elteren, E. Van Hemelryck, M. van Leeuwen, M. Varadi, A. Vecchiato, J. Veljanoski, T. Via, D. Vicente, S. Vogt, H. Voss, V. Votruba, S. Voutsinas, G. Walmsley, M. Weiler, K. Weingrill, D. Werner, T. Wevers, G. Whitehead, L. Wyrzykowski, A. Yoldas, M. Žerjal, S. Zucker, C. Zurbach, T. Zwitter, A. Alecu, M. Allen, C. Allende Prieto, A. Amorim, G. Anglada-Escudé, V. Arsenijevic, S. Azaz, P. Balm, M. Beck, H.-H. Bernstein, L. Bigot, A. Bijaoui, C. Blasco, M. Bonfigli, G. Bono, S. Boudreault, A. Bressan, S. Brown, P.-M. Brunet, P. Bunclark, R. Buonanno, A. G. Butkevich, C. Carret, C. Carrion, L. Chemin, F. Chéreau, L. Corcione, E. Darmigny, K. S. de Boer, P. de Teodoro, P. T. de Zeeuw, C. Delle Luche, C. D. Domingues, P. Dubath, F. Fodor, B. Frézouls, A. Fries, D. Fustes, D. Fyfe, E. Gallardo, J. Gallegos,

- D. Gardiol, M. Gebran, A. Gomboc, A. Gómez, E. Grux, A. Gueguen, A. Heyrovsky, J. Hoar, G. Iannicola, Y. Isasi Parache, A.-M. Janotto, E. Joliet, A. Jonckheere, R. Keil, D.-W. Kim, P. Klagyivik, J. Klar, J. Knude, O. Kochukhov, I. Kolka, J. Kos, A. Kutka, V. Lainey, D. LeBouquin, C. Liu, D. Loreggia, V. V. Makarov, M. G. Marseille, C. Martayan, O. Martinez-Rubi, B. Massart, F. Meynadier, S. Mignot, U. Munari, A.-T. Nguyen, T. Nordlander, P. Ocvirk, K. S. O'Flaherty, A. Olias Sanz, P. Ortiz, J. Osorio, D. Oszkiewicz, A. Ouzounis, M. Palmer, P. Park, E. Pasquato, C. Peltzer, J. Peralta, F. Péturaud, T. Pieniluoma, E. Pigozzi, J. Poels, G. Prat, T. Prod'homme, F. Raison, J. M. Rebordao, D. Risquez, B. Rocca-Volmerange, S. Rosen, M. I. Ruiz-Fuertes, F. Russo, S. Sembay, I. Serraller Vizcaino, A. Short, A. Siebert, H. Silva, D. Sinachopoulos, E. Slezak, M. Soffel, D. Sosnowska, V. Straižys, M. ter Linden, D. Terrell, S. Theil, C. Tiede, L. Troisi, P. Tsalmantza, D. Tur, M. Vaccari, F. Vachier, P. Valles, W. Van Hamme, L. Veltz, J. Virtanen, J.-M. Wallut, R. Wichmann, M. I. Wilkinson, H. Ziaepour and S. Zschocke: The Gaia mission. *Astronomy and Astrophysics* **595**, id. A1 (36 pp), 2016.
- Pshirkov, M. S., V. V. Vasiliev and K. A. Postnov: Evidence of Fermi bubbles around M31. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **459**, L76-L80, 2016.
- Querejeta, M., S. E. Meidt, E. Schinnerer, S. García-Burillo, C. L. Dobbs, D. Colombo, G. Dumas, A. Hughes, C. Kramer, A. K. Leroy, J. Pety, K. F. Schuster and T. A. Thompson: Gravitational torques imply molecular gas inflow towards the nucleus of M 51. *Astronomy and Astrophysics* **588**, id. A33 (19 pp), 2016.
- Querejeta, M., E. Schinnerer, S. García-Burillo, F. Bigiel, G. A. Blanc, D. Colombo, A. Hughes, K. Kreckel, A. K. Leroy, S. E. Meidt, D. S. Meier, J. Pety and K. Sliwa: AGN feedback in the nucleus of M 51. *Astronomy and Astrophysics* **593**, id. A118 (21 pp), 2016.
- Rabus, M., A. Jordán, J. D. Hartman, G. Á. Bakos, N. Espinoza, R. Brahm, K. Penev, S. Ciceri, G. Zhou, D. Bayliss, L. Mancini, W. Bhatti, M. de Val-Borro, Z. Csabur, B. Sato, T.-G. Tan, T. Henning, B. Schmidt, J. Bento, V. Suc, R. Noyes, J. Lázár, I. Papp and P. Sári: HATS-11b AND HATS-12b: Two transiting hot Jupiters orbiting subsolar metallicity stars selected for the K2 campaign 7. *The Astronomical Journal* **152**, id. 88 (13 pp), 2016.
- Reggiani, M., M. R. Meyer, G. Chauvin, A. Vigan, S. P. Quanz, B. Biller, M. Bonavita, S. Desidera, P. Delorme, J. Hagelberg, A.-L. Maire, A. Boccaletti, J.-L. Beuzit, E. Buenzli, J. Carson, E. Covino, M. Feldt, J. Girard, R. Gratton, T. Henning, M. Kasper, A.-M. Lagrange, D. Mesa, S. Messina, G. Montagnier, C. Mordasini, D. Mouillet, J. E. Schlieder, D. Segransan, C. Thalmann and A. Zurlo: The VLT/NaCo large program to probe the occurrence of exoplanets and brown dwarfs at wide orbits . III. The frequency of brown dwarfs and giant planets as companions to solar-type stars. *Astronomy and Astrophysics* **586**, id. A147 (7 pp), 2016.
- Ridden-Harper, A. R., I. A. G. Snellen, C. U. Keller, R. J. de Kok, E. Di Gloria, H. J. Hoeijmakers, M. Brogi, M. Fridlund, B. L. A. Vermeersen and W. van Westrenen: Search for an exosphere in sodium and calcium in the transmission spectrum of exoplanet 55 Cancri e. *Astronomy and Astrophysics* **593**, id. A129 (13 pp), 2016.
- Rix, H.-W., Y.-S. Ting, C. Conroy and D. W. Hogg: Constructing polynomial spectral models for stars. *The Astrophysical Journal Letters* **826**, id. L25 (5 pp), 2016.
- Rodeghiero, G., E. Giro, R. Canestrari, C. Pernechele, G. Sironi, G. Pareschi, L. Lessio and P. Conconi: Qualification and Testing of a Large Hot Slumped Secondary Mirror for Schwarzschild-Couder Imaging Air Cherenkov Telescopes. *Publications of the Astronomical Society of the Pacific* **128**, id. 128:055001 (12 pp), 2016.
- Romanowsky, A. J., D. Martínez-Delgado, N. F. Martin, G. Morales, Z. G. Jennings, R. J. GaBany, J. P. Brodie, E. K. Grebel, J. Schedler and M. Sidonio: Satellite accretion in action: a tidally disrupting dwarf spheroidal around the nearby spiral galaxy NGC

253. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **457**, L103-L107, 2016.
- Röser, S., E. Schilbach and B. Goldman: Nine new open clusters within 500 pc from the Sun. *Astronomy and Astrophysics* **595**, id. A22 (6 pp), 2016.
- Ruan, J. J., S. F. Anderson, P. J. Green, E. Morganson, M. Eracleous, A. D. Myers, C. Badenes, M. A. Bershad, W. N. Brandt, K. C. Chambers, J. R. A. Davenport, K. S. Dawson, H. Flewelling, T. M. Heckman, J. C. Isler, N. Kaiser, J.-P. Kneib, C. L. MacLeod, I. Paris, N. P. Ross, J. C. Runnoe, E. F. Schlafly, S. J. Schmidt, D. P. Schneider, A. D. Schwope, Y. Shen, K. G. Stassun, P. Szkody, C. Z. Waters and D. G. York: The Time-Domain Spectroscopic Survey: Understanding the optically variable sky with SEQUELS in SDSS-III. *The Astrophysical Journal* **825**, id. 137 (16 pp), 2016.
- Rucht, G. R., S. Feltzing, K. Lind, E. Caffau, A. J. Korn, O. Schnurr, C. J. Hansen, A. Koch, L. Sbordone and R. S. de Jong: A new algorithm for optimizing the wavelength coverage for spectroscopic studies: Spectral Wavelength Optimization Code (SWOC). *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **461**, 2174-2191, 2016.
- Ruge, J. P., M. Flock, S. Wolf, N. Dzyurkevich, S. Fromang, T. Henning, H. Klahr and H. Meheut: Gaps, rings, and non-axisymmetric structures in protoplanetary disks: Emission from large grains. *Astronomy and Astrophysics* **590**, id. A17 (10 pp), 2016.
- Ruiz-Lara, T., I. Pérez, E. Florido, P. Sánchez-Blázquez, J. Méndez-Abreu, M. Lyubenova, J. Falcón-Barroso, L. Sánchez-Menguiano, S. F. Sánchez, L. Galbany, R. García-Benito, R. M. González Delgado, B. Husemann, C. Kehrig, Á. R. López-Sánchez, R. A. Marino, D. Mast, P. Papaderos, G. van de Ven, C. J. Walcher, S. Zibetti and C. Team: No direct coupling between bending of galaxy disc stellar age and light profiles. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **456**, L35-L39, 2016.
- Rumble, D., J. Hatchell, K. Pattle, H. Kirk, T. Wilson, J. Buckle, D. S. Berry, H. Broekhoven-Fiene, M. J. Currie, M. Fich, T. Jenness, D. Johnstone, J. C. Mottram, D. Nutter, J. E. Pineda, C. Quinn, C. Salji, S. Tisi, S. Walker-Smith, J. D. Francesco, M. R. Hogerheijde, D. Ward-Thompson, P. Bastien, D. Bresnahan, H. Butner, M. Chen, A. Chrysostomou, S. Coude, C. J. Davis, E. Drabek-Maunder, A. Duarte-Cabral, J. Fiege, P. Friberg, R. Friesen, G. A. Fuller, S. Graves, J. Greaves, J. Gregson, W. Holland, G. Joncas, J. M. Kirk, L. B. G. Knee, S. Mairs, K. Marsh, B. C. Matthews, G. Moriarty-Schieven, C. Mowat, J. Rawlings, J. Richer, D. Robertson, E. Rosolowsky, S. Sadavoy, H. Thomas, N. Tothill, S. Viti, G. J. White, J. Wouterloot, J. Yates and M. Zhu: The JCMT Gould Belt Survey: evidence for radiative heating and contamination in the W40 complex. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **460**, 4150-4175, 2016.
- Ryu, T., B. e. Sato, M. Kuzuhara, N. Narita, Y. H. Takahashi, T. Uyama, T. Kudo, N. Kusakabe, J. Hashimoto, M. Omiya, H. Harakawa, L. Abe, H. Ando, W. Brandner, T. D. Brandt, J. C. Carson, T. Currie, S. Egner, M. Feldt, M. Goto, C. A. Grady, O. Guyon, Y. Hayano, M. Hayashi, S. S. Hayashi, K. G. Helminiak, T. Henning, K. W. Hodapp, S. Ida, M. Ishii, Y. Itoh, M. Iye, H. Izumiura, M. Janson, E. Kambe, R. Kandori, G. R. Knapp, E. Kokubo, J. Kwon, T. Matsuo, S. Mayama, M. W. McElwain, K. Mede, S. Miyama, J.-I. Morino, A. Moro-Martin, T. Nishimura, T.-S. Pyo, E. Serabyn, T. Suenaga, H. Suto, R. Suzuki, M. Takami, N. Takato, Y. Takeda, H. Terada, C. Thalmann, E. L. Turner, M. Watanabe, J. Wisniewski, T. Yamada, M. Yoshida, H. Takami, T. Usuda and M. Tamura: High-contrast imaging of intermediate-mass giants with long-term radial velocity trends. *The Astrophysical Journal* **825**, id. 127 (13 pp), 2016.
- Sabbi, E., D. J. Lennon, J. Anderson, M. Cignoni, R. P. van der Marel, D. Zaritsky, G. De Marchi, N. Panagia, D. A. Gouliermis, E. K. Grebel, J. S. Gallagher, III, L. J. Smith, H. Sana, A. Aloisi, M. Tosi, C. J. Evans, H. Arab, M. Boyer, S. E. de Mink, K. Gordon, A. M. Koekemoer, S. S. Larsen, J. E. Ryon and P. Zeidler: Hubble Tarantula Treasury

- Project. III. Photometric catalog and resulting constraints on the progression of star formation in the 30 Doradus region. *The Astrophysical Journal Supplement Series* **222**, id. 11 (25 pp), 2016.
- Sadavoy, S. I., A. M. Stutz, S. Schnee, B. S. Mason, J. Di Francesco and R. K. Friesen: Dust emissivity in the star-forming filament OMC 2/3. *Astronomy and Astrophysics* **588**, id. A30 (11 pp), 2016.
- Salomon, J.-B., R. A. Ibata, B. Famaey, N. F. Martin and G. F. Lewis: The transverse velocity of the Andromeda system, derived from the M31 satellite population. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **456**, 4432-4440, 2016.
- Sánchez, S. F., R. García-Benito, S. Zibetti, C. J. Walcher, B. Husemann, M. A. Mendoza, L. Galbany, J. Falcón-Barroso, D. Mast, J. Aceituno, J. A. L. Aguerri, J. Alves, A. L. Amorim, Y. Ascasibar, D. Barrado-Navascues, J. Barrera-Ballesteros, S. Bekeraïtè, J. Bland-Hawthorn, M. Cano Díaz, R. Cid Fernandes, O. Cavichia, C. Cortijo, H. Dannerbauer, M. Demleitner, A. Díaz, R. J. Dettmar, A. de Lorenzo-Cáceres, A. del Olmo, A. Galazzi, B. García-Lorenzo, A. Gil de Paz, R. González Delgado, L. Holmes, J. Iglésias-Páramo, C. Kehrig, A. Kelz, R. C. Kennicutt, B. Kleemann, E. A. D. Lacerda, R. López Fernández, A. R. López Sánchez, M. Lyubenova, R. Marino, I. Márquez, J. Mendez-Abreu, M. Mollá, A. Monreal-Ibero, R. Ortega Minakata, J. P. Torres-Papaqui, E. Pérez, F. F. Rosales-Ortega, M. M. Roth, P. Sánchez-Blázquez, U. Schilling, K. Spekkens, N. Vale Asari, R. C. E. van den Bosch, G. van de Ven, J. M. Vilchez, V. Wild, L. Wisotzki, A. Yıldırım and B. Ziegler: CALIFA, the Calar Alto Legacy Integral Field Area survey. IV. Third public data release. *Astronomy and Astrophysics* **594**, id. A36 (21 pp), 2016.
- Sanchez-Bermudez, J., C. A. Hummel, P. Tuthill, A. Alberdi, R. Schödel, S. Lacour and T. Stanke: Unveiling the near-infrared structure of the massive-young stellar object NGC 3603 IRS 9A* with sparse aperture masking and spectroastrometry. *Astronomy and Astrophysics* **588**, id. A117 (13 pp), 2016.
- Sánchez-Ramírez, R., S. L. Ellison, J. X. Prochaska, T. A. M. Berg, S. López, V. D'Odorico, G. D. Becker, L. Christensen, G. Cupani, K. D. Denney, I. Pâris, G. Worseck and J. Gorosabel: The evolution of neutral gas in damped Lyman α systems from the XQ-100 survey. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **456**, 4488-4505, 2016.
- Santos-Santos, I. M., C. B. Brook, G. Stinson, A. Di Cintio, J. Wadsley, R. Domínguez-Tenreiro, S. Gottlöber and G. Yepes: The distribution of mass components in simulated disc galaxies. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **455**, 476-483, 2016.
- Schaerer, D., Y. I. Izotov, A. Verhamme, I. Orlitová, T. X. Thuan, G. Worseck and N. G. Guseva: The ionizing photon production efficiency of compact $z \sim 0.3$ Lyman continuum leakers and comparison with high-redshift galaxies. *Astronomy and Astrophysics* **591**, id. L8 (4 pp), 2016.
- Schinnerer, E., B. Groves, M. T. Sargent, A. Karim, P. A. Oesch, B. Magnelli, O. LeFevre, L. Tasca, F. Civano, P. Cassata and V. Smolčić: Gas Fraction and Depletion Time of Massive Star-forming Galaxies at $z \sim 3.2$: No Change in Global Star Formation Process out to $z > 3$. *The Astrophysical Journal* **833**, id. 112 (9 pp), 2016.
- Schlafly, E. F., A. M. Meisner, A. M. Stutz, J. Kainulainen, J. E. G. Peek, K. Tchernyshyov, H.-W. Rix, D. P. Finkbeiner, K. R. Covey, G. M. Green, E. F. Bell, W. S. Burgett, K. C. Chambers, P. W. Draper, H. Flewelling, K. W. Hodapp, N. Kaiser, E. A. Magnier, N. F. Martin, N. Metcalfe, R. J. Wainscoat and C. Waters: The Optical-infrared extinction curve and its variation in the Milky Way. *The Astrophysical Journal* **821**, id. 78 (25 pp), 2016.
- Schlieder, J. E., I. J. M. Crossfield, E. A. Petigura, A. W. Howard, K. M. Aller, E. Sinukoff, H. T. Isaacson, B. J. Fulton, D. R. Ciardi, M. Bonnefoy, C. Ziegler, T. D. Morton, S. Lépine, C. Obermeier, M. C. Liu, V. P. Bailey, C. Baranec, C. A. Beichman, D. Defrère,

- T. Henning, P. Hinz, N. Law, R. Riddle and A. Skemer: Two small temperate planets transiting nearby M dwarfs in K2 campaigns 0 and 1. *The Astrophysical Journal* **818**, id. 87 (15 pp), 2016.
- Schlieder, J. E., A. J. Skemer, A.-L. Maire, S. Desidera, P. Hinz, M. F. Skrutskie, J. Leisenring, V. Bailey, D. Defrère, S. Esposito, K. G. Strassmeier, M. Weber, B. A. Biller, M. Bonnefoy, E. Buenzli, L. M. Close, J. R. Crepp, J. A. Eisner, K.-H. Hofmann, T. Henning, K. M. Morzinski, D. Schertl, G. Weigelt and C. E. Woodward: The LEECH Exoplanet Imaging Survey: Orbit and component masses of the intermediate-age, late-type binary NO UMa. *The Astrophysical Journal* **818**, id. 1 (10 pp), 2016.
- Schmidt, K. B., T. Treu, M. Bradač, B. Vulcani, K.-H. Huang, A. Hoag, M. Maseda, L. Guaita, L. Pentericci, G. B. Brammer, M. Dijkstra, A. Dressler, A. Fontana, A. L. Henry, T. A. Jones, C. Mason, M. Trenti and X. Wang: The Grism Lens-Amplified Survey from Space (GLASS). III. A census of Ly α emission at $z \gtrsim 7$ from HST spectroscopy. *The Astrophysical Journal* **818**, id. 38 (22 pp), 2016.
- Schmidt, T. M., F. Bigiel, R. S. Klessen and W. J. G. de Blok: Radial gas motions in The H I Nearby Galaxy Survey (THINGS). *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **457**, 2642-2664, 2016.
- Schmidt, T. O. B., R. Neuhauser, C. Briceño, N. Vogt, S. Raetz, A. Seifahrt, C. Ginski, M. Mugrauer, S. Buder, C. Adam, P. Hauschildt, S. Witte, C. Helling and J. H. M. M. Schmitt: Direct Imaging discovery of a second planet candidate around the possibly transiting planet host CVSO 30. *Astronomy and Astrophysics* **593**, id. A75 (15 pp), 2016.
- Schneider, G., C. A. Grady, C. C. Stark, A. Gaspar, J. Carson, J. H. Debes, T. Henning, D. C. Hines, H. Jang-Condell, M. J. Kuchner, M. Perrin, T. J. Rodigas, M. Tamura and J. P. Wisniewski: Deep HST/STIS visible-light imaging of debris systems around solar analog hosts. *The Astronomical Journal* **152**, id. 64 (21 pp), 2016.
- Scicluna, P., S. Wolf, T. Ratzka, G. Costigan, R. Launhardt, C. Leinert, F. Ober, C. F. Manara and L. Testi: Understanding discs in binary YSOs - detailed modelling of VV CrA. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **458**, 2476-2491, 2016.
- Segura-Cox, D. M., R. J. Harris, J. J. Tobin, L. W. Looney, Z.-Y. Li, C. Chandler, K. Kratter, M. M. Dunham, S. Sadavoy, L. Perez and C. Melis: The VLA Nascent Disk and Multiplicity Survey: First Look at Resolved Candidate Disks around Class 0 and I Protostars in the Perseus Molecular Cloud. *The Astrophysical Journal Letters* **817**, id. L14 (6 pp), 2016.
- Sesar, B., A. M. Price-Whelan, J. G. Cohen, H.-W. Rix, S. Pearson, K. V. Johnston, E. J. Bernard, A. M. N. Ferguson, N. F. Martin, C. T. Slater, K. C. Chambers, H. Flewelling, R. J. Wainscoat and C. Waters: Evidence of fanning in the Ophiuchus stream. *The Astrophysical Journal Letters* **816**, id. L4 (4 pp), 2016.
- Shankar, F., M. Bernardi, R. K. Sheth, L. Ferrarese, A. W. Graham, G. Savorgnan, V. Allevato, A. Marconi, R. Läsker and A. Lapi: Selection bias in dynamically measured supermassive black hole samples: its consequences and the quest for the most fundamental relation. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **460**, 3119-3142, 2016.
- Sharon, C. E., D. A. Riechers, J. Hodge, C. L. Carilli, F. Walter, A. Weiß, K. K. Knudsen and J. Wagg: A total molecular gas mass census in $z \sim 2-3$ star-forming galaxies: Low-J CO excitation probes of galaxies' evolutionary states. *The Astrophysical Journal* **827**, id. 18 (25 pp), 2016.
- Shin, I.-G., Y.-H. Ryu, A. Udalski, M. Albrow, S.-M. Cha, J.-Y. Choi, S.-J. Chung, C. Han, K.-H. Hwang, Y. K. Jung, D.-J. Kim, S.-L. Kim, C.-U. Lee, Y. Lee, B.-G. Park, H. Park, R. W. Pogge, J. C. Yee, P. Pietrukowicz, P. Mroz, S. Kozłowski, R. Poleski, J. Skowron, I. Soszynski, M. K. Szymanski, K. Ulaczyk, L. Wyrzykowski, M. Pawlak

- and A. Gould: A Super-Jupiter microlens planet characterized by high-cadence KMT-NeT Microlensing Survey observations of OGLE-2015-BLG-0954. *Journal of Korean Astronomical Society* **49**, 73-81, 2016.
- Shvartzvald, Y., Z. Li, A. Udalski, A. Gould, T. Sumi, R. A. Street, S. Calchi Novati, M. Hundertmark, V. Bozza, C. Beichman, G. Bryden, S. Carey, J. Drummond, M. Fausnaugh, B. S. Gaudi, C. B. Henderson, T. G. Tan, B. Wibking, R. W. Pogge, J. C. Yee, W. Zhu, Y. Tsapras, E. Bachelet, M. Dominik, D. M. Bramich, A. Cassan, R. Figuera Jaimes, K. Horne, C. Ranc, R. Schmidt, C. Snodgrass, J. Wambsganss, I. A. Steele, J. Menzies, S. Mao, R. Poleski, M. Pawlak, M. K. Szymański, J. Skowron, P. Mróz, S. Kozłowski, Ł. Wyrzykowski, P. Pietrukowicz, I. Soszyński, K. Ulaczyk, F. Abe, Y. Asakura, R. K. Barry, D. P. Bennett, A. Bhattacharya, I. A. Bond, M. Freeman, Y. Hirao, Y. Itow, N. Koshimoto, M. C. A. Li, C. H. Ling, K. Masuda, A. Fukui, Y. Matsubara, Y. Muraki, M. Nagakane, T. Nishioka, K. Ohnishi, H. Oyokawa, N. J. Rattenbury, T. Saito, A. Sharan, D. J. Sullivan, D. Suzuki, P. J. Tristram, A. Yonehara, U. G. Jørgensen, M. J. Burgdorf, S. Ciceri, G. D'Ago, D. F. Evans, T. C. Hinse, N. Kains, E. Kerins, H. Korhonen, L. Mancini, A. Popovas, M. Rabus, S. Rahvar, G. Scarpetta, J. Skottfelt, J. Southworth, N. Peixinho, P. Verma, B. Sbarufatti, J. A. Kennea and N. Gehrels: The first simultaneous microlensing observations by two space telescopes: Spitzer and Swift reveal a brown dwarf in event OGLE-2015-BLG-1319. *The Astrophysical Journal* **831**, id. 183 (11 pp), 2016.
- Siqueira-Mello, C., C. Chiappini, B. Barbuy, K. Freeman, M. Ness, E. Depagne, E. Cantelli, M. Pignatari, R. Hirschi, U. Frischknecht, G. Meynet and A. Maeder: Looking for imprints of the first stellar generations in metal-poor bulge field stars. *Astronomy and Astrophysics* **593**, id. A79 (16 pp), 2016.
- Skemer, A. J., C. V. Morley, N. T. Zimmerman, M. F. Skrutskie, J. Leisenring, E. Buenzli, M. Bonnefoy, V. Bailey, P. Hinz, D. Defrère, S. Esposito, D. Apai, B. Biller, W. Brandner, L. Close, J. R. Crepp, R. J. De Rosa, S. Desidera, J. Eisner, J. Fortney, R. Freedman, T. Henning, K.-H. Hofmann, T. Kopytova, R. Lupu, A.-L. Maire, J. R. Males, M. Marley, K. Morzinski, A. Oza, J. Patience, A. Rajan, G. Rieke, D. Schertl, J. Schlieder, J. Stone, K. Su, A. Vaz, C. Visscher, K. Ward-Duong, G. Weigelt and C. E. Woodward: The LEECH Exoplanet Imaging Survey: Characterization of the Coldest Directly Imaged Exoplanet, GJ 504 b, and Evidence for Superstellar Metallicity. *The Astrophysical Journal* **817**, id. 166 (10 pp), 2016.
- Smiljanic, R., D. Romano, A. Bragaglia, P. Donati, L. Magrini, E. Friel, H. Jacobson, S. Randich, P. Ventura, K. Lind, M. Bergemann, T. Nordlander, T. Morel, E. Pancino, G. Tautvaišienė, V. Adibekyan, M. Tosi, A. Vallenari, G. Gilmore, T. Bensby, P. François, S. Koposov, A. C. Lanzafame, A. Recio-Blanco, A. Bayo, G. Carraro, A. R. Casey, M. T. Costado, E. Franciosini, U. Heiter, V. Hill, A. Hourihane, P. Jofré, C. Lardo, P. de Laverny, J. Lewis, L. Monaco, L. Morbidelli, G. G. Sacco, L. Sbordone, S. G. Sousa, C. C. Worley and S. Zaggia: The Gaia-ESO Survey: Sodium and aluminium abundances in giants and dwarfs. Implications for stellar and Galactic chemical evolution. *Astronomy and Astrophysics* **589**, id. A115 (15 pp), 2016.
- Snaith, O. N., J. Bailin, B. K. Gibson, E. F. Bell, G. Stinson, M. Valluri, J. Wadsley and H. Couchman: The history of stellar metallicity in a simulated disc galaxy. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **456**, 3119-3141, 2016.
- Sorini, D., J. Oñorbe, Z. Lukić and J. F. Hennawi: Modeling the Ly α forest in collisionless simulations. *The Astrophysical Journal* **827**, id. 97 (23 pp), 2016.
- Southworth, J., J. Tregloan-Reed, M. I. Andersen, S. Calchi Novati, S. Ciceri, J. P. Colque, G. D'Ago, M. Dominik, D. F. Evans, S.-H. Gu, A. Herrera-Cordova, T. C. Hinse, U. G. Jørgensen, D. Juncher, M. Kuffmeier, L. Mancini, N. Peixinho, A. Popovas, M. Rabus, J. Skottfelt, R. Tronsgaard, E. Unda-Sanzana, X.-B. Wang, O. Wertz, K. A. Alsubai, J. M. Andersen, V. Bozza, D. M. Bramich, M. Burgdorf, Y. Damerdj, C. Diehl, A. Elyiv, R. Figuera Jaimes, T. Haugbølle, M. Hundertmark, N. Kains, E.

- Kerins, H. Korhonen, C. Liebig, M. Mathiasen, M. T. Penny, S. Rahvar, G. Scarpetta, R. W. Schmidt, C. Snodgrass, D. Starkey, J. Surdej, C. Vilela, C. v. Essen and Y. Wang: High-precision photometry by telescope defocussing - VIII. WASP-22, WASP-41, WASP-42 and WASP-55. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **457**, 4205-4217, 2016.
- Steinacker, J., A. Bacmann, T. Henning and S. Heigl: Prestellar core modeling in the presence of a filament. The dense heart of L1689B. *Astronomy and Astrophysics* **593**, id.A6 (12 pp), 2016.
- Steinacker, J., H. Linz, H. Beuther, T. Henning and A. Bacmann: Mass estimates for very cold (< 8 K) gas in molecular cloud cores. *Astronomy and Astrophysics* **593**, id. L5 (4 pp), 2016.
- Stepanovs, D. and C. Fendt: An extensive numerical survey of the correlation between outflow dynamics and accretion disk magnetization. *The Astrophysical Journal* **825**, id. 14 (18 pp), 2016.
- Stern, J., C.-A. Faucher-Giguère, N. L. Zakamska and J. F. Hennawi: Constraining the dynamical importance of hot gas and radiation pressure in quasar outflows using emission line ratios. *The Astrophysical Journal* **819**, id. 130 (20 pp), 2016.
- Stern, J., J. F. Hennawi, J. X. Prochaska and J. K. Werk: A universal density structure for circumgalactic gas. *The Astrophysical Journal* **830**, id. 87 (22 pp), 2016.
- Stolker, T., C. Dominik, H. Avenhaus, M. Min, J. de Boer, C. Ginski, H. M. Schmid, A. Juhasz, A. Bazzon, L. B. F. M. Waters, A. Garufi, J.-C. Augereau, M. Benisty, A. Boccaletti, T. Henning, M. Langlois, A.-L. Maire, F. Ménard, M. R. Meyer, C. Pinte, S. P. Quanz, C. Thalmann, J.-L. Beuzit, M. Carillet, A. Costille, K. Dohlen, M. Feldt, D. Gisler, D. Mouillet, A. Pavlov, D. Perret, C. Petit, J. Pragt, S. Rochat, R. Roelfsema, B. Salasnich, C. Soenke and F. Wildi: Shadows cast on the transition disk of HD 135344B. Multiwavelength VLT/SPHERE polarimetric differential imaging. *Astronomy and Astrophysics* **595**, id. A113 (21 pp), 2016.
- Street, R. A., A. Udalski, S. Calchi Novati, M. P. G. Hundertmark, W. Zhu, A. Gould, J. Yee, Y. Tsapras, D. P. Bennett, T. RoboNet Project, M. Consortium, U. G. Jørgensen, M. Dominik, M. I. Andersen, E. Bachelet, V. Bozza, D. M. Bramich, M. J. Burgdorf, A. Cassan, S. Ciceri, G. D'Ago, S. Dong, D. F. Evans, S.-h. Gu, H. Harkonnen, T. C. Hinse, K. Horne, R. Figuera Jaimes, N. Kains, E. Kerins, H. Korhonen, M. Kuffmeier, L. Mancini, J. Menzies, S. Mao, N. Peixinho, A. Popovas, M. Rabus, S. Rahvar, C. Ranc, R. Tronsgaard Rasmussen, G. Scarpetta, R. Schmidt, J. Skottfelt, C. Snodgrass, J. Southworth, I. A. Steele, J. Surdej, E. Unda-Sanzana, P. Verma, C. von Essen, J. Wambsganss, Y.-B. Wang, O. Wertz, T. OGLE Project, R. Poleski, M. Pawlak, M. K. Szymański, J. Skowron, P. Mróz, S. Kozłowski, Ł. Wyrzykowski, P. Pietrukowicz, G. Pietrzyński, I. Soszyński, K. Ulaczyk, T. S. Team, C. Beichman, G. Bryden, S. Carey, B. S. Gaudi, C. B. Henderson, R. W. Pogge, Y. Shvartzvald, T. M. Collaboration, F. Abe, Y. Asakura, A. Bhattacharya, I. A. Bond, M. Donachie, M. Freeman, A. Fukui, Y. Hirao, K. Inayama, Y. Itow, N. Koshimoto, M. C. A. Li, C. H. Ling, K. Masuda, Y. Matsubara, Y. Muraki, M. Nagakane, T. Nishioka, K. Ohnishi, H. Oyokawa, N. Rattenbury, T. Saito, A. Sharan, D. J. Sullivan, T. Sumi, D. Suzuki, J. Tristram, Y. Wakiyama, A. Yonehara, K. M. Team, C. Han, J.-Y. Choi, H. Park, Y. K. Jung and I.-G. Shin: Spitzer parallax of OGLE-2015-BLG-0966: A cold Neptune in the Galactic disk. *The Astrophysical Journal* **819**, id. 93 (12 pp), 2016.
- Stutz, A. M. and A. Gould: Slingshot mechanism in Orion: Kinematic evidence for ejection of protostars by filaments. *Astronomy and Astrophysics* **590**, id. A2 (14 pp), 2016.
- Tan, J. C., S. Kong, Y. Zhang, F. Fontani, P. Caselli and M. J. Butler: An ordered bipolar outflow from a massive early-stage core. *The Astrophysical Journal Letters* **821**, id. L3 (8 pp), 2016.

- Tazzari, M., L. Testi, B. Ercolano, A. Natta, A. Isella, C. J. Chandler, L. M. Pérez, S. Andrews, D. J. Wilner, L. Ricci, T. Henning, H. Linz, W. Kwon, S. A. Corder, C. P. Dullemond, J. M. Carpenter, A. I. Sargent, L. Mundy, S. Storm, N. Calvet, J. A. Greaves, J. Lazio and A. T. Deller: Multiwavelength analysis for interferometric (sub-)mm observations of protoplanetary disks. Radial constraints on the dust properties and the disk structure. *Astronomy and Astrophysics* **588**, id. A53 (19 pp), 2016.
- Teague, R., S. Guilloteau, D. Semenov, T. Henning, A. Dutrey, V. Piétu, T. Birnstiel, E. Chapillon, D. Hollenbach and U. Gorti: Measuring turbulence in TW Hydrae with ALMA: methods and limitations. *Astronomy and Astrophysics* **592**, id. A49 (14 pp), 2016.
- Thalmann, C., M. Janson, A. Garufi, A. Boccaletti, S. P. Quanz, E. Sissa, R. Gratton, G. Salter, M. Benisty, M. Bonnefoy, G. Chauvin, S. Daemgen, S. Desidera, C. Dominik, N. Engler, M. Feldt, T. Henning, A.-M. Lagrange, M. Langlois, J. Lannier, H. Le Coroller, R. Ligi, F. Ménard, D. Mesa, M. R. Meyer, G. D. Mulders, J. Olofsson, C. Pinte, H. M. Schmid, A. Vigan and A. Zurlo: Resolving the planet-hosting inner regions of the LkCa 15 disk. *The Astrophysical Journal Letters* **828**, id. L17 (6 pp), 2016.
- Ting, Y.-S., C. Conroy and H.-W. Rix: APOGEE chemical tagging constraint on the maximum star cluster mass in the alpha-enhanced galactic disk. *The Astrophysical Journal* **816**, id. 10 (12 pp), 2016.
- Ting, Y.-S., C. Conroy and H.-W. Rix: Accelerated fitting of stellar spectra. *The Astrophysical Journal* **826**, id. 83 (17 pp), 2016.
- Tobin, J. J., K. M. Kratter, M. V. Persson, L. W. Looney, M. M. Dunham, D. Segura-Cox, Z.-Y. Li, C. J. Chandler, S. I. Sadavoy, R. J. Harris, C. Melis and L. M. Pérez: A triple protostar system formed via fragmentation of a gravitationally unstable disk. *Nature* **538**, 483-486, 2016.
- Tobin, J. J., L. W. Looney, Z.-Y. Li, C. J. Chandler, M. M. Dunham, D. Segura-Cox, S. I. Sadavoy, C. Melis, R. J. Harris, K. Kratter and L. Perez: The VLA nascent disk and multiplicity survey of Perseus protostars (VANDAM). II. Multiplicity of protostars in the Perseus molecular cloud. *The Astrophysical Journal* **818**, id. 73 (36 pp), 2016.
- Tobin, J. J., A. M. Stutz, P. Manoj, S. T. Megeath, A. Karska, Z. Nagy, F. Wyrowski, W. J. Fischer, D. M. Watson and T. Stanke: Characterizing the youngest Herschel-detected protostars. II. Molecular outflows from the millimeter and the far-infrared. *The Astrophysical Journal* **831**, id. 36 (29 pp), 2016.
- Tollet, E., A. V. Macciò, A. A. Dutton, G. S. Stinson, L. Wang, C. Penzo, T. A. Gutcke, T. Buck, X. Kang, C. Brook, A. Di Cintio, B. W. Keller and J. Wadsley: NIHAO - IV: core creation and destruction in dark matter density profiles across cosmic time. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **456**, 3542-3552, 2016.
- Toloba, E., P. Guhathakurta, A. J. Romanowsky, J. P. Brodie, D. Martínez-Delgado, J. A. Arnold, N. Ramachandran and K. Theakanath: New spectroscopic technique based on coaddition of surface brightness fluctuations: NGC 4449 and its stellar tidal stream. *The Astrophysical Journal* **824**, id. 35 (11 pp), 2016.
- Trapp, O.: Synthesis of Cryptochiral (R,R)-2,3-Dideuteriooxirane as Stereochemical Reference Compound and Chemical Correlation with D-(+)-Glyceraldehyde. *Israelian Journal of Chemistry* **56**, 1082-1090, 2016.
- Trick, W. H., J. Bovy and H.-W. Rix: Action-based dynamical modeling for the Milky Way disk. *The Astrophysical Journal* **830**, id. 97 (22 pp), 2016.
- Trick, W. H., G. van de Ven and A. A. Dutton: A spiral galaxy's mass distribution uncovered through lensing and dynamics. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **463**, 3151-3168, 2016.

- Troncoso Iribarren, P., L. Infante, N. Padilla, I. Lacerna, S. Garcia, A. Orsi, A. Muñoz Arancibia, J. Moustakas, D. Cristóbal-Hornillos, M. Moles, A. Fernández-Soto, V. J. Martínez, M. Cerviño, E. J. Alfaro, B. Ascaso, P. Arnalte-Mur, L. Nieves-Seoane and N. Benítez: Evolution of Balmer jump selected galaxies in the ALHAMBRA survey. *Astronomy and Astrophysics* **588**, id. A132 (14 pp), 2016.
- van den Bosch, R. C. E.: Unification of the fundamental plane and Super Massive Black Hole Masses. *The Astrophysical Journal* **831**, id. 134 (24 pp), 2016.
- van den Bosch, R. C. E., J. E. Greene, J. A. Braatz, A. Constantin and C.-Y. Kuo: Toward precision supermassive black hole masses using megamaser disks. *The Astrophysical Journal* **819**, id. 11 (10 pp), 2016.
- van der Wel, A., K. Noeske, R. Bezanson, C. Pacifici, A. Gallazzi, M. Franx, J. C. Muñoz-Mateos, E. F. Bell, G. Brammer, S. Charlot, P. Chauké, I. Labbé, M. V. Maseda, A. Muzzin, H.-W. Rix, D. Sobral, J. van de Sande, P. G. van Dokkum, V. Wild and C. Wolf: The VLT LEGA-C Spectroscopic Survey: The physics of galaxies at a lookback time of 7 Gyr. *The Astrophysical Journal Supplement Series* **223**, id. 29 (12 pp), 2016.
- Venemans, B. P., F. Walter, L. Zschaechner, R. Decarli, G. De Rosa, J. R. Findlay, R. G. McMahon and W. J. Sutherland: Bright [C II] and dust emission in three $z > 6.6$ quasar host galaxies observed by ALMA. *The Astrophysical Journal* **816**, id. 37 (15 pp), 2016.
- Vigan, A., M. Bonnefoy, C. Ginski, H. Beust, R. Galicher, M. Janson, J.-L. Baudino, E. Buenzli, J. Hagelberg, V. D'Orazi, S. Desidera, A.-L. Maire, R. Gratton, J.-F. Sauvage, G. Chauvin, C. Thalmann, L. Malo, G. Salter, A. Zurlo, J. Antichi, A. Baruffolo, P. Baudoz, P. Blanchard, A. Boccaletti, J.-L. Beuzit, M. Carle, R. Claudi, A. Costille, A. Delboulbé, K. Dohlen, C. Dominik, M. Feldt, T. Fusco, L. Gluck, J. Girard, E. Giro, C. Gry, T. Henning, N. Hubin, E. Hugot, M. Jaquet, M. Kasper, A.-M. Lagrange, M. Langlois, D. Le Mignant, M. Llored, F. Madec, P. Martinez, D. Mawet, D. Mesa, J. Milli, D. Mouillet, T. Moulin, C. Moutou, A. Origné, A. Pavlov, D. Perret, C. Petit, J. Pragt, P. Puget, P. Rabou, S. Rochat, R. Roelfsema, B. Salasnich, H.-M. Schmid, A. Sevin, R. Siebenmorgen, A. Smette, E. Stadler, M. Suarez, M. Turatto, S. Udry, F. Vakili, Z. Wahhaj, L. Weber and F. Wildi: First light of the VLT planet finder SPHERE. I. Detection and characterization of the substellar companion GJ 758 B. *Astronomy and Astrophysics* **587**, id. A55 (20 pp), 2016.
- Vivas, A. K., K. Olsen, R. Blum, D. L. Nidever, A. R. Walker, N. F. Martin, G. Besla, C. Gallart, R. P. van der Marel, S. R. Majewski, C. C. Kaleida, R. R. Muñoz, A. Saha, B. C. Conn and S. Jin: Variable stars in the field of the Hydra II ultra-faint dwarf galaxy. *The Astronomical Journal* **151**, id. 118 (14 pp), 2016.
- Wakelam, V., M. Ruaud, F. Hersant, A. Dutrey, D. Semenov, L. Majumdar and S. Guilloteau: Importance of the H₂ abundance in protoplanetary disk ices for the molecular layer chemical composition. *Astronomy and Astrophysics* **594**, id. A35 (5 pp), 2016.
- Walcher, C. J., R. M. Yates, I. Minchev, C. Chiappini, M. Bergemann, G. Bruzual, S. Charlot, P. R. T. Coelho, A. Gallazzi and M. Martig: Self-similarity in the chemical evolution of galaxies and the delay-time distribution of SNe Ia. *Astronomy and Astrophysics* **594**, id. A61 (8 pp), 2016.
- Walker, R. C., P. E. Hardee, F. Davies, C. Ly, W. Junor, F. Mertens and A. Lobanov: Observations of the structure and dynamics of the inner M87 jet. *Galaxies* **4**, id. 46, 2016 online.
- Walsh, A. J., H. Beuther, S. Bihl, K. G. Johnston, J. R. Dawson, J. Ott, S. N. Longmore, Q. N. Luong, R. S. Klessen, S. Ragan, N. McClure-Griffiths, A. Brunthaler, J. Urquhart, K. Menten, F. Bigiel, F. Wyrowski and M. Rugel: A survey for hydroxyl in the THOR pilot region around W43. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **455**, 3494-3510, 2016.

- Walsh, J. L., R. C. E. van den Bosch, K. Gebhardt, A. Yıldırım, D. O. Richstone, K. Gültekin and B. Husemann: A $5 \times 10^9 M_{\odot}$ black hole in NGC 1277 from adaptive optics spectroscopy. *The Astrophysical Journal* **817**, id. 2 (12 pp), 2016.
- Walter, F., R. Decarli, M. Aravena, C. Carilli, R. Bouwens, E. da Cunha, E. Daddi, R. J. Ivison, D. Riechers, I. Smail, M. Swinbank, A. Weiss, T. Anguita, R. Assef, R. Bacon, F. Bauer, E. F. Bell, F. Bertoldi, S. Chapman, L. Colina, P. C. Cortes, P. Cox, M. Dickinson, D. Elbaz, J. González-López, E. Ibar, H. Inami, L. Infante, J. Hodge, A. Karim, O. Le Fevre, B. Magnelli, R. Neri, P. Oesch, K. Ota, G. Popping, H.-W. Rix, M. Sargent, K. Sheth, A. van der Wel, P. van der Werf and J. Wagg: ALMA Spectroscopic Survey in the Hubble Ultra Deep Field: Survey description. *The Astrophysical Journal* **833**, id. 67 (15 pp), 2016.
- Wang, D., D. W. Hogg, D. Foreman-Mackey and B. Schölkopf: A causal, data-driven approach to modeling the Kepler data. *Publications of the Astronomical Society of the Pacific* **128**, id. 094503 (13 pp), 2016.
- Wang, K., L. Testi, A. Burkert, C. M. Walmsley, H. Beuther and T. Henning: A census of large-scale (≥ 10 pc), velocity-coherent, dense filaments in the Northern Galactic plane: Automated identification using minimum spanning tree. *The Astrophysical Journal Supplement Series* **226**, id. 9 (17 pp), 2016.
- Wang, R., X.-B. Wu, R. Neri, X. Fan, F. Walter, C. L. Carilli, E. Momjian, F. Bertoldi, M. A. Strauss, Q. Li, F. Wang, D. A. Riechers, L. Jiang, A. Omont, J. Wagg and P. Cox: Probing the interstellar medium and star formation of the most luminous quasar at $z = 6.3$. *The Astrophysical Journal* **830**, id. 53 (7 pp), 2016.
- Wang, Y., M. Audard, F. Fontani, Á. Sánchez-Monge, G. Busquet, A. Palau, H. Beuther, J. C. Tan, R. Estalella, A. Isella, F. Gueth and I. Jiménez-Serra: Ongoing star formation in the protocluster IRAS 22134+5834. *Astronomy and Astrophysics* **587**, id. A69 (21 pp), 2016.
- Ward-Thompson, D., K. Pattle, J. M. Kirk, K. Marsh, J. Buckle, J. Hatchell, D. J. Nutter, M. J. Griffin, J. Di Francesco, P. André, S. Beaulieu, D. Berry, H. Broekhoven-Fiene, M. Currie, M. Fich, T. Jenness, D. Johnstone, H. Kirk, J. Mottram, J. Pineda, C. Quinn, S. Sadavoy, C. Salji, S. Tisi, S. Walker-Smith, G. White, T. Hill, V. Könyves, P. Palmeirim and S. Pezzuto: The JCMT and Herschel Gould Belt Surveys: a comparison of SCUBA-2 and Herschel data of dense cores in the Taurus dark cloud L1495. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **463**, 1008-1025, 2016.
- Watson, D. M., N. P. Calvet, W. J. Fischer, W. J. Forrest, P. Manoj, S. T. Megeath, G. J. Melnick, J. Najita, D. A. Neufeld, P. D. Sheehan, A. M. Stutz and J. J. Tobin: Evolution of mass outflow in protostars. *The Astrophysical Journal* **828**, id. 52 (15 pp), 2016.
- Watson, L. C., P. Martini, U. Lisenfeld, T. Böker and E. Schinnerer: Testing the molecular-hydrogen Kennicutt-Schmidt law in the low-density environments of extended ultraviolet disc galaxies. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **455**, 1807-1818, 2016.
- Westhues, C., M. Haas, P. Barthel, B. J. Wilkes, S. P. Willner, J. Kuraszkiewicz, P. Podigachoski, C. Leipski, K. Meisenheimer, R. Siebenmorgen and R. Chini: Star formation in 3CR radio galaxies and quasars at $z < 1$. *The Astronomical Journal* **151**, id. 120 (53 pp), 2016.
- Widmann, F., H. Beuther, P. Schilke and T. Stanke: SiO: Not the perfect outflow tracer. Outflow studies of the massive star formation region IRAS 19410+2336. *Astronomy and Astrophysics* **589**, id. A29 (10 pp), 2016.
- Williams, A. A., N. W. Evans, M. Molloy, G. Kordopatis, M. C. Smith, J. Shen, G. Gilmore, S. Randich, T. Bensby, P. Francois, S. E. Koposov, A. Recio-Blanco, A. Bayo, G. Carraro, A. Casey, T. Costado, E. Franciosini, A. Hourihane, P. de Laverny, J. Lewis,

- K. Lind, L. Magrini, L. Monaco, L. Morbidelli, G. G. Sacco, C. Worley, S. Zaggia and . Mikolaitis: The Gaia-ESO survey: Metal-rich bananas in the bulge. *The Astrophysical Journal Letters* **824**, id. L29 (6 pp), 2016.
- Wofford, A., S. Charlot, G. Bruzual, J. J. Eldridge, D. Calzetti, A. Adamo, M. Cignoni, S. E. de Mink, D. A. Gouliermis, K. Grasha, E. K. Grebel, J. C. Lee, G. Östlin, L. J. Smith, L. Ubeda and E. Zackrisson: A comprehensive comparative test of seven widely used spectral synthesis models against multi-band photometry of young massive-star clusters. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **457**, 4296-4322, 2016.
- Worseck, G., J. X. Prochaska, J. F. Hennawi and M. McQuinn: Early and extended helium reionization over more than 600 million years of cosmic time. *The Astrophysical Journal* **825**, id. 144 (32 pp), 2016.
- Wu, S.-W., A. Bik, J. M. Bestenlehner, T. Henning, A. Pasquali, W. Brandner and A. Stolte: The massive stellar population of W49: A spectroscopic survey. *Astronomy and Astrophysics* **589**, id. A16 (15 pp), 2016.
- Yan, R., K. Bundy, D. R. Law, M. A. Bershad, B. Andrews, B. Cherinka, A. M. Diamond-Stanic, N. Drory, N. MacDonald, J. R. Sánchez-Gallego, D. Thomas, D. A. Wake, A.-M. Weijmans, K. B. Westfall, K. Zhang, A. Aragón-Salamanca, F. Belfiore, D. Bizyaev, G. A. Blanc, M. R. Blanton, J. Brownstein, M. Cappellari, R. D'Souza, E. Emsellem, H. Fu, P. Gaulme, M. T. Graham, D. Goddard, J. E. Gunn, P. Harding, A. Jones, K. Kinemuchi, C. Li, H. Li, R. Maiolino, S. Mao, C. Maraston, K. Masters, M. R. Merrifield, D. Oravetz, K. Pan, J. K. Parejko, S. F. Sanchez, D. Schlegel, A. Simmons, K. Thanjavur, J. Tinker, C. Tremonti, R. van den Bosch and Z. Zheng: SDSS-IV MaNGA IFS Galaxy Survey—Survey design, execution, and initial data quality. *The Astronomical Journal* **152**, id. 197 (32 pp), 2016.
- Yano, M., M. Kriek, A. van der Wel and K. E. Whitaker: The relation between galaxy structure and spectral type: Implications for the buildup of the quiescent galaxy population at $0.5 < z < 2.0$. *The Astrophysical Journal Letters* **817**, id. L21 (7 pp), 2016.
- Yıldırım, A., R. C. E. van den Bosch, G. van de Ven, A. Dutton, R. Läscher, B. Husemann, J. L. Walsh, K. Gebhardt, K. Gültekin and I. Martín-Navarro: The massive dark halo of the compact early-type galaxy NGC 1281. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **456**, 538-553, 2016.
- Zasowski, G., M. K. Ness, A. E. García Pérez, I. Martínez-Valpuesta, J. A. Johnson and S. R. Majewski: Kinematics in the galactic bulge with APOGEE. II. High-order kinematic moments and comparison to extragalactic bar diagnostics. *The Astrophysical Journal* **832**, id. 132 (14 pp), 2016.
- Zauderer, B. A., A. D. Bolatto, S. N. Vogel, J. M. Carpenter, L. M. Pérez, J. W. Lamb, D. P. Woody, D. C.-J. Bock, J. E. Carlstrom, T. L. Culverhouse, R. Curley, E. M. Leitch, R. L. Plambeck, M. W. Pound, D. P. Marrone, S. J. Muchavej, L. G. Mundy, S. H. Teng, P. J. Teuben, N. H. Volgenau, M. C. H. Wright and D. Wu: The CARMA Paired Antenna Calibration System: Atmospheric phase correction for millimeter wave interferometry and its application to mapping the ultraluminous galaxy Arp 193. *The Astronomical Journal* **151**, id. 18 (19 pp), 2016.
- Zhu, L., A. J. Romanowsky, G. van de Ven, R. J. Long, L. L. Watkins, V. Pota, N. R. Napolitano, D. A. Forbes, J. Brodie and C. Foster: A discrete chemo-dynamical model of the giant elliptical galaxy NGC 5846: dark matter fraction, internal rotation, and velocity anisotropy out to six effective radii. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **462**, 4001-4017, 2016.
- Zhu, L., G. van de Ven, L. L. Watkins and L. Posti: A discrete chemo-dynamical model of the dwarf spheroidal galaxy Sculptor: mass profile, velocity anisotropy and internal rotation. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* **463**, 1117-1135, 2016.

- Zhu, W., S. Calchi Novati, A. Gould, A. Udalski, C. Han, Y. Shvartzvald, C. Ranc, U. G. Jørgensen, R. Poleski, V. Bozza, C. Beichman, G. Bryden, S. Carey, B. S. Gaudi, C. B. Henderson, R. W. Pogge, I. Porritt, B. Wibking, J. C. Yee, M. Pawlak, M. K. Szymański, J. Skowron, P. Mróz, S. Kozłowski, Ł. Wyrzykowski, P. Pietrukowicz, G. Pietrzyński, I. Soszyński, K. Ulaczyk, J.-Y. Choi, H. Park, Y. K. Jung, I.-G. Shin, M. D. Albrow, B.-G. Park, S.-L. Kim, C.-U. Lee, S.-M. Cha, D.-J. Kim, Y. Lee, M. Friedmann, S. Kaspi, D. Maoz, M. Hundertmark, R. A. Street, Y. Tsapras, D. M. Bramich, A. Cassan, M. Dominik, E. Bachelet, S. Dong, R. Figuera Jaimes, K. Horne, S. Mao, J. Menzies, R. Schmidt, C. Snodgrass, I. A. Steele, J. Wambsganss, J. Skottfelt, M. I. Andersen, M. J. Burgdorf, S. Ciceri, G. D'Ago, D. F. Evans, S.-H. Gu, T. C. Hinse, E. Kerins, H. Korhonen, M. Kuffmeier, L. Mancini, N. Peixinho, A. Popovas, M. Rabus, S. Rahvar, R. Tronsgaard, G. Scarpetta, J. Southworth, J. Surdej, C. von Essen, Y.-B. Wang and O. Wertz: Mass measurements of isolated objects from space-based microlensing. *The Astrophysical Journal* **825**, id. 60 (10 pp), 2016.
- Zhu, W. and A. Gould: Augmenting WFIRST microlensing with a ground-based telescope network. *Journal of Korean Astronomical Society* **49**, 93-107, 2016.
- Zschaechner, L. K., J. Ott, F. Walter, D. S. Meier, E. Momjian and N. Scoville: High-resolution observations of molecular lines in Arp 220: Kinematics, morphology, and limits on the applicability of the ammonia thermometer. *The Astrophysical Journal* **833**, id. 41 (10 pp), 2016.
- Zschaechner, L. K., F. Walter, A. Bolatto, E. P. Farina, J. M. D. Kruijssen, A. Leroy, D. S. Meier, J. Ott and S. Veilleux: The molecular wind in the nearest Seyfert galaxy Circinus revealed by ALMA. *The Astrophysical Journal* **832**, id. 142 (17 pp), 2016.
- Zurlo, A., A. Vigan, R. Galicher, A.-L. Maire, D. Mesa, R. Gratton, G. Chauvin, M. Kasper, C. Moutou, M. Bonnefoy, S. Desidera, L. Abe, D. Apai, A. Baruffolo, P. Baudoz, J. Baudrand, J.-L. Beuzit, P. Blancard, A. Boccaletti, F. Cantalloube, M. Carle, E. Cascone, J. Charton, R. U. Claudi, A. Costille, V. de Caprio, K. Dohlen, C. Dominik, D. Fantinel, P. Feautrier, M. Feldt, T. Fusco, P. Gigan, J. H. Girard, D. Gisler, L. Gluck, C. Gry, T. Henning, E. Hugot, M. Janson, M. Jaquet, A.-M. Lagrange, M. Langlois, M. Llored, F. Madec, Y. Magnard, P. Martinez, D. Maurel, D. Mawet, M. R. Meyer, J. Milli, O. Moeller-Nilsson, D. Mouillet, A. Origné, A. Pavlov, C. Petit, P. Puget, S. P. Quanz, P. Rabou, J. Ramos, G. Rousset, A. Roux, B. Salasnich, G. Salter, J.-F. Sauvage, H. M. Schmid, C. Soenke, E. Stadler, M. Suarez, M. Turatto, S. Udry, F. Vakili, Z. Wahhaj, F. Wildi and J. Antichi: First light of the VLT planet finder SPHERE. III. New spectrophotometry and astrometry of the HR 8799 exoplanetary system. *Astronomy and Astrophysics* **587**, id. A57 (13 pp), 2016.

Tagungsberichte und Bücher:

- Bozza, V., L. Mancini and A. Sozzetti: *Methods of Detecting Exoplanets*. Springer International Publishing, Cham 2016, 252 p.

Eingeladene Beiträge und Reviews:

- Lemke, D. and K. Mattila: Freunde im Norden – Max Wolfs Verbindungen zu Astronomen im Ostseeraum. In: *Beiträge zur Astronomiegeschichte, Acta Historica Astronomiae*, Vol. 13, (Eds.) Dick, W. R., Hamel, J. Leipziger Universitätsverlag, Leipzig 2016, 217-259.
- Sanchez-Bermudez, J., J.-U. Pott, R. van Boekel, T. Henning, F. Baron, A. Matter, B. Lopez, F. Millour, G. Weigelt, K.-H. Hofmann and D. Schertl: Imaging capabilities of the VLTI/MATISSE spectro-interferometric instrument. In: *Optical and Infrared Interferometry and Imaging V*, Malbet, F., Creech-Eakman, M. J., Tuthill, P. G. (Eds.). SPIE 9907, SPIE, id. 99070B (99016 pp), 2016

Sanchez-Bermudez, J., E. Thiébaud, K.-H. Hofmann, M. Heininger, D. Schertl, G. Weigelt, F. Millour, A. Schutz, A. Ferrari, M. Vannier, D. Mary and J. Young: The 2016 interferometric imaging beauty contest. In: *Optical and Infrared Interferometry and Imaging V*, Malbet, F., Creech-Eakman, M. J., Tuthill, P. G. (Eds.). SPIE 9907, SPIE, id. 99071D (99018 pp), 2016

In Konferenzberichten und Sammelbänden:

Agócs, T., B. R. Brandl, R. Jager, F. Bettonvil, G. Aitink-Kroes, L. Venema, M. Kenworthy, O. Absil and T. Bertram: Preliminary optical design for the common fore optics of METIS. In: *Ground-Based and Airborne Instrumentation for Astronomy VI*, Evans, C. J., Simard, L., Takami, H. (Eds.). SPIE 9908, SPIE, id. 99089Q (99017 pp), 2016

Allouche, F., S. Robbe-Dubois, S. Lagarde, P. Cruzalèbes, P. Antonelli, Y. Bresson, Y. Fantei-Caujolle, A. Marcotto, S. Morel, U. Beckmann, F. Bettonvil, P. Berio, M. Heininger, M. Lehmitz, T. Agocs, R. Brast, E. Elswijk, D. Ives, K. Meixner, W. Laun, M. Mellein, U. Neumann, C. Bailet, J.-M. Clausse, A. Matter, A. Meilland, F. Millour, R. G. Petrov, M. Accardo, P. Bristow, R. Frahm, A. Glindemann, J.-C. González Herrera, J.-L. Lizon, M. Schöller, U. Graser, W. Jaffe and B. Lopez: MATISSE: alignment, integration, and test phase first results. In: *Optical and Infrared Interferometry and Imaging V*, Malbet, F., Creech-Eakman, M. J., Tuthill, P. G. (Eds.). SPIE 9907, SPIE, id. 99070C (99014 pp), 2016

Anugu, N., P. Garcia, A. Amorim, E. Wiezorrek, E. Wieprecht, F. Eisenhauer, T. Ott, O. Pfuhl, P. Gordo, G. Perrin, W. Brandner, C. Straubmeier and K. Perraut: GRAVITY acquisition camera: characterization results. In: *Optical and Infrared Interferometry and Imaging V*, Malbet, F., Creech-Eakman, M. J., Tuthill, P. G. (Eds.). SPIE 9907, SPIE, id. 990727 (990728 pp), 2016

Barboza, S., J.-U. Pott, R.-R. Rohloff, F. Müller, J. Wagner and H. J. Kärcher: Design of a large image derotator for the E-ELT instrument MICADO. In: *Ground-Based and Airborne Instrumentation for Astronomy VI*, Evans, C. J., Simard, L., Takami, H. (Eds.). SPIE 9908, SPIE, id. 99089H (99014 pp), 2016

Bertoldi, F., F. Walter, Y. Yang, R. Wang, D. Riechers and X. Fan: Ionized carbon and CO emission from high-redshift quasars. In: *Conditions and Impact of Star Formation: From Lab to Space*, Simon, R., Schaaf, R., Stutzki, J. (Eds.). EAS Publications Series 75-76, EDP Sciences, 49–52, 2016

Beygu, B., K. Kreckel, T. van der Hulst, R. Peletier, T. Jarrett, R. van de Weygaert, J. H. van Gorkom, M. Aragón-Calvo, S. Shandarin, E. Saar and J. Einasto: The Void Galaxy Survey: Morphology and star formation properties of void galaxies. In: *The Zeldovich Universe: Genesis and Growth of the Cosmic Web*, van de Weygaert, R., Shandarin, S., Saar, E. et al. (Eds.). IAU Symp. 308, Cambridge Univ. Press, 600–605, 2016

Bianchini, P., M. Norris, G. van de Ven, E. Schinnerer, S. Li, F.-K. Liu and R. Spurzem: Searching for intermediate mass black holes: understanding the data first. In: *Star Clusters and Black Holes in Galaxies across Cosmic Time*, Proceedings of the International Astronomical Union, (Eds.) Yohai Meiron, Y., S. Li, F. Liu, R. Spurzem IAU Symposium, Volume 312, 223–226, 2016

Bianchini, P., G. van de Ven, M. A. Norris, E. Schinnerer and A. L. Varri: Measuring energy equipartition in globular clusters. *Memorie della Societa Astronomica Italiana* **87**, 596–599, 2016.

Birkmann, S. M., P. Ferruit, T. Rawle, M. Sirianni, C. Alves de Oliveira, T. Böker, G. Giardino, N. Lützgendorf, A. Marston, M. Stuhlinger, M. B. J. te Plate, P. Jensen, P. Rumler, B. Dorner, H. Karl, P. Mosner, R. H. Wright and R. Rapp: The JWST/NIRSpec instrument: update on status and performances. In: *Space Telesco-*

- pes and Instrumentation - Optical, Infrared, and Millimeter Wave, MacEwen, H. A., Fazio, G. G., Lystrup, M. (Eds.). SPIE 9904, SPIE, id. 99040B (99011 pp), 2016
- Böhm, M., J.-U. Pott, J. Borelli, P. Hinz, D. Defrère, E. Downey, J. Hill, K. Summers, A. Conrad, M. Kürster, T. Herbst and O. Sawodny: OVMS-plus at the LBT: disturbance compensation simplified. In: Ground-Based and Airborne Telescopes VI, Hall, H. J., Gilmozzi, R., Marshall, H. K. (Eds.). SPIE 9906, SPIE, id. 99062R (99068 pp), 2016
- Brandl, B., S. Quanz, M. Feldt, A. Glasse, M. Guedel, M. Meyer, E. Pantin, C. Waelkens, K. Pontoppidan, E. van Dishoeck, O. Absil, R. van Boekel, T. Ratzka and T. Henning: E-ELT/METIS. In: Conditions and Impact of Star Formation: From Lab to Space, Simon, R., Schaaf, R., Stutzki, J. (Eds.). EAS Publications Series 75-76, EDP Sciences, 405-410, 2016
- Brandl, B. R., T. Agócs, G. Aitink-Kroes, T. Bertram, F. Bettonvil, R. van Boekel, O. Boulade, M. Feldt, A. Glasse, A. Glauser, M. Güdel, N. Hurtado, R. Jager, M. A. Kenworthy, M. Mach, J. Meisner, M. Meyer, E. Pantin, S. Quanz, H. M. Schmid, R. Stuik, A. Veninga and C. Waelkens: Status of the mid-infrared E-ELT imager and spectrograph METIS. In: Ground-Based and Airborne Instrumentation for Astronomy VI, Evans, C. J., Simard, L., Takami, H. (Eds.). SPIE 9908, SPIE, id. 990820 (990815 pp), 2016
- Brandner, W., F. Hormuth, G. Hussain, J.-P. Berger and L. Schmidtbreick: Lucky imaging in astronomy. In: Astronomy at High Angular Resolution, Boffin, H. M. J., Hussain, G., Berger, J.-P. et al. (Eds.). Astrophysics and Space Science Library 439, Springer International Publishing, 1-16, 2016
- Burtscher, L., S. Hönig, W. Jaffe, M. Kishimoto, N. Lopez-Gonzaga, K. Meisenheimer and K. R. W. Tristram: Infrared interferometry and AGNs: Parsec-scale disks and dusty outflows. In: Optical and Infrared Interferometry and Imaging V, Malbet, F., Creech-Eakman, M. J., Tuthill, P. G. (Eds.). SPIE 9907, SPIE, id. 99070R (99014 pp), 2016
- Caballero, J. A., J. Guàrdia, M. López del Fresno, M. Zechmeister, E. de Juan, F. J. Alonso-Floriano, P. J. Amado, J. Colomé, M. Cortés-Contreras, Á. García-Piquer, L. Gesa, E. de Guindos, H.-J. Hagen, J. Helmling, L. Hernández Castaño, M. Kürster, J. López-Santiago, D. Montes, R. Morales Muñoz, A. Pavlov, A. Quirrenbach, A. Reiners, I. Ribas, W. Seifert and E. Solano: CARMENES: data flow. In: Observatory Operations - Strategies, Processes, and Systems VI, Peck, A. B., Seaman, R. L., Benn, C. R. (Eds.). SPIE 9910, SPIE, id. 99100E (99118 pp), 2016
- Carlomagno, B., O. Absil, M. Kenworthy, G. Ruane, C. U. Keller, G. Otten, M. Feldt, S. Hippler, E. Huby, D. Mawet, C. Delacroix, J. Surdej, S. Habraken, P. Forsberg, M. Karlsson, E. Vargas Catalan and B. R. Brandl: End-to-end simulations of the E-ELT/METIS coronagraphs. In: Conference on Adaptive Optics Systems V, Marchetti, E., Close, L. M., Veran, J. P. (Eds.). SPIE 9909, SPIE, id. 990973 (990910 pp), 2016
- Christou, J. C., G. Brusa, A. Conrad, S. Esposito, T. Herbst, P. Hinz, J. M. Hill, D. L. Miller, S. Rabien, G. Rahmer, G. E. Taylor, C. Veillet and X. Zhang: Adaptive optics capabilities at the Large Binocular Telescope Observatory. In: Adaptive Optics Systems V, Marchetti, E., Close, L. M., Veran, J. P. (Eds.). SPIE 9909, SPIE, 2016
- Claudi, R., J. Antichi, A. Baruffolo, P. Bruno, E. Cascone, V. DeCaprio, M. DePascale, S. Desidera, V. D'Orazi, D. Fantinel, G. Farisato, E. Giro, R. Gratton, L. Lessio, A. L. Maire, D. Mesa, B. Salasnich, S. Scuderi, E. Sissa, M. Turatto, A. Zurlo, J. Beuzit, A. Boccaletti, G. Chauvin, K. Dohlen, G. Finger, J. H. Girard, M. Kasper, N. Hubin, M. Langlois, J. L. Lizon, D. Mouillet, P. Puget and F. Wildi: Pushing down with the contrast: scientific performances with SPHERE-IFS. In: Ground-Based and Airborne Instrumentation for Astronomy VI, Evans, C. J., Simard, L., Takami, H. (Eds.). SPIE 9908, SPIE, id. 99083H (99011 pp), 2016
- Colombo, D., E. Rosolowsky, A. Ginsburg, A. Duarte-Cabral, A. Hughes, P. André and F.

- van der Tak: The road toward a full, high resolution Molecular Cloud catalog of the Galaxy. In: *From Interstellar Clouds to Star-Forming Galaxies: Universal Processes?*, Jablonka, P. (Ed.) IAU Symp. 315, Cambridge Univ. Press, id. E14 (12 pp), 2016
- Csengeri, T., S. Bontemps, F. Wyrowski, K. M. Menten, S. Leurini, J. S. Urquhart, F. Motte, F. Schuller, L. Testi, L. Bronfman, H. Beuther, S. Longmore, B. Commerçon, T. Henning, A. Palau, J. C. Tan, G. Fuller, N. Peretto, A. Duarte-Cabral and A. Traficante: The first Galaxy scale hunt for the youngest high-mass protostars. In: *Conditions and Impact of Star Formation: From Lab to Space*, Simon, R., Schaaf, R., Stutzki, J. (Eds.). EAS Publications Series 75, EDP Sciences, 255-258, 2016
- Davies, R., J. Schubert, M. Hartl, J. Alves, Y. Clénet, F. Lang-Bardl, H. Nicklas, J.-U. Pott, R. Ragazzoni, E. Tolstoy, T. Agocs, H. Anwand-Heerwart, S. Barboza, P. Baudoz, R. Bender, P. Bizenberger, A. Boccaletti, W. Boland, P. Bonifacio, F. Briegel, T. Buey, F. Chapron, M. Cohen, O. Czoske, S. Dreizler, R. Falomo, P. Feautrier, N. Förster Schreiber, E. Gendron, R. Genzel, M. Glück, D. Gratadour, R. Greimel, F. Grupp, M. Häuser, M. Haug, J. Hennawi, H. J. Hess, V. Hörmann, R. Hofferbert, U. Hopp, Z. Hubert, D. Ives, W. Kausch, F. Kerber, H. Kravcar, K. Kuijken, M. Leitzinger, K. Leschinski, D. Massari, S. Mei, F. Merlin, L. Mohr, A. Monna, F. Müller, R. Navarro, M. Plattner, N. Przybilla, R. Ramlau, S. Ramsay, T. Ratzka, P. Rhode, J. Richter, H.-W. Rix, G. Rodeghiero, R.-R. Rohloff, G. Rousset, R. Ruddenklau, V. Schaffenroth, J. Schlichter, A. Sevin, R. Stuik, E. Sturm, J. Thomas, N. Tromp, M. Turatto, G. Verdoes-Kleijn, F. Vidal, R. Wagner, M. Wegner, W. Zeilinger, B. Ziegler and G. Zins: MICADO: first light imager for the E-ELT. In: *Ground-Based and Airborne Instrumentation for Astronomy VI*, Evans, C. J., Simard, L., Takami, H. (Eds.). SPIE 9908, SPIE, id. 99081Z (99012 pp), 2016
- de Jong, R. S., S. C. Barden, O. Bellido-Tirado, J. G. Brynnel, S. Frey, D. Giannone, R. Haynes, D. Johl, D. Phillips, O. Schnurr, J. C. Walcher, R. Winkler, W. R. Ansgore, S. Feltzing, R. G. McMahon, G. Baker, P. Caillier, T. Dwelly, W. Gaessler, O. Iwert, H. G. Mandel, N. A. Piskunov, J. H. Pragt, N. A. Walton, T. Bensby, M. Bergemann, C. Chiappini, N. Christlieb, M.-R. L. Cioni, S. Driver, A. Finoguenov, A. Helmi, M. J. Irwin, F.-S. Kitaura, J.-P. Kneib, J. Liske, A. Merloni, I. Minchev, J. Richard and E. Starkenburg: 4MOST: the 4-metre Multi-Object Spectroscopic Telescope project at preliminary design review. In: *Ground-Based and Airborne Instrumentation for Astronomy VI*, Evans, C. J., Simard, L., Takami, H. (Eds.). SPIE 9908, SPIE, id. 99081O (99018 pp), 2016
- Deen, C., J. Kolb, S. Oberti, H. Bonnet, E. Müller, Z. Hubert, G. Zins, F. Delplancke, P. Haguenaer, L. Pettazzi, P. Bourget, M. Suarez-Valles, S. Scheithauer, A. Huber, M. Esselborn, Y. Clénét, E. Gendron, W. Brandner, R. Klein, R. Lenzen, U. Neumann, M. Kulas, J. Panduro, J. Ramos, R.-R. Rohloff, T. Henning, K. Perraut, G. Perrin, C. Straubmeier, A. Amorim and F. Eisenhauer: System tests and on-sky commissioning of the GRAVITY-CIAO wavefront sensors. In: *Adaptive Optics Systems V*, Marchetti, E., Close, L. M., Veran, J. P. (Eds.). SPIE 9909, SPIE, id. 99092M (99099 pp), 2016
- Defrère, D., P. Hinz, E. Downey, M. Böhm, W. C. Danchi, O. Durney, S. Ertel, J. M. Hill, W. F. Hoffmann, B. Mennesson, R. Millan-Gabet, M. Montoya, J.-U. Pott, A. Skemer, E. Spalding, J. Stone and A. Vaz: Simultaneous water vapor and dry air optical path length measurements and compensation with the large binocular telescope interferometer. In: *Optical and Infrared Interferometry and Imaging V*, Malbet, F., Creech-Eakman, M. J., Tuthill, P. G. (Eds.). SPIE 9907, SPIE, id. 99071G (99077 pp), 2016
- Farinato, J., F. Bacciotti, C. Baffa, A. Baruffolo, M. Bergomi, A. Bongiorno, L. Carbonaro, E. Carolo, A. Carlotti, M. Centrone, L. Close, M. De Pascale, M. Dima, V. D'Orazi, S. Esposito, D. Fantinel, G. Farisato, W. Gaessler, E. Giallongo, D. Greggio, O. Guyon, P. Hinz, F. Lisi, D. Magrin, L. Marafatto, L. Mohr, M. Montoya, F. Pedichini, E. Pinna, A. Puglisi, R. Ragazzoni, B. Salasnich, M. Stangalini, D. Vassallo, C. Verinaud

- and V. Viotto: SHARK-NIR: from K-band to a key instrument, a status update. In: Adaptive Optics Systems V, Marchetti, E., Close, L. M., Veran, J. P. (Eds.). SPIE 9909, SPIE, id. 990931 (990911 pp), 2016
- Feldt, M., S. Hippler, A. Obereder, R. Stuik and T. Bertram: Sensing wavefronts on resolved sources with pyramids on ELTs. In: Adaptive Optics Systems V, Marchetti, E., Close, L. M., Veran, J. P. (Eds.). SPIE 9909, SPIE, id. 990961 (990967 pp), 2016
- Fischer, C., A. Bryant, S. Beckmann, S. Colditz, F. Fumi, N. Geis, T. Henning, R. Hönle, C. Iserlohe, R. Klein, A. Krabbe, L. W. Looney, A. Poglitsch, W. Raab, F. Rebell and C. Trinh: Observing with FIFI-LS on SOFIA: time estimates and strategies to use a field imaging spectrometer on an airborne observatory. In: Observatory Operations - Strategies, Processes, and Systems VI, Peck, A. B., Seaman, R. L., Benn, C. R. (Eds.). SPIE 9910, SPIE, id. 991027 (991011 pp), 2016
- Giannetti, A., F. Wyrowski, J. Brand, T. Csengeri, F. Fontani, C. M. Walmsley, Q. Nguyen Luong, H. Beuther, F. Schuller, R. Güsten and K. M. Menten: CO depletion in ATLASGAL-selected high-mass clumps. In: Conditions and Impact of Star Formation: From Lab to Space, Simon, R., Schaaf, R., Stutzki, J. (Eds.). EAS Publications Series 75, EDP Sciences, 147-151, 2016
- Giardino, G., C. A. de Oliveira, S. Arribas, T. L. Beck, S. M. Birkmann, T. Boeker, A. J. Bunker, S. Charlot, J. Chevillard, G. De Marchi, P. Ferruit, M. Franx, R. Maiolino, S. H. Moseley, B. J. Rauscher, H.-W. Rix, M. Sirianni, C. J. Willott, M. Barcells and S. Trager: Uncovering the early stages of galaxy evolution: Multi-object spectrometry with JWST/NIRSpec. In: Multi-Object Spectroscopy in the Next Decade: Big Questions, Large Surveys, and Wide Fields, Skillen, I. (Ed.) ASP Conf. Ser. 507, ASP, 305, 2016
- Giardino, G., N. Luetzgendorf, P. Ferruit, B. Dorner, C. Alves de Oliveira, S. M. Birkmann, T. Boeker, T. Rawle and M. Sirianni: The spectral calibration of JWST/NIRSpec: results from the recent cryo-vacuum campaign (ISIM-CV3). In: Space Telescopes and Instrumentation - Optical, Infrared, and Millimeter Wave, MacEwen, H. A., Fazio, G. G., Lystrup, M. (Eds.). SPIE 9904, SPIE, id. 990445 (990448 pp), 2016
- Glück, M., J.-U. Pott and O. Sawodny: Simulation of an accelerometer-based feedforward vibration suppression in an adaptive optics system for MICADO. In: Adaptive Optics Systems V, Marchetti, E., Close, L. M., Veran, J. P. (Eds.). SPIE 9909, SPIE, id. 99093N (99098 pp), 2016
- Gonté, F., J. Woillez, N. Schuhler, S. Egner, A. Merand, J. A. Abad, S. Abadie, R. Abuter, M. Acuña, F. Allouche, J. Alonso, L. Andolfatto, P. Antonelli, G. Avila, P. J. Barriga, J. Beltran, J.-P. Berger, C. Bolados, H. Bonnet, P. Bourget, R. Brast, P. Bristow, L. Caniguante, R. Castillo, R. Conzelmann, A. Cortes, F. Delplancke, D. Del Valle, F. Derie, A. Diaz, R. Donoso, R. Dorn, P. Duhoux, C. Dupuy, F. Eisenhauer, C. Elao, E. Fuentesecca, R. Fernandez, D. Gaytan, A. Glindemann, J. Gonzales, S. Guieu, S. Guisard, P. Haguenauser, A. Haimmerl, V. Heinz, J. P. Henriquez, P. van der Heyden, N. Hubin, R. Huerta, L. Jochum, A. Leiva, S. Lévêque, J.-L. Lizon, F. Luco, P. Mardones, A. Mellado, J. Osorio, J. Ott, L. Pallanca, M. Pavez, L. Pasquini, I. Percheron, J.-F. Pirard, D. Than Phan, J. C. Pineda, A. Pino, S. Poupau, A. Ramírez, C. Reinero, M. Riquelme, J. Romero, T. Rivinius, C. Rojas, F. Rozas, F. Salgado, S. Scheithauer, C. Schmid, M. Schöller, W. Siclari, C. Stephan, R. Tamblay, M. Tapia, K. Tristram, G. Valdes, W.-J. de Wit, A. Wright and G. Zins: VLT interferometer upgrade for the 2nd generation of interferometric instruments. In: Optical and Infrared Interferometry and Imaging V, Malbet, F., Creech-Eakman, M. J., Tuthill, P. G. (Eds.). SPIE 9907, SPIE, id. 99071Z (99011 pp), 2016
- Helmling, J., K. Wagner, L. Hernández Castaño, D. Benítez, J. Marín Molina, J. I. Vico Linares, F. Hernández Hernando, J. F. López Salas, H. Magán, A. Pérez-Calpena, J. A. Caballero, W. Seifert, A. Quirrenbach, P. J. Amado, I. Ribas and A. Reiners: CAR-

- MENES: interlocks or the importance of process visualization and system diagnostics in complex astronomical instruments. In: *Ground-Based and Airborne Instrumentation for Astronomy VI*, Evans, C. J., Simard, L., Takami, H. (Eds.). SPIE 9908, SPIE, id. 99086B (99011 pp), 2016
- Herbst, T. M., C. Arcidiacono, T. Bertram, P. Bizenberger, F. Briegel, R. Hofferbert, M. Kürster and R. Ragazzoni: MCAO with LINC-NIRVANA at LBT: preparing for first light. In: *Adaptive Optics Systems V*, Marchetti, E., Close, L. M., Veran, J. P. (Eds.). SPIE 9909, SPIE, id. 99092U (99097 pp), 2016
- Herbst, T. M., R. Ragazzoni, T. Bertram, P. Bizenberger, F. Briegel, R. Hofferbert and M. Kürster: LINC-NIRVANA at LBT: final preparations for first light. In: *Ground-Based and Airborne Instrumentation for Astronomy VI*, Evans, C. J., Simard, L., Takami, H. (Eds.). SPIE 9908, SPIE, id. 99080N (99088 pp), 2016
- Hernitschek, N., E. F. Schlafly, B. Sesar, H.-W. Rix, D. W. Hogg, Z. Ivezić and E. K. Grebel: Finding, characterizing and classifying variable sources in multi-epoch sky surveys: QSOs and RR Lyraes in PS1 3Pi. In: *RRL2015: High-Precision Studies of RR Lyrae Stars*, Szabados, L., Szabo, R., Kinemuchi, K. (Eds.). *Communications of the Konkoly Observatory Hungary 105*, Konkoly Observatory, 85-92, 2016 online
- Hughes, A., S. Meidt, D. Colombo, A. Schrubba, E. Schinnerer, A. Leroy, T. Wong, P. André and F. van der Tak: Giant molecular cloud populations in nearby galaxies. In: *From Interstellar Clouds to Star-Forming Galaxies: Universal Processes?*, Jablonka, P., André, P., VanDerTak, F. (Eds.). IAU Symp. 315, Cambridge Univ. Press, 30-37, 2016
- Kainulainen, J., P. André and F. van der Tak: Connecting the density structure of molecular clouds with star formation. In: *From Interstellar Clouds to Star-Forming Galaxies: Universal Processes?*, Jablonka, P., André, P., VanDerTak, F. (Eds.). IAU Symp. 315, Cambridge Univ. Press, 69-72, 2016
- Kang, X., W. P. Lin, X. Dong, Y. O. Wang, A. Dutton, A. Macciò, S. Shandarin, E. Saar and J. Einasto: Galaxy alignment on large and small scales. In: *The Zeldovich Universe: Genesis and Growth of the Cosmic Web*, van de Weygaert, R. (Ed.) IAU Symp. 308, Cambridge Univ. Press, 448-451, 2016
- Keck, A., J.-U. Pott and O. Sawodny: Accelerometer-based online reconstruction of fast telescope vibrations from delayed measurements. In: *Ground-Based and Airborne Telescopes VI*, Hall, H. J., Gilmozzi, R., Marshall, H. K. (Eds.). SPIE 9906, SPIE, id. 990630 (990611 pp), 2016
- Kendrew, S., S. Scheithauer, P. Bouchet, J. Amiaux, R. Azzollini, J. Bouwman, C. Chen, D. Dubreuil, S. Fischer, O. D. Fox, A. Glasse, K. Gordon, T. Greene, D. C. Hines, P.-O. Lagage, F. Lahuis, S. Ronayette, D. Wright and G. S. Wright: The mid-infrared instrument for the James Webb Space Telescope: performance and operation of the Low-Resolution Spectrometer. In: *Space Telescopes and Instrumentation - Optical, Infrared, and Millimeter Wave*, MacEwen, H. A., Fazio, G. G., Lystrup, M. (Eds.). SPIE 9904, SPIE, id. 990443 (990447 pp), 2016
- Kerber, F., H. U. Käuffl, K. Tristram, D. Asmus, P. Baksai, N. Di Lieto, D. Dobrzycka, P. Duhoux, G. Finger, C. Hummel, D. Ives, G. Jakob, L. Lundin, D. Mawet, L. Mehrgan, E. Pantin, M. Riquelme, J. Sanchez, S. Sandrock, R. Siebenmorgen, J. Stegmeier, A. Smette, J. Taylor, M. van den Ancker, G. Valdes and L. Venema: VISIR upgrade overview: all's well that ends well. In: *Conference on Ground-Based and Airborne Instrumentation for Astronomy VI*, Evans, C. J., Simard, L., Takami, H. (Eds.). SPIE 9908, SPIE, id. 99080D (99013 pp), 2016
- Knapen, J. H., M. Cisternas, M. Querejeta, P. André and F. van der Tak: Interactions and star formation. In: *From Interstellar Clouds to Star-Forming Galaxies: Universal Processes?*, Jablonka, P., André, P., VanDerTak, F. (Eds.). IAU Symp. 315, Cambridge

Univ. Press, 236-239, 2016

- Kraus, S., J. D. Monnier, M. J. Ireland, G. Duchêne, C. Espaillat, S. Hönig, A. Juhasz, C. Mordasini, J. Olofsson, C. Paladini, K. Stassun, N. Turner, G. Vasisht, T. J. Harries, M. R. Bate, J.-F. Gonzalez, A. Matter, Z. Zhu, O. Panic, Z. Regaly, A. Morbidelli, F. Meru, S. Wolf, J. Ilee, J.-P. Berger, M. Zhao, Q. Kral, A. Morlok, A. Bonsor, D. Ciardi, S. R. Kane, K. Kratter, G. Laughlin, J. Pepper, S. Raymond, L. Labadie, R. P. Nelson, G. Weigelt, T. ten Brummelaar, A. Pierens, R. Oudmaijer, W. Kley, B. Pope, E. L. N. Jensen, A. Bayo, M. Smith, T. Boyajian, L. H. Quiroga-Núñez, R. Millan-Gabet, A. Chiavassa, A. Gallenne, M. Reynolds, W.-J. de Wit, M. Wittkowski, F. Millour, P. Gandhi, C. Ramos Almeida, A. Alonso Herrero, C. Packham, M. Kishimoto, K. R. W. Tristram, J.-U. Pott, J. Surdej, D. Buscher, C. Haniff, S. Lacour, R. Petrov, S. Ridgway, P. Tuthill, G. van Belle, P. Armitage, C. Baruteau, M. Benisty, B. Bitsch, S.-J. Paardekoooper, C. Pinte, F. Masset and G. Rosotti: Planet Formation Imager (PFI): science vision and key requirements. In: *Optical and Infrared Interferometry and Imaging V*, Malbet, F., Creech-Eakman, M. J., Tuthill, P. G. (Eds.). SPIE 9907, SPIE, id. 99071K (99012 pp), 2016
- Kreckel, K., J. H. van Gorkom, B. Beygu, R. van de Weygaert, J. M. van der Hulst, M. A. Aragon-Calvo, R. F. Peletier, S. Shandarin, E. Saar and J. Einasto: The Void Galaxy Survey: Galaxy evolution and gas accretion in voids. In: *The Zeldovich Universe: Genesis and Growth of the Cosmic Web*, van de Weygaert, R. (Ed.) IAU Symp. 308, Cambridge Univ. Press, 591-599, 2016
- Lee, K.-G., S. Shandarin, E. Saar and J. Einasto: Ly α forest tomography of the $z > 2$ cosmic web. In: *The Zeldovich Universe: Genesis and Growth of the Cosmic Web*, van de Weygaert, R. (Ed.) IAU Symp. 308, Cambridge Univ. Press, 360-363, 2016
- Leroy, A. K., F. Bigiel, A. Hughes, E. Schinnerer, A. Usero, Usero, P. André and F. van der Tak: Local physics and star formation in galaxies. In: *From Interstellar Clouds to Star-Forming Galaxies: Universal Processes?*, Jablonka, P., André, P., van der Tak, F. (Eds.). IAU Symp. 315, Cambridge Univ. Press, 175-182, 2016
- Lizon, J. L., O. Iwert, S. Deiries, H. Decker, R. Hinterschuster, A. Manescau, D. Megevand, E. Mueller, F. A. Pepe and M. Riva: An ultra-stable cryostat for the detectors of ESPRESSO. In: *Ground-Based and Airborne Instrumentation for Astronomy VI*, Evans, C. J., Simard, L., Takami, H. (Eds.). SPIE 9908, SPIE, id. 990866 (990813 pp), 2016
- Maciaszek, T., A. Ealet, K. Jahnke, E. Prieto, R. Barbier, Y. Mellier, F. Beaumont, W. Bon, A. Bonnefoi, M. Carle, A. Caillat, A. Costille, D. Dormoy, F. Ducret, C. Fabron, A. Febvre, B. Foulon, J. Garcia, J.-L. Gimenez, E. Grassi, P. Laurent, D. Le Mignant, L. Martin, C. Rossin, T. Pamplona, P. Sanchez, S. Vives, J. C. Clémens, W. Gillard, M. Niclas, A. Secroun, B. Serra, B. Kubik, S. Ferriol, J. Amiaux, J. C. Barrière, M. Berthe, C. Rosset, J. F. Macias-Perez, N. Auricchio, A. De Rosa, E. Franceschi, G. P. Guizzo, G. Morgante, F. Sortino, M. Trifoglio, L. Valenziano, L. Patrizii, T. Chiarusi, F. Fornari, F. Giacomini, A. Margiotta, N. Mauri, L. Pasqualini, G. Sirri, M. Spurio, M. Tenti, R. Travaglini, S. Dusini, F. Dal Corso, F. Laudisio, C. Sirignano, L. Stanco, S. Ventura, E. Borsato, C. Bonoli, F. Bortoletto, A. Balestra, M. D'Alessandro, E. Medinaceli, R. Farinelli, L. Corcione, S. Ligorì, F. Grupp, C. Wimmer, F. Hormuth, G. Seidel, S. Wachter, C. Padilla, M. Lamensans, R. Casas, I. Lloro, R. Toledo-Moreo, J. Gomez, C. Colodro-Conde, D. Lizán, J. J. Diaz, P. B. Lilje, C. Toulouse-Aastrup, M. I. Andersen, A. N. Sørensen, P. Jakobsen, A. Hornstrup, N.-C. Jessen, C. Thizy, W. Holmes, U. Israelsson, M. Seiffert, A. Waczynski, R. J. Laureijs, G. Racca, J.-C. Salvignol, T. Boenke and P. Strada: Euclid Near Infrared Spectrometer and Photometer instrument concept and first test results obtained for different breadboards models at the end of phase C. In: *Space Telescopes and Instrumentation - Optical, Infrared, and Millimeter Wave*, MacEwen, H. A., Fazio, G. G., Lystrup, M. (Eds.). SPIE 9904, SPIE, id. 99040T (99018 pp), 2016

- Maire, A.-L., M. Langlois, K. Dohlen, A.-M. Lagrange, R. Gratton, G. Chauvin, S. Desidera, J. H. Girard, J. Milli, A. Vigan, G. Zins, P. Delorme, J.-L. Beuzit, R. U. Claudi, M. Feldt, D. Mouillet, P. Puget, M. Turatto and F. Wildi: SPHERE IRDIS and IFS astrometric strategy and calibration. In: *Ground-Based and Airborne Instrumentation for Astronomy VI*, Evans, C. J., Simard, L., Takami, H. (Eds.). SPIE 9908, SPIE, id. 990834 (990812 pp), 2016
- Massari, D., G. Fiorentino, E. Tolstoy, A. McConnachie, R. Stuik, L. Schreiber, D. Andersen, Y. Clénet, R. Davies, D. Gratadour, K. Kuijken, R. Navarro, J.-U. Pott, G. Rodeghiero, P. Turri and G. Verdoes Kleijn: High-precision astrometry towards ELTs. In: *Adaptive Optics Systems V*, Marchetti, E., Close, L. M., Veran, J. P. (Eds.). SPIE 9909, SPIE, id. 99091G (99013 pp), 2016
- Mastrobuono-Battisti, A., A. Tsatsi and H. B. Perets: Simulating the mass assembly history of nuclear star clusters through globular cluster mergers. *Memorie della Societa Astronomica Italiana* **87**, 626-629, 2016.
- Matter, A., B. Lopez, P. Antonelli, M. Lehmitz, F. Bettonvil, U. Beckmann, S. Lagarde, W. Jaffe, R. Petrov, P. Berio, F. Millour, S. Robbe-Dubois, A. Glindemann, P. Bristow, M. Schoeller, T. Lanz, T. Henning, G. Weigelt, M. Heininger, S. Morel, P. Cruzalebes, K. Meisenheimer, R. Hofferbert, S. Wolf, Y. Bresson, T. Agocs, F. Alouche, J.-C. Augereau, G. Avila, C. Bailet, J. Behrend, G. van Belle, J.-P. Berger, R. van Boekel, P. Bourget, R. Brast, J.-M. Clause, C. Connot, R. Conzelmann, G. Csepány, W. C. Danchi, M. Delbo, C. Dominik, A. van Duin, E. Elswijk, Y. Fantei, G. Finger, A. Gabasch, F. Gonté, U. Graser, F. Guittou, S. Guniat, M. De Haan, P. Haguenaue, H. Hanenburg, K.-H. Hofmann, M. Hogerheijde, R. ter Horst, J. Hron, C. Hummel, J. Isderda, D. Ives, G. Jakob, A. Jasko, P. Jolley, S. Kiraly, J. Kragt, T. Kroener, G. Kroes, S. Kuindersma, L. Labadie, W. Laun, C. Leinert, J.-L. Lizon, C. Lucuix, A. Marcotto, F. Martinache, G. Martinot-Lagarde, N. Mauclet, L. Mehrgan, A. Meilland, M. Mellein, S. Menardi, A. Merand, U. Neumann, E. Nussbaum, S. Ottogalli, R. Palsa, J. Panduro, E. Pantin, I. Percheron, T. Phan Duc, J.-U. Pott, E. Pozna, R. Roelfsema, G. Rupprecht, D. Schertl, C. Schmidt, M. Schuil, A. Spang, J. Stegmeier, N. Tromp, F. Vakili, M. Vannier, K. Wagner, L. Venema and J. Woillez: An overview of the mid-infrared spectro-interferometer MATISSE: science, concept, and current status. In: *Optical and Infrared Interferometry and Imaging V*, Malbet, F., Creech-Eakman, M. J., Tuthill, P. G. (Eds.). SPIE 9907, SPIE, id. 99070A (99011 pp), 2016
- Mehrgan, L. H., G. Finger, F. Eisenhauer and J. Panduro: GRAVITY detector systems. In: *Optical and Infrared Interferometry and Imaging V*, Malbet, F., Creech-Eakman, M. J., Tuthill, P. G. (Eds.). SPIE 9907, SPIE, id. 99072F (99011 pp), 2016
- Moreno-Ventas, J., P. Bizenberger, T. Bertram, K. K. Radhakrishnan, F. Kittmann, H. Baumeister, L. Marafatto, L. Mohr and T. Herbst: Final integration and alignment of LINC-NIRVANA. In: *Ground-Based and Airborne Instrumentation for Astronomy VI*, Evans, C. J., Simard, L., Takami, H. (Eds.). SPIE 9908, SPIE, id. 99082Y (99014 pp), 2016
- Mottram, J. C., E. F. van Dishoeck, L. E. Kristensen and I. San José-García: Life in the fast lane: H₂O reveals the universal nature of shocks in outflows. In: *Conditions and Impact of Star Formation: From Lab to Space*, Simon, R., Schaaf, R., Stutzki, J. (Eds.). EAS Publications Series 75, EDP Sciences, 195-197, 2016
- Muthusubramanian, B., L. Labadie, J.-U. Pott, J. Tepper, S. Minardi and R. Diener: Fringe tracking at longer wavelengths using near- and mid-IR integrated optics devices. In: *Optical and Infrared Interferometry and Imaging V*, Malbet, F., Creech-Eakman, M. J., Tuthill, P. G. (Eds.). SPIE 9907, SPIE, id. 990736 (990711 pp), 2016
- Orban de Xivry, G., S. Rabien, L. Busoni, W. Gaessler, M. Bonaglia, J. Borelli, M. Deyssenroth, S. Esposito, H. Gemperlein, M. Kulas, M. Lefebvre, T. Mazzoni, D. Peter,

- A. Puglisi, W. Raab, G. Rahmer, A. Sivitilli, J. Storm and J. Ziegleder: First on-sky results with ARGOS at LBT. In: Adaptive Optics Systems V, Marchetti, E., Close, L. M., Veran, J. P. (Eds.). SPIE 9909, SPIE, 2016
- Pinna, F., J. Falcón-Barroso, M. Martig, G. van de Ven, M. Lyubenova and R. Leaman: Unveiling the sources of disk heating in spiral galaxies with the CALIFA survey. In: Unveiling the sources of disk heating in spiral galaxies with the CALIFA survey, 2016
- Posti, L., G. van de Ven, J. Binney, C. Nipoti and L. Ciotti: Self-consistent dynamical models for early-type galaxies in the CALIFA Survey. In: The Interplay between Local and Global Processes in Galaxies, Sanchez, S. F., Morisset, C., Delgado-Inglada, G. (Eds.). Universidad Nacional Autonoma de Mexico, id. 2016-2014 (2014 pp), 2016 online
- Pott, J.-U., Q. Fu, F. Widmann and D. Peter: P-REx: the piston drift reconstruction experiment. In: Optical and Infrared Interferometry and Imaging V, Malbet, F., Creech-Eakman, M. J., Tuthill, P. G. (Eds.). SPIE 9907, SPIE, id. 99073E (99014 pp), 2016
- Pshirkov, M., V. Vasiliev and K. Postnov: Fermi bubbles around the M31 galaxy. In: 19th International Seminar on High Energy Physics (QUARKS), Andrianov, V. A., Matveev, V. A., Rubakov, V. A. et al. (Eds.). EPJ Web of Conferences 125, id. 03010 (03016 pp), 2016 online
- Quirrenbach, A., P. J. Amado, J. A. Caballero, R. Mundt, A. Reiners, I. Ribas, W. Seifert, M. Abril, J. Aceituno, F. J. Alonso-Floriano, H. Anwand-Heerwart, M. Azzaro, F. Bauer, D. Barrado, S. Becerril, V. J. S. Bejar, D. Benitez, Z. M. Berdinas, M. Brinkmüller, M. C. Cardenas, E. Casal, A. Claret, J. Colomé, M. Cortes-Contreras, S. Czesla, M. Doellinger, S. Dreizler, C. Feiz, M. Fernandez, I. M. Ferro, B. Fuhrmeister, D. Galadi, I. Gallardo, M. C. Gálvez-Ortiz, A. Garcia-Piquer, R. Garrido, L. Gesa, V. Gómez Galera, J. I. González Hernández, R. Gonzalez Peinado, U. Grözinger, J. Guàrdia, E. W. Guenther, E. de Guindos, H.-J. Hagen, A. P. Hatzes, P. H. Hauschildt, J. Helmling, T. Henning, D. Hermann, R. Hernández Arabi, L. Hernández Castaño, F. Hernández Hernando, E. Herrero, A. Huber, K. F. Huber, P. Huke, S. V. Jeffers, E. de Juan, A. Kaminski, M. Kehr, M. Kim, R. Klein, J. Klüter, M. Kürster, M. Lafarga, L. M. Lara, A. Lamert, W. Laun, R. Launhardt, U. Lemke, R. Lenzen, M. Llamas, M. Lopez del Fresno, M. López-Puertas, J. López-Santiago, J. F. Lopez Salas, H. Magan Madinabeitia, U. Mall, H. Mandel, L. Mancini, J. A. Marin Molina, D. Maroto Fernández, E. L. Martín, S. Martín-Ruiz, C. Marvin, R. J. Mathar, E. Mirabet, D. Montes, J. C. Morales, R. Morales Muñoz, E. Nagel, V. Naranjo, G. Nowak, E. Palle, J. Panduro, V. M. Passegger, A. Pavlov, S. Pedraz, E. Perez, D. Pérez-Medialdea, M. Perger, M. Pluto, A. Ramón, R. Rebolo, P. Redondo, S. Reffert, S. Reinhart, P. Rhode, H.-W. Rix, F. Rodler, E. Rodríguez, C. Rodríguez López, R. R. Rohloff, A. Rosich, M. A. Sanchez Carrasco, J. Sanz-Forcada, P. Sarkis, L. F. Sarmiento, S. Schäfer, J. Schiller, C. Schmidt, J. H. M. M. Schmitt, P. Schöfer, A. Schweitzer, D. Shulyak, E. Solano, O. Stahl, C. Storz, H. M. Taberner, M. Tala, L. Tal-Or, R.-G. Ulbrich, G. Veredas, J. I. Vico Linares, F. Vilardell, K. Wagner, J. Winkler, M.-R. Zapatero Osorio, M. Zechmeister, M. Ammler-von Eiff, G. Anglada-Escudé, C. del Burgo, M. L. Garcia-Vargas, A. Klutsch, J.-L. Lizon, M. Lopez-Morales, A. Ofir, A. Pérez-Calpena, M. A. C. Perryman, E. Sánchez-Blanco, J. B. P. Strachan, J. Stürmer, J. C. Suárez, T. Trifonov, S. M. Tulloch and W. Xu: CARMENES: an overview six months after first light. In: Ground-Based and Airborne Instrumentation for Astronomy VI, Evans, C. J., Simard, L., Takami, H. (Eds.). SPIE 9908, SPIE, id. 990812 (990814 pp), 2016
- Racca, G. D., R. Laureijs, L. Stagnaro, J.-C. Salvignol, J. Lorenzo Alvarez, G. Saavedra Criado, L. Gaspar Venancio, A. Short, P. Strada, T. Bönke, C. Colombo, A. Calvi, E. Maiorano, O. Piersanti, S. Prezelus, P. Rosato, J. Pinel, H. Rozemeijer, V. Lesna, P. Musi, M. Sias, A. Anselmi, V. Cazaubiel, L. Vaillon, Y. Mellier, J. Amiaux, M. Berthé, M. Sauvage, R. Azzollini, M. Cropper, S. Pottinger, K. Jahnke, A. Ealet, T. Maciaszek, F. Pasian, A. Zacchei, R. Scaramella, J. Hoar, R. Kohley, R. Vavrek,

- A. Rudolph and M. Schmidt: The Euclid mission design. In: Space Telescopes and Instrumentation - Optical, Infrared, and Millimeter Wave, MacEwen, H. A., Fazio, G. G., Lystrup, M. (Eds.). SPIE 9904, SPIE, id. 99040O (99023 pp), 2016
- Rodeghiero, G., J.-U. Pott and P. Bizenberger: Study of the impact of E-ELT and MICADO distortion and wavefront errors residuals on the MICADO astrometric observations. In: Ground-Based and Airborne Instrumentation for Astronomy VI, Evans, C. J., Simard, L., Takami, H. (Eds.). SPIE 9908, SPIE, id. 99089E (99018 pp), 2016
- Rodón, J. A., H. Beuther and Q. Zhang: The gentle CMF of high-mass star-forming regions. In: Conditions and Impact of Star Formation, Simon, R., Schaaf, R., Stutzki, J. (Eds.). EAS Publications Series 75, EDP Sciences, 209-210, 2016
- Roelfsema, R., A. Bazzon, H. M. Schmid, J. Pragt, A. Govaert, D. Gisler, C. Dominik, A. Baruffolo, J.-L. Beuzit, A. Costille, K. Dohlen, M. Downing, E. Elswijk, M. de Haan, N. Hubin, M. Kasper, C. Keller, J.-L. Lizon, D. Mouillet, A. Pavlov, P. Puget, B. Salasnich, J.-F. Sauvage and F. Wildi: The ZIMPOL high contrast imaging polarimeter for SPHERE: polarimetric high contrast commissioning results. In: Adaptive Optics Systems V, Marchetti, E., Close, L. M., Veran, J. P. (Eds.). SPIE 9909, SPIE, id. 990927 (990918 pp), 2016
- Santhakumari, K. K. R., C. Arcidiacono, T. Bertram, J. Berwein, T. M. Herbst and R. Ragazzoni: Solving the MCAO partial illumination issue and laboratory results. In: Adaptive Optics Systems V, Marchetti, E., Close, L. M., Veran, J. P. (Eds.). SPIE 9909, SPIE, id. 99096M (99097 pp), 2016
- Scheithauer, S., W. Brandner, C. Deen, T. Adler, H. Bonnet, P. Bourget, F. Chemla, Y. Clenet, F. Delplancke, M. Ebert, F. Eisenhauer, M. Esselborn, G. Finger, E. Gendron, A. Glauser, F. Gonte, T. Henning, S. Hippler, A. Huber, Z. Hubert, G. Jakob, L. Jochum, L. Jocou, S. Kendrew, R. Klein, J. Kolb, M. Kulas, W. Laun, R. Lenzen, M. Mellein, E. Müller, J. Moreno-Ventas, U. Neumann, S. Oberti, J. Ott, L. Pallanca, J. Panduro, J. Ramos, M. Riquelme, R.-R. Rohloff, G. Rousset, N. Schuhler, M. Suarez and G. Zins: CIAO: wavefront sensors for GRAVITY. In: Adaptive Optics Systems V, Marchetti, E., Close, L. M., Veran, J. P. (Eds.). SPIE 9909, SPIE, id. 99092L (99097 pp), 2016
- Sesar, B.: Lighthouses in the fog: Locating the faintest Milky Way satellites with RR Lyrae stars. In: RRL2015: High-Precision Studies of RR Lyrae Stars, Szabados, L., Szabo, R., Kinemuchi, K. (Eds.). Communications of the Konkoly Observatory Hungary 105, Konkoly Observatory, 179-181, 2016 online
- Stuik, R., M. Feldt, S. Hippler, T. Bertram, S. Scheithauer, A. Obereder, D. Saxenhuber, B. Brandl, M. Kenworthy, R. Jager and L. Venema: Designing the METIS SCAO and LTAO systems. In: Adaptive Optics Systems V, Marchetti, E., Close, L. M., Veran, J. P. (Eds.). SPIE 9909, SPIE, id. 99090B (99097 pp), 2016
- Tala, M., P. Heeren, M. Grill, R. J. Harris, J. Stürmer, C. Schwab, T. Gutcke, S. Reffert, A. Quirrenbach, W. Seifert, H. Mandel, L. Geuer, L. Schäffner, G. Thimm, U. Seeman, J. Tietz and K. Wagner: A high-resolution spectrograph for the 72cm Waltz Telescope at Landessternwarte, Heidelberg. In: Ground-Based and Airborne Instrumentation for Astronomy VI, Evans, C. J., Simard, L., Takami, H. (Eds.). SPIE 9908, SPIE, id. 99086O (99087 pp), 2016
- Tepper, J., R. Diener, L. Labadie, S. Minardi, B. Muthusubramanian, J.-U. Pott, S. Nolte, A. Arriola, G. Madden, D. Choudhury, W. N. MacPherson and R. R. Thomson: Increasing the spectral coverage of interferometric integrated optics: K/L and N-laser-written beam combiners. In: Optical and Infrared Interferometry and Imaging V, Malbet, F., Crech-Eakman, M. J., Tuthill, P. G. (Eds.). SPIE 9907, SPIE, id. 990719 (990717 pp), 2016
- Tobin, J. J., L. W. Looney, Z.-Y. Li, C. J. Chandler, M. M. Dunham, D. Segura-Cox, E.

- G. Cox, R. J. Harris, C. Melis, S. I. Sadavoy, L. Pérez and K. Kratter: Revolutionizing our view of protostellar multiplicity and disks: The VLA nascent disk and multiplicity (VANDAM) Survey of the Perseus molecular cloud. In: *Conditions and Impact of Star Formation: From Lab to Space*, Simon, R., Schaaf, R., Stutzki, J. (Eds.). EAS Publications Series 75, EDP Sciences, 273-276, 2016
- Valluri, M., S. R. Loebman, J. Bailin, A. Clarke, V. P. Debattista, G. Stinson, M. Arnaboldi, M. Rejkuba and D. Romano: Stellar orbital properties as diagnostics of the origin of the stellar halo. In: *The General Assembly of Galaxy Halos: Structure, Origin and Evolution*, Bragaglia, A. (Ed.) IAU Symp. 317, Cambridge Univ. Press, 358-359, 2016
- Vavrek, R. D., R. J. Laureijs, J. Lorenzo Alvarez, J. Amiaux, Y. Mellier, R. Azzollini, G. Buenadicha, G. Saavedra Criado, M. Cropper, C. Dabin, A. Ealet, B. Garilli, A. Gregorio, H. Hoekstra, K. Jahnke, M. Kilbinger, T. Kitching, J. Hoar, W. Percival, G. D. Racca, J.-C. Salvignol, M. Sauvage, R. Scaramella, L. M. Gaspar Venancio, Y. Wang, A. Zacchei and S. Wachter: Mission-level performance verification approach for the Euclid space mission. In: *Modeling, Systems Engineering, and Project Management for Astronomy VII*, Angeli, G. Z., Dierickx, P. (Eds.). SPIE 9911, SPIE, id. 991105 (991118 pp), 2016
- Viotto, V., J. Farinato, D. Greggio, D. Vassallo, E. Carolo, A. Baruffolo, M. Bergomi, A. Carlotti, M. De Pascale, V. D'Orazi, D. Fantinel, D. Magrin, L. Marafatto, L. Mohr, R. Ragazzoni, B. Salasnich and C. Verinaud: SHARK-NIR system design analysis overview. In: *Modeling, Systems Engineering, and Project Management for Astronomy VII*, Angeli, G. Z., Dierickx, P. (Eds.). SPIE 9911, SPIE, id. 991127 (991115 pp), 2016
- Watkins, L. L., R. P. van der Marel, A. Bellini, A. T. Baldwin, P. Bianchini and J. Anderson: HST proper motions in Galactic globular clusters. *Memorie della Societa Astronomica Italiana* **87**, 610-613, 2016.
- Wolf, S., B. Lopez, J.-C. Augereau, M. Delbo, C. Dominik, T. Henning, K.-H. Hofmann, M. Hogerheijde, J. Hron, W. Jaffe, T. Lanz, K. Meisenheimer, F. Millour, E. Pantin, R. Petrov, D. Schertl, R. van Boekel, G. Weigelt, A. Chiavassa, A. Juhasz, A. Matter, A. Meilland, N. Nardetto and C. Paladini: Science with MATISSE. In: *Optical and Infrared Interferometry and Imaging V*, Malbet, F., Creech-Eakman, M. J., Tuthill, P. G. (Eds.). SPIE 9907, SPIE, id. 99073S (99020 pp), 2016
- Zhu, L., R. C. E. van den Bosch, G. van de Ven, J. Falcón-Barroso, M. Lyubenova, S. E. Meidt, M. Martig and A. Yildirim: Dynamical decomposition of galaxies across the Hubble sequence. In: *The Interplay between Local and Global Processes in Galaxies*, Sanchez, S. F., Morisset, C., Delgado-Inglada, G. (Eds.). (13 pp), 2016

Dissertationen:

- Bianchini, P.: The internal kinematics of globular clusters. An intimate view, from models to observations. Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg 2016.
- Bühr, S.: Molecular cloud formation out of the atomic phase. Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg 2016.
- Brady, E.: Radio sources in the COSMOS field. Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg 2016.
- Ciceri, S.: Characterizing transiting extrasolar planets. Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg 2016.
- Dittkrist, K.-M.: Aspects of planet formation – a model of migration and SADFACE: a 1-dimensional vertically integrated disk model for planet population synthesis calculations. Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg 2016.

- Garcia Vergara, C.: Quasar environments at $z \sim 4$. Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg 2016.
- Khrykin, I. S.: Understanding the sources of He II reionization. Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg 2016.
- Kopytova, T. G.: Characterization of stellar and sub-stellar atmospheres. Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg 2016.
- Malygin, M. G.: Gas opacity in planet and star formation. Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg 2016.
- Marleau, G.-D.: The post-formation entropy of gas giants: Radiative properties of the accretion shock and constraints from observations. Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg 2016.
- Querejeta, M.: Making galaxies passive: Insights from resolved studies of nearby galaxies. Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg 2016.
- Tsatsi, A.: Dynamical structure and evolution of merger remnants. Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg 2016.
- Wöllert, M.: Stellar companions to exoplanet host stars. Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg 2016.

Masterarbeiten:

- Gassmann, D.: The formation of astrophysical jets based on accretion disk dynamos. Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg 2016.
- Hottinger, P.: A numerical investigation of warped protoplanetary disks. Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg 2016.
- Krieger, N.: Star formation in the Galactic Center. Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg 2016.
- Lenz, C. T.: A parameterized model for the formation and distribution of planetesimals in protoplanetary disks. Johann Wolfgang Goethe Universität Frankfurt 2016.
- Picotti, A.: Modelling the nuclear star cluster of the bulgeless spiral galaxy NGC 7793. Heidelberg 2016.
- Sivitilli, A. K.: Design and Implementation of a Laser Alignment telescope for ARGOS on the Large Binocular Telescope. Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg 2016.

Bachelorarbeiten:

- Barth, P.: Large-scale circulation with cloud formation in planetary atmospheres. Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg 2016
- Fischer, M.: Hydrodynamics of protoplanetary disks with the RAMSES code. Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg 2016.

Populärwissenschaftliche Veröffentlichungen:

- Althaus, T. and A. M. Quetz: Erdgroßer Planet bei Proxima Centauri. *Sterne und Welt-raum* **2016,10**, 22–31, 2016.
- Brammer, G. B., D. Marchesini, I. Labbé, L. Spitler, D. Lange-Vagle, E. A. Barker, M. Tanaka, A. Fontana, A. Galametz, A. Ferré-Mateu, T. Kodama, B. Lundgren, N. Martis, A. Muzzin, M. Stefanon, S. Toft, A. van der Wel, B. Vulcani and K. E. Whitaker: Ultra-deep K-band imaging of the Hubble Frontier Fields. *The Messenger* **165**, 34–37, 2016.
- Jäger, K.: AstroViews 15: Abenteuer Mars – Reise zum roten Planeten (Video); AstroViews

- 16: Merkur vor der Sonne – der Merkurtransit am 9. Mai 2016 (Video); Astroviews 17: Planet bei Proxima Centauri (Video) https://www.youtube.com/results?search_query=astroviews); Gaia – Teamwork for a billion stars (Video, zusammen mit S. Jordan (ZAH)); Gaia – First Data Release (Video, zusammen mit S. Jordan (ZAH))
- McLeod, A. F., A. Ginsburg, P. Klaassen, J. Mottram, S. Ramsay and L. Testi: Connecting the dots: MUSE unveils the destructive effect of massive stars. *The Messenger* **165**, 22–26, 2016.
- Schuller, F., J. Urquhart, L. Bronfman, T. Csengeri, S. Bontemps, A. Duarte-Cabral, A. Giannetti, A. Ginsburg, T. Henning, K. Immer, S. Leurini, M. Mattern, K. Menten, S. Molinari, E. Müller, A. Sánchez-Monge, E. Schisano, S. Suri, L. Testi, K. Wang, F. Wyrowski and A. Zavagno: From ATLASGAL to SEDIGISM: Towards a complete 3D view of the dense galactic interstellar medium. *The Messenger* **165**, 27–33, 2016.
- van der Wel, A., K. Noeske, R. Bezanson, C. Pacifici, A. Gallazzi, M. Franx, J.-C. Muñoz-Mateos, E. F. Bell, G. Brammer, S. Charlot, P. Chauké, I. Labbé, M. V. Maseda, A. Muzzin, H.-W. Rix, D. Sobral, J. van de Sande, P. G. van Dokkum, V. Wild and C. Wolf: The LEGA-C Survey: The physics of galaxies 7 Gyr Ago. *The Messenger* **164**, 36–40, 2016.

10 Haus der Astronomie

Das Haus der Astronomie (HdA) ist eine Gemeinschaftseinrichtung, an der mehrere astronomische Institute beteiligt sind: das Max-Planck-Institut für Astronomie sowie die drei Institute des Zentrums für Astronomie der Universität Heidelberg (Astronomisches Recheninstitut, Landessternwarte Königstuhl und Institut für Theoretische Astrophysik). Aus organisatorischen Gründen ist sein Tätigkeitsbericht in diesem Jahrbuch dem Kapitel des Max-Planck-Instituts für Astronomie zugeordnet.

Allgemeines

Leiter: Markus Pössel

Sekretariat: Sigrid Brümmer

Wissenschaftliche Mitarbeiter: Natalie Fischer, Olaf Fischer, Carolin Liefke, Alexander Ludwig, Thomas Müller (seit 5/2016), Markus Nielbock, Kai Noeske (bis 12/2016), Matthias Penselin, Tobias Schultz (bis 8/2016), Cecilia Scorza, Jakob Staude

Im Bereich der Durchführung von Workshops für Kindergarten und Grundschule wurden wir von Frau Esther Kolar unterstützt.

Studentische und wissenschaftliche Hilfskräfte: Jan Eberhardt, Simon Kopf (seit 3/2016), Valentina Rohnacher (11/2016), Katja Reichert, Andreas Stöcklin (6/2016), Elisabeth Zepf (11/2016)

Das Haus der Astronomie (HdA) ist ein Zentrum für astronomische Bildungs- und Öffentlichkeitsarbeit auf dem Königstuhl. Es wurde Ende 2008 von der Max-Planck-Gesellschaft und der Klaus Tschira Stiftung gegründet. Weitere Partner sind die Universität Heidelberg (insbesondere das Zentrum für Astronomie der Universität Heidelberg) und die Stadt Heidelberg. Die Klaus Tschira Stiftung ist Bauherrin des spiralgalaxienförmigen Gebäudes des Hauses der Astronomie, das im Dezember 2011 feierlich eröffnet wurde. Dem Max-Planck-Institut für Astronomie obliegt die inhaltliche Leitung des Hauses.

Das HdA trägt auf regionaler, nationaler und internationaler Ebene die Faszination der Astronomie in die Öffentlichkeit und in die Schulen, fördert den Austausch der Wissenschaftler untereinander und macht den Medien und der Allgemeinheit astronomische Erkenntnisse durch Simulationen und Forschungen zur Elementarisierung astronomischer

Konzepte möglichst verständlich zugänglich. Es stellt insbesondere ein Forum für die Forschung und die Förderung des Wissenschaftsaustausches dar, betreibt Bildungsarbeit im Bereich der astronomischen Forschung (etwa durch Förderung von Schulprojekten, Lehrerfortbildungen und die Aufbereitung aktueller astronomischer Forschungsergebnisse für den naturwissenschaftlichen Unterricht und die universitäre Ausbildung) sowie Öffentlichkeits- und Medienarbeit für den Bereich der Astronomie und Astrophysik.

Lehrveranstaltungen

Wintersemester 2015/2016:

N. Fischer: „Grundlagen der Astronomie für die Schule“, Pädagogische Hochschule Heidelberg

O. Fischer, C. Liefke, M. Nielbock, M. Pössel und C. Scorza: „Einführung in die Astronomie für Lehramt an Gymnasien Physik“ (Vorlesung, Übung und Praktikum), Universität Heidelberg

Sommersemester 2016:

O. Fischer und C. Liefke: „Moderne Grossteleskope und Instrumente“ (Seminar), Universität Heidelberg

Wintersemester 2016/2017:

N. Fischer: „Grundlagen der Astronomie für die Schule“, Pädagogische Hochschule Heidelberg

O. Fischer und C. Liefke: „Das Leben der Sterne“ (Seminar), Universität Heidelberg

M. Pössel mit B.M. Schäfer: „Rote Riesen, Schwarze Löcher - woher wissen wir das alles? Methoden der Astronomie für Nicht-Physiker“ (Vorlesung), Universität Heidelberg

Mitarbeit in Gremien

Natalie Fischer ist Mitkoordinatorin des UNAW-Programms in Deutschland.

Carolin Liefke ist kooptiertes Vorstandsmitglied der Vereinigung der Sternfreunde (Aufgabenbereich Jugendarbeit und Schule) und Mitglied im Kuratorium der Reiff-Stiftung für Amateur- und Schulastronomie.

Kai Noeske ist Gründungsmitglied der „Arbeitsgemeinschaft Fulldome“ der Gesellschaft deutschsprachiger Planetarien.

Markus Pössel ist National Outreach Contact für Deutschland der IAU, Mitglied im Kuratorium der Reiff-Stiftung für Amateur- und Schulastronomie und Berater der Teilkommision Physik der Bildungskommission „Informatik, Mathematik, Physik am Landesinstitut für Schulentwicklung, Stuttgart.

Cecilia Scorza ist deutsche Koordinatorin der „European Association for Astronomy Education“, deutsche Koordinatorin des EU-UNAW-Programms, deutsche Koordinatorin des EUSPACE-AWE-Programms, Mitglied der IAU-Bildungskommission sowie der Schulkommission der Astronomischen Gesellschaft und des Office for Astronomy Development (OAD) der IAU als Beraterin für den Bereich Lateinamerika.

Jakob Staude ist Kurator der Reiff-Stiftung für Amateur- und Schulastronomie.

Das Haus der Astronomie ist deutscher Knoten des „ESO Science Outreach Network“ (C. Liefke, M. Pössel).

Weitere Aktivitäten

Preise und Auszeichnungen

Veranstaltungen

HdA-Veranstaltungen und Kooperationsveranstaltungen im HdA

Vortragsreihe „Faszination Astronomie“, 13 Termine mit insgesamt 1224 Besuchern, 14.1.–8.12. (Organisation: C. Liefke)

Eine Familienveranstaltung (4.12.) und vier Sondervorträge mit insgesamt 445 Besuchern (M. Pössel, C. Liefke, N. Fischer, K. Noeske)

Girls' Day (HdA und Max-Planck-Institut für Astronomie, C. Liefke und M. Pössel) und Boys' Day (HdA, E. Kolar) 28.4.

HdA Space Days: Filmvorführung „Der Marsianer“ mit einleitendem wissenschaftlichem Vortrag, Vortrag des ESA-Astronauten Dr. Reinhold Ewald, Bastelwettbewerb und Schüler-Workshop (M. Nielbock, C. Liefke, N. Fischer) 29.–31.5.

MPIA Summer Conference 2016 „Illuminating the Dark Ages: Quasars and Galaxies in the Reionization Epoch“, 27.6.–1.7. (B. Venemans u.a.)

Realschulwettbewerb „NANU“ in Kooperation mit dem Kultusministerium Baden-Württemberg, 13.–15.7.

Fulldome-Workshop, 28.9.–29.9. (K. Noeske)

Physics of Star Formation: The Milky Way and Beyond (3rd Heidelberg-Harvard Meeting) 7.–9.11. (H. Beuther)

Gaia Data Access Meeting des Astronomischen Recheninstituts, 21.–24.11. (H. Heintz)

SFNG Team Meeting, 14.–16.12. (E. Schinnerer)

LEGA-C Team meeting, 28.11.–2.12.– (K. Noeske)

Gemeinsame Vortragsreihe „Astronomie am Sonntagvormittag“ mit dem MPIA, 4 Termine, 25.9.–30.10., mit insgesamt 417 Besuchern (M. Pössel)

Lehrerfortbildung „Kometen und Kosmologie: Aktuelles aus der Astronomie für die Schule für das Kultusministerium Baden-Württemberg, 4.5. (M. Pössel)

Bundesweite Lehrerfortbildung zur Astronomie der Wilhelm und Else Heraeus-Stiftung, 10.–12.11. (O. Fischer)

Lehrerfortbildung für das Saarland, „Suchen und Finden von kosmischen Objekten“, 17.12. (O. Fischer)

12 kleinere wissenschaftliche Treffen mit insgesamt 200 Teilnehmern

6 Fortbildungen für angehende ErzieherInnen mit 128 Teilnehmern (N. Fischer)

1 Fortbildungen mit 5 Terminen für Kindergartenpädagogen, 2 Fortbildungen mit je 5 Terminen für Grundschulpädagogen in Kooperation mit der Forscherstation Heidelberg mit 16, 19 und 8 Teilnehmern (N. Fischer)

1 Workshop „Bilderbuch Sternenhimmel“ mit 3 Terminen für Kindergarten- und Grundschulpädagogen in Kooperation mit der Forscherstation Heidelberg mit 16 Teilnehmern

48 Führungen durch HdA-Mitarbeiter, 39 Königstuhlführungen durch Studenten von MPIA und LSW sowie 76 durch den Förderverein der Landessternwarte mit insgesamt 3603 Teilnehmern

74 Workshops für Grundschule und Kindergarten mit insgesamt 1350 Kindern (N. Fischer, E. Kolar); 23 Familienworkshops mit insgesamt 300 Kindern (E. Kolar, S. Schwemmer); 15 Ferienprogramme und ähnliche Workshops mit insgesamt 190 Teilnehmern (N. Fischer, E. Kolar), 36 Workshops für die Klassenstufen 5–13 mit insgesamt 750 Schülern (O. Fischer, A. Ludwig, M. Nielbock, M. Penselin, T. Schultz, C. Scorza)

32 organisatorische und sonstige Treffen, hauptsächlich MPIA mit ca. 450 Teilnehmern

Beiträge zu/Beteiligung an externen Veranstaltungen:

Lehrerfortbildungsprojekt Chile, Fortbildungen in Antofagasta, Santiago und Concepcion, insgesamt 292 Teilnehmer, 1.–26.1. (O. Fischer)

Life Science Lab Heidelberg, Wochenendseminar „Kosmologie“ in Landau/Pfalz, 16.–18.1. (M. Pössel mit B. M. Schäfer)

Juniorakademie im Bildungscampus Heilbronn und im HdA (gemeinsam mit M. Nielbock), Thema: „Orientierung am Sternenhimmel und auf der Erde. Die irdische Beobachtung des Sternenhimmels und die himmlische Beobachtung der Erde“, 8.–12. 2. (O. Fischer, M. Nielbock)

Junge Universität Heidelberg, Workshop „Eine Reise durch das Weltall – DAS Spiel!“, 27.2. (N. Fischer)

Kinderuniversität der Academia Engiadina, Samedan, Schweiz, „Inseln des Lebens im Weltall“, 8.–9.4. (M. Nielbock)

Informationsstand mit Bildungsmaterialien beim Kolloquium der Forscherstation Heidelberg, 26.4. (N. Fischer)

Informationsstand mit Bildungsmaterialien und 3 Workshops beim Kongress „Experimentieren in der Grundschule“ der Chemie-Verbände Baden-Württemberg in Kirchheim unter Teck, 11.5. (N. Fischer)

Mobile Lehrerfortbildung in Brandenburg und Berlin, 6.–17.6. (O. Fischer, A. Stöcklin)

Experimentierstation und Workshops für Grundschul Kinder in Kooperation mit der Astronomieschule e.V. (N. Fischer [Organisation], E. Kolar) sowie Experimentierstation, Vorträge und Workshops für die Sekundarstufe (M. Nielbock [Organisation], O. Fischer, K. Hoffmann, C. Liefke, M. Nielbock, K. Noeske, M. Pössel, C. Scorza) bei den wissenschaftlichen Erlebnistagen „Explore Science“ in Mannheim, 2016 unter dem Motto „Kosmos Mensch“, 15.–19.6.

Astrokurs bei der Deutschen SchülerAkademie in Torgelow am See, Thema: „Die Sonne - Heimatstern und Lebensspenderin“, 16 Teilnehmer, 21.7.–6.8. (O. Fischer)

Exkursion nach La Palma mit dem Naturwissenschaftlichen Labor am Friedrich-Koenig-Gymnasium Würzburg, 26.7.–2.8. (C. Liefke)

Planetariumsveranstaltung und Diskussion im Rahmen des Aufbaukurs I: „Was ist Leben“ der Tschira-Jugendakademie im Planetarium Mannheim, 5.8. und 5.9. (N. Fischer)

Lehrerfortbildung in der Sternwarte Sonneberg, 24.–26.9. (O. Fischer)

Leitung des Astronomiekurses bei der JuniorAkademie Baden-Württemberg in Adelsheim, 10.–12.6., 26.8.–8.9. und 14.–16.10. (C. Liefke mit D. Elsässer, Technische Universität Dortmund)

Informationsstand des HdA auf der Astro-Messe AME in Villingen-Schwenningen, 10.9. (C. Liefke)

Informationsstand mit Bildungsmaterialien bei dem Kongress „MINT Zukunft schaffen“ in Mannheim, 23.9.–24.9. (N. Fischer)

Vorstellung neuer astronomischer Bildungsmaterialien beim Space Education International Workshop in der Universität Leiden, Niederlande, 18.–22.10. (M. Nielbock, C. Scorza)

Vorführung und Aktionen „Infrarotlicht und Treibhauseffekt“ beim Internationalen Evangelischen Jugendklimagipfel, Lauterbach/Hessen, 17.10. (K. Noeske)

Informationsstand des HdA auf dem Teachers' Day der Heidelberg School of Education, 8.11. (C. Liefke)

Lehrerfortbildung für chilenische Lehrer, 1.–4.12. (C. Scorza)

Zentrale Lehrerfortbildung „Blicke zum Sternhimmel“ am Landesschulzentrum für Umwelterziehung in Adelsheim, 28.–30.11. (O. Fischer, C. Liefke)

Workshops und Beobachtungsabend bei der Fortbildung „Lebensraum Nacht“ für Umweltpädagogen im Rhöniversum Oberelsbach, 5.–6.12. (C. Liefke)

Weitere Aktivitäten

Natalie Fischer: Entwicklung und Testen neuer Bildungsmaterialien anlässlich der Explore Science Mitmachausstellung, dem Workshop der Jungen Universität Heidelberg, 3 Lehrerberatungen, 25 Ausleihvorgänge der „Universe in a Box“.

Olaf Fischer: Betreuung einer Staatsexamensarbeit: Andreas Stöcklin: „Spektroskopie in den Naturwissenschaften“; Weiterbildung von 3 Lehrern des chil. Netzwerkes zur Astronomie 27.11.–10.12.

Carolin Liefke: Betreuung von zwei Schülern im Rahmen der Kooperationsphase des Hector-Seminars bei einem Projekt zur astronomischen Spektroskopie; wissenschaftliche Mentoringtätigkeit in der Astrophysik-AG des Heidelberger Life-Science Labs; Betreuung von zwei Jugend-Forscht-Projekten über den Selbstbau eines Cherenkov-Teleskops (Regionalwettbewerb Nordbaden) und zur Auswertung von Exoplanetentransitlichtkurven (Regionalwettbewerb Südbaden); Betreuung von jeweils 7, 7 und 19 teilnehmenden Schulen aus Deutschland bei den Asteroidensuchkampagnen der International Astronomical Search Collaboration mit dem Pan-STARRS-Teleskop PS1 vom 1.2-7.3., 31.3.–5.5. und 21.11.–20.12.; Betreuung der schulischen Nutzer der Faulkes/ LCOGT- und ROTAT-Remote-Teleskope; Teilnahme an der Kleinplanetentagung an der Archenhold-Sternwarte in Berlin; Betreuung von zwei BOGY-Praktika mit insgesamt 13 Schülern (4.–8.4., 24.–28.10.), Betreuung des Teleskop-Projekts der Offenen Jugendwerkstatt Karlsruhe (OJW).

Markus Nielbock: Betreuung einer Staatsexamensarbeit: Marco Johannes Türk: „Our Fragile Planet – Experimente für den Schulunterricht zum Thema Treibhauseffekt und Klimawandel“ (mit O. Fischer); Entwicklung von diversen Unterrichtsmaterialien im Rahmen von EU Space Awareness (mit C. Scorza). Übersetzung der Artikel der Reihe „Space Scoop“ der UNAWE- und EUSPACE-AWE-Netzwerke.

Kai Noeske: Erstellung einer Anleitung zur sicheren Sonnenfinsternis-Beobachtung für Spiegel Online (mit N. Fischer). Betreuung des Internationalen Sommerpraktikums des HdA (gleichzeitig Praktikum der International Summer Science School der Stadt Heidelberg): 8 Teilnehmer (27.7.–15.8.).

Markus Pössel: Betreuung von drei individuellen Praktika (25.1.–5.2., 26.9.–14.10., 12.12.16-10.3.17), Betreuung des Internationalen Sommerpraktikums des HdA (gleichzeitig Praktikum der International Summer Science School der Stadt Heidelberg): 9 Teilnehmer (25.7.–13.8.), davon drei Langzeitpraktikanten (26.6.–13.8.). Betreuung von zwei Staatsexamensarbeiten: Johannes Fröschle: „Bayesianische Analysen kosmologischer Himmelsdurchmusterungen“; Fabian Gebhardt: „Adaptive Optik: Grundlage der Leistungsfähigkeit heutiger Großteleskope“ (mit M. Feldt, S. Hippler).

Cecilia Scorza: Betreuung von vier chilenischen Netzwerklehrern (29.11.–12.12.). Betreuung eines Praktikums zum Thema „Sternbilder im Vergleich“. Betreuung eines BOGY-Praktikums zum Thema „Unser zerbrechlicher Planet“ mit drei Schülern, 31.10.–4.11. (mit M. Nielbock).

Vorträge

Natalie Fischer: „Sternstunden“ – Zwischenbericht im Rahmen der Kooperation zwischen Forscherstation und Haus der Astronomie, Forscherstation Heidelberg, 17.11.

Olaf Fischer: „Mond und Beobachtungsabend“, Wissensschloss Osterburg Weida, 19.3.;

„Mann im Mond“, Kinderuniversität Gera, 21.9.

Carolin Liefke: „Erdnahe Asteroiden“, Astronomische Vereinigung Karlsruhe, 11.1.; „Spacy fliegt zum Mond“, Kindervortrag an der Starkenburg-Sternwarte Heppenheim, 12.2.; „Erdnahe Asteroiden“, Bad Mergentheimer Sternennacht, 12.3.; „Neues aus dem Reich der extrasolaren Planeten“, Taubensuhler Astronomische Nächte, 2.4.; „Astronominnen“, Ausstellungseröffnung im Stadtmuseum Leonberg, 22.4.; „Spacys Reise über die Milchstrasse“, Kindervortrag an der Starkenburg-Sternwarte Heppenheim, 13.5.; „Fünf Jahre Asteroidensuche für Schüler mit Pan-STARRS“, Kleinplanetentagung in Berlin, 19.6.; „Neues aus dem Reich der extrasolaren Planeten“, Amateurastronomen Max Valier Bozen, 4.7.; „Neues aus dem Reich der extrasolaren Planeten“, Regiomontanus-Sternwarte Nürnberg, 12.11.; „Neues aus dem Reich der extrasolaren Planeten“, Volkssternwarte Würzburg, 19.9.; „Erdnahe Asteroiden“, Odilienschule Dillingen/Saar, 19.11.; „Die Wiege der Sterne – Sternentstehung im Orion und anderswo“, Planetarium Wolfsburg, 7.12.

Thomas Müller: „Relativistische Visualisierung – Eine Reise zu fernen Planeten“, AK Astronomie, Studium Generale an der Universität Stuttgart, 29.6.

Markus Nielbock: „Die Geschichte des Teleskops – von der Antike bis zur Neuzeit“, Engadiner Astronomiefreunde, Academia Engiadina, Samedan, Schweiz, 9.4.; „How to inspire children with space and astronomy“, SpaceUp, Institut für Raumfahrtssysteme, Universität Stuttgart, 17.7.; „Discover the Space Awareness activities for your classroom“, EU Space Awareness webinar series, 15.12.

Kai Noeske: „Das Hubble-Weltraumteleskop: Unser neues Bild des Weltalls“, Sternenwelt Vogelsberg, Feldatal-Stumpertenrod, 7.1.; „Die Geschichte des Lichts im Universum“, Planetarium Mannheim, 6.4.; „Das Hubble-Weltraumteleskop: Unser neues Bild des Weltalls“, Freundeskreis der Himmelskunde Bad Salzschlirf, 11.6.; „Das Hubble-Weltraumteleskop: Unser neues Bild des Weltalls“, VHS Vogelsbergkreis, 16.9.; „Mitmach-Modelle aus Menschen“, Jahrestagung Astronomische Gesellschaft Bochum, 14.9.; „Die innere Uhr der Galaxien“, Heidelberg, 13.10.; „Die Geschichte des Lichts im Universum“, Sternenwelt Vogelsberg“, Feldatal-Stumpertenrod, 29.10.; „Wo kommen die Galaxien, Sterne und Planeten her?“, Gudrun-Pausewang-Grundschule Maar, 14.11.; „Die Geschichte des Lichts im Universum“, VHS Vogelsbergkreis, 2.12.; „Die Geschichte des Lichts im Universum“, Sternfreunde Rüsselsheim, 9.12.; „Der Weltraum: Warum finde ich den interessant?“, Schulzentrum Wascherde Lauterbach, 16.12.

Matthias Penselin: Lehrerfortbildung „Orientierung am Sternenhimmel und Himmelsbeobachtung“, Bad Wildbad, 17.–19.10.; DPG-Fortbildungskurs „Licht, Bild und Farbe“, Bad Honnef, 21.–25.10.

Markus Pössel: „100 Jahre Allgemeine Relativitätstheorie: Und was kommt als nächstes?“, Heppenheim, 19.1.; „100 Jahre Schwarze Löcher: Schwarzschilds folgenreiche Formel“, Vortragsreihe Faszination Astronomie, Haus der Astronomie, Heidelberg 17.2.; „Gravitational waves and how to detect them“, AstroTechTalk, MPIA Heidelberg, 11.3.; „Physik im Internet (und offline) anbieten und nutzen“, LEIFI-Querdenkertreffen, Dahlenburg-Ellringen, 31.3.; „Von Einstein zum Nachweis von Gravitationswellen“, MINT-Tagung des MNU-Landesverbands Franken, Nürnberg, 21.10.; „100 Jahre Allgemeine Relativitätstheorie: Und was kommt als nächstes?“, Vortragsreihe zur Ausstellung „Einstein inside“, Heidelberg, 2.11.; „100 Jahre Allgemeine Relativitätstheorie: Und was kommt als nächstes?“, Würzburg, 7.11.

Cecilia Scorza: „Die Entstehung der Milchstrasse“, Hildesheim, 29.2.; „Das Islam Heritage Kit“, Leiden/ Niederlande, 14.4.; „Die Suche nach der zweiten Erde“, ESO, Garching, 1.7.; „Intercultural education and the Islam Heritage Kit“, Leiden/ Niederlande, 19.10.

Veröffentlichungen

Fischer, Olaf: „Die Sonne am Himmel – Betrachtungen mit dem Flaschenglobus“ in „Wissenschaft in die Schulen!“ 3/2016 in Bezug zu „Sonne aktuell“ in *Sterne und Weltraum*

3/2016

Fischer, Olaf; Quetz, Axel M.: „Die neue Welle“ in „Wissenschaft in die Schulen Extra“ 4/2016 in Bezug zu „Eine neue Ära der Astrophysik – Das Zeitalter der Gravitationswellen-Astronomie hat begonnen“ in *Sterne und Weltraum* 4/2016, S. 24-35

Fischer, Olaf: „Damit wir uns am Himmel nicht „verirren“ – die drehbare Sternkarte“ in *Wissenschaft in die Schulen!* 5/2016 in Bezug zu „Aktuelles am Himmel: Der Himmel im Überblick“ in *Sterne und Weltraum* 5/2016

Fischer, Olaf; Krüger, Harald: „Vom Ursprung unserer Ozeane“ in *Wissenschaft in die Schulen Extra* 9/2016 in Bezug zu „Alles klar zur Landung“ in *Sterne und Weltraum* 9/2016, Sparte „Welt der Wissenschaft“, S.26ff

Fröschle, Johannes: „Bayesianische Analysen kosmologischer Himmelsdurchmusterungen“. Staatsexamensarbeit Universität Heidelberg, Juni 2016

Gebhart, Fabian: „Adaptive Optik: Grundlage der Leistungsfähigkeit heutiger Grossteleskope“. Staatsexamensarbeit Universität Heidelberg, Juni 2016

Liefke, Carolin: „Der Helioviewer – Sonnenbeobachtung mit dem Computer“, *Wissenschaft in die Schulen!*, 10/2016

Lippok, Nils et al. (inkl. Nielbock, Markus): „Earliest phases of star formation (EPoS). Dust temperature distributions in isolated starless cores“ in *Astronomy & Astrophysics*, 592, A61

Müller, Thomas G. et al. (inkl. Nielbock, Markus): „Far-infrared photometric observations of the outer planets and satellites with Herschel-PACS“ in *Astronomy & Astrophysics*, 582, A109

Penselin, Matthias: „Spektren fotografieren und auswerten“, RAABits Physik, 02/2016

Pössel, Markus: „Street Lights as Standard Candles“ in *astroEDU* 1535 (2016). [E-Print: arXiv:1702.02391]

Pössel, Markus: „Modelle der Sternentstehung“ in *Sterne und Weltraum* 8/2016, S. 28–39

Pössel, Markus: „Gravitational Waves and Cosmic Expansion: Similarities and Differences“ in K.-H. Lotze & Stefan Völker (eds.), em Proceedings of the Heraeus Summer School „Astronomy from 4 Perspectives: Gravitational Wave Astronomy“ (Jena, 31. August – 5. September 2015), S. 37–48. [E-Print: arXiv:1703.10051]

Pössel, Markus: „Die erste globale Alterskarte unserer Milchstraße“ in *Sterne und Weltraum* 5/2016, S. 28–33

Scorza, Cecilia: „Das Unsichtbare sichtbar machen“ in *Unterricht Physik* 10/2016, S. 42

Stöcklin, Andreas: „Spektroskopie in den Naturwissenschaften“. Staatsexamensarbeit Universität Heidelberg, September 2016

Türk, Marco Johannes: „Our Fragile Planet – Experimente für den Schulunterricht zum Thema Treibhauseffekt und Klimawandel“. Staatsexamensarbeit Universität Heidelberg, September 2016

Van der Wel, Arjen et al. (inkl. Kai Noeske): „The LEGA-C Survey: The Physics of Galaxies 7 Gyr ago“ in *The Messenger*, 164, 36-40

Van der Wel, Arjen et al. (inkl. Kai Noeske): „The VLT LEGA-C Spectroscopic Survey: The Physics of Galaxies at a Lookback Time of 7 Gyr“ in *The Astrophysical Journal Supplement Series* vol. 223, Issue 2, article id. 29, 12pp

Redaktion dieses Berichts: Axel M. Quetz

Hans-Walter Rix, Thomas Henning

Jena

Astrophysikalisches Institut und Universitäts-Sternwarte

Schillergäßchen 2, 07745 Jena

Telefon: (03641)9475-01; Telefax: (03641)9475-02

E-Mail: moni@astro.uni-jena.de; Internet: <http://www.astro.uni-jena.de>

1 Personal

1.1 Personalstand

Professoren:

Prof. Dr. Alexander V. Krivov [-30],
Prof. Dr. Ralph Neuhäuser [-00], Institutsdirektor,
Prof. i. R. Dr. Werner Pfau

Wissenschaftliche Mitarbeiter:

Dr. Mark Booth [-40] (seit 15.2., DFG), Dr. Johann Dorschner (freier Mitarbeiter i. R.), Dr. Joachim Gürtler (freier Mitarbeiter i. R.), Dr. Valeri Hambaryan [-45], Dr. habil. Torsten Löhne [-31], Dr. Markus Mugrauer [-14], Dr. Harald Mutschke [-33], Dr.-Ing. Reinhard E. Schielicke (freier Mitarbeiter i. R.)

Bachelorstudenten

Michael Geymeier, Therese Heyne, Sarah-Jane Köntges, Simon Oberhauser, David Pertzborn, Philipp Protte, David Wöckel, Jiaming Zhao

Masterstudenten

B. Sc. Jonas Greif, B. Sc. Denny Häßner, B. Sc. Aljoscha Ide, Thomas Sperling, B. Sc. Verena Wolf, B. Sc. Tamara Zehe

Doktoranden:

Dipl.-Phys. Christian Adam, Dipl.-Phys. Ronny Errmann [-18] (bis 30.4.), M. Sc. Fabian Geiler [-41] (seit 1.2.), M. Sc. Jonas Greif [-35] (seit 1.6.), M. Sc. Manfred Kitze, M. Sc. Oliver Lux [-16] (seit 19.2.), Dipl.-Min. Pierre Mohr [-33], Dipl.-Phys. Anna Pannicke [-16], M. Sc. Nicole Pawellek [-28] (bis 30.9.), Dipl.-Phys. Christian Schüppler [-42] (bis 30.9.), M. Sc. Jan Sende [-41], M. Sc. Daniel Wagner [-38]

Staatsexamen:

Richard Bischoff

Sekretariat und Verwaltung:

Rebecca Bocker [-26] (bis 22.1.), Monika Müller [-01], Annett Weise [-26] (seit 18.1.)

Technische Mitarbeiter

Gabriele Born [-34/-43], Dr. Frank Gießler [-17], Dipl.-Inform. Jürgen Weiprecht [-46]

Wissenschaftliche Hilfskräfte:

Richard Bischoff (bis 12.2., seit 17.10.), B. Sc. Michael Geymeier (seit 17.10.), B. Sc. Aljoscha Ide (4.4.–8.7.), M. Sc. Oliver Lux (4.4.–8.7., seit 3.10.), Thomas Sperling (seit 17.10.), Sebastian Ulbricht (bis 12.2.), B. Sc. David Wöckel (bis 12.2.), B. Sc. Tamara Zehe (bis 12.2., 4.4.–8.7., seit 17.10.)

1.2 Gäste

Mario Arkenberg, Hamburger Sternwarte
 Irem Aslan, Doktorandin Erasmus Programm, U Ankara, Türkei
 Werner Becker, MPE Garching
 Jürgen Blum, TU Braunschweig
 Mark Booth, U Católica, Santiago, Chile
 Baha Dinçel, U Tübingen
 Christian Ginski, U Leiden, Niederlande
 Can Güngör (Gastwissenschaftler bis 15.4.), U Istanbul, Türkei
 Arnold Hanslmeier, U Graz, Österreich
 Hisashi Hayakawa, U Kyoto, Japan
 Susanne Hoffmann, HU Berlin
 Stefanie Rätz, ESA ESTEC Noordwijk, Niederlande
 Tobias Schmidt, U Hamburg
 Joachim Trümper, MPE Garching
 Marcus Werner, U Kyoto, Japan
 Sebastian Wolf, U Kiel

2 Lehrtätigkeit, Prüfungen und Gremientätigkeit

2.1 Lehrtätigkeiten

• Kursveranstaltungen:

Einführung in die Astronomie, je 2 h Vorlesung und 2 × 2 h Übungen
 WiS 2015/2016, WiS 2016/2017 (V: A. Krivov, Ü: T. Löhne)

Physik der Sterne, je 4 h Vorlesung und 2 × 2 h Übungen
 WiS 2015/2016, WiS 2016/2017 (V: M. Mugrauer, R. Neuhäuser, Ü: M. Mugrauer)

Himmelsmechanik, 2 h Vorlesung und 2 h Übungen
 WiS 2015/2016 (V: A. Krivov, Ü: Ch. Schüppler), WiS 2016/2017 (V: A. Krivov, Ü: F. Geiler)

Physik der Planetensysteme, 4 h Vorlesung und 2 h Übungen
 SoS 2016 (V: A. Krivov, A. Hatzes – TLS, Ü: J. Gelszinnis – TLS)

Neutronensterne, 2 h Vorlesung und 2 h Übungen
 SoS 2016 (V: R. Neuhäuser, V. Hambaryan, Ü: D. Wagner)

Astronomische Beobachtungstechnik, 2 h Vorlesung und 2 h Übungen
 SoS 2016 (V: M. Mugrauer mit R. Neuhäuser, Ü: M. Mugrauer)

Labor-Astrophysik, 2 h Vorlesung und 2 h Übungen
 SoS 2016 (V: H. Mutschke, C. Jäger – IFK, Ü: H. Walter – IFK)

Das Sonnensystem, 2 h Vorlesung und 2 h Übungen
 WiS 2016/2017 (T. Löhne)

• Wahl- und Spezialveranstaltungen:

- Beobachtende Astrophysik: Variabilität von Sternen, 2 h Oberseminar
WiS 2015/2016 (R. Neuhäuser)
- Terra-Astronomie, 2 h Seminar
WiS 2015/2016 (R. Neuhäuser)
- Computational Astrophysics, 2 h Tutorium
WiS 2015/2016 (V. Hambaryan)
- Staub, Kleinkörper und Planeten, 2 h Seminar
WiS 2015/2016, SoS 2016, WiS 2016/2017 (A. Krivov)
- Laborastrophysik, 2 h Seminar
WiS 2015/2016, SoS 2016, WiS 2016/2017 (C. Jäger – IFK, H. Mutschke)
- Astronomisches Praktikum, 4 h
SoS 2016 (Leitung: M. Mugrauer)
- Theoretische Astrophysik, 2 h Oberseminar
SoS 2016 (A. Krivov & T. Löhne)
- Terra-Astronomie, 2 h Seminar
SoS 2016 (R. Neuhäuser)
- Beobachtende Astrophysik, 2 h Seminar
SoS 2016, WiS 2016/2017 (R. Neuhäuser)
- Statistik in der Astrophysik, 2 h Tutorium/Seminar
SoS 2016 (V. Hambaryan)
- Beobachtende Astrophysik: Historische Astronomie, 2 h Oberseminar
WiS 2016/2017 (R. Neuhäuser, D. Wagner, Ch. Forstner – Haeckel-Haus, A. Christoph – Haeckel-Haus)
- Astronomy and Literature, 2 h Seminar
WiS 2016/2017 (D. Vanderbeke – Anglistik, R. Neuhäuser)
- Debris Disks in Planetary Systems, 2 h Forschergruppenseminar
WiS 2016/2017 (A. Krivov)
- Computational Astrophysics and Statistics, 4 h Seminar
WiS 2016/2017 (V. Hambaryan)
- **Institutsseminare:**
Institutsseminar Astrophysik, 2 h
WiS 2015/2016, SoS 2016, WiS 2016/2017 (R. Neuhäuser, A. Krivov)
Astrophysikalisches Kolloquium,
WiS 2015/2016, SoS 2016, WiS 2016/2017 (R. Neuhäuser, A. Krivov, A. Hatzes – TLS)
 - **Sonstige Lehrveranstaltungen:**
Bei folgenden Lehrveranstaltungen beteiligten sich Angehörige der Instituts:
Physikalisches Grundpraktikum Physiker
(F. Geiler, SoS 2016, H. Mutschke, WiS 2016/2017, D. Wagner, WiS 2015/2016)
Fortgeschrittenenpraktikum Physiker
(T. Löhne SoS 2016, WiS 2016/2017, H. Mutschke WiS 2015/2016, SoS 2016, WiS 2016/2017)
Physikalisches Grundpraktikum Nebenfach
(J. Greif, WiS 2016/2017, H. Mutschke, WiS 2016/2017, J. Sende, SoS 2016)
Projektpraktikum zu verschiedenen physikalischen und astronomischen Themen
(T. Löhne, M. Mugrauer)

Betreuung des Beobachtungspraktikums von Tobias Zeller (Technische Hochschule Mittelhessen) „Bahnbestimmung eines spektroskopischen Doppelsterns“ (M. Mugrauer)

2.2 Arbeit mit Schülerinnen und Schülern

Schülervorträge im Rahmen des „Rent-a-Prof“-Programms: „Wie entstehen Planeten“, Suhl, 19.1. (A. Krivov)

Vortrag und Teleskopvorführung für Schüler der Heinrich-Heine-Grundschule, Jena, 26.02. (T. Löhne, N. Pawellek, R. Errmann)

Betreuung der Absolventen der sächsischen Physikolympiade im 17. Physikspezialisten-Lager in Seiffhennersdorf, 19.-21.11. (J. Sende)

Betreuung der Besonderen Lernleistung von Anouk Soisson, Wilhelm-Ostwald-Gymnasium, Leipzig: „Sternpopulationen und Sternentwicklung“ (T. Löhne)

Betreuung der Besonderen Lernleistung von A. Kiesler, Wilhelm-Ostwald-Gymnasium, Leipzig: „Exoplaneten in der habitablen Zone“ (F. Geiler)

Betreuung beim Workshop der Physikalisch-Astronomischen Fakultät (PAF) „Physik für Schülerinnen“ (F. Geiler, J. Sende)

Betreuung der Seminarfacharbeit von Hannes Keppler, Landesschule Pforta: „Auswertung der Transit-Lichtkurven von Exoplaneten mit dem Ziel der Bestimmung von Systemparametern“ (M. Mugrauer)

Betreuung der Seminarfacharbeiten von Lousie Kluge, Landesschule Pforta: „Beobachtung und Datenauswertung von Doppelsternsystemen“ (M. Mugrauer)

Betreuung der Seminarfacharbeit von Kilian Birth, Landesschule Pforta: „FLECHAS Spektralatlas“ (M. Mugrauer)

Betreuung der Seminarfacharbeiten von Anna Brinkmann, Phillip Schulz, Manuel Baulig, und Toni Lantzsch, Holzlandgymnasium Hermsdorf: „Beobachtung und Datenauswertung von Doppelsternsystemen“ (M. Mugrauer)

Betreuung der Seminarfacharbeiten von Kenneth von Büнау und Michael Boin, Carl-Zeiss-Gymnasium Jena: „Transitbeobachtung von Exoplaneten“ (M. Mugrauer)

Betreuung der Seminarfacharbeit von P. Schmidt & J. Hain, Otto-Schott-Gymnasium Jena: „Asteroiden – Gefahr aus dem Weltall“ (N. Pawellek)

Betreuung der Seminarfacharbeit von T. Beitz & J.P. Gorzny, Carl-Zeiss-Gymnasium Jena: „Simulation von Bewegungen in unserem Sonnensystem“ (N. Pawellek)

Betreuung der Seminarfacharbeit von Daniel Obyn, Fabian Schuhmann und Max Peisker, Pestalozzi-Gymnasium Stadtroda: „Sonnenaktivität und Wetter in Westthüringen“ (R. Neuhäuser)

Betreuung der Arbeit von Julika Langer & Luisa Raufuß im Rahmen von „Physik für Schülerinnen“ (F. Geiler, J. Sende)

2.3 Prüfungen

Prof. Krivov und Prof. Neuhäuser waren Vorsitzende bzw. Mitglieder in mehreren Promotions- und Habilitationskommissionen der PAF.

Prof. Krivov und Prof. Neuhäuser waren Haupt-, Neben- und Ergänzungsfachprüfer bei mehreren Promotionen an der PAF.

Prof. Krivov und Prof. Neuhäuser waren Prüfer für die erste Staatsprüfung Astronomie-Lehramt.

2.4 Gremientätigkeit

- Arbeit in gewählten Gremien der akademischen Selbstverwaltung:

A. Krivov:

Stellvertretendes Mitglied des Studienausschusses des Senats der FSU (bis 30.9.)
Mitglied des Wahlprüfungsausschusses der FSU
Ersatzvertretendes Mitglied des Fakultätsrates der PAF (bis 30.9.)
Mitglied des Fakultätsrates der PAF (ab 1.10.)
Mitglied der Evaluierungskommission der PAF

R. Neuhäuser:

Direktor des AIU
Mitglied der Strukturkommission der PAF
Modulbeauftragter für Astrophysik an der FSU
Mitglied des Beirates des Ethikzentrums der FSU

- Gutachtertätigkeit, Gremienarbeit, Mitarbeit in Programmkomitees internationaler Konferenzen:

A. Krivov:

Sprecher DFG-Forschergruppe FOR 2285 „Trümmerscheiben in Planetensystemen“
SOC Chair, internationaler Workshop “Planet Formation and Evolution – 2017”, Jena
Gutachter der Alexander von Humboldt-Stiftung
Gutachter bei internationalen Zeitschriften
Gutachter der Doktorarbeit von Elodie Thilliez (Swinburne University of Technology, Australia)
Gutachter für mehrere Bachelor- und Masterarbeiten

T. Löhne:

Gutachter bei internationalen Zeitschriften
Gutachter für mehrere Bachelor- und Masterarbeiten

M. Mugrauer:

Mitglied im Ausschuss zur Vergabe der Beobachtungszeit des Rats deutscher Sternwarten am Large Binocular Telescope
Gutachter für mehrere Bachelor- und Masterarbeiten
Gutachter für mehrere Seminarfacharbeiten
Juror für den 21. Regionalwettbewerb „Jugend forscht“ Mittelthüringen

H. Mutschke:

Gutachter für “Monthly Notices of the Royal Academic Society” und “Planetary and Space Science”
Gutachter für mehrere Bachelorarbeiten

R. Neuhäuser:

Referee für verschiedene Zeitschriften
Mitglied im SOC des internationalen Workshops “Planet Formation and Evolution – 2017”, Jena 2017
Mitglied im sechsköpfigen Herausgebergremium der internationalen referrierten Zeitschrift “Astronomical Notes” („Astronomische Nachrichten“, Wiley-VCH).

A. Pannicke:

Mitglied der Jury in Geo- und Raumwissenschaften beim Landeswettbewerb „Jugend forscht“

Mark Booth, Torsten Löhne, Markus Mugrauer, Harald Mutschke und Annett Weise:

Mitglieder des LOC des internationalen Workshops “Planet Formation and Evolution – 2017”, Jena.

3 Wissenschaftliche Arbeiten

3.1 Beobachtende Astrophysik

Terra-Astronomie: Im Bereich der Terra-Astronomie haben wir die Sonnenfleckenbeobachtungen von Simon Marius publiziert (Neuhäuser & Neuhäuser, AN), der von August 1611 bis 1619 Sonnenflecken beobachtet, notiert und gezeichnet hat. Marius ist somit einer der ersten teleskopischen Sonnenfleckenbeobachter. Viele seiner Messungen sind konsistent mit anderen Beobachtern wie Galilei, Harriot, Scheiner und Jungius. Aus den Aussagen von Marius kann der erste teleskopischen Sonnenflecken-Schwabe-Zyklus rekonstruiert werden – mit einem Minimum vor August 1611, einem Maximum um 1612 bzw. in der Mitte der 1610er Jahre und seinem abschliessenden Minimum um oder kurz nach 1619. Es zeigten sich beim Vergleich der Originalarbeiten der frühen teleskopischen Sonnenfleckenbeobachter und modernen Standardwerken dazu starke Diskrepanzen, so dass alle Sonnenfleckenbeobachter des 17. Jahrhunderts neu bearbeitet werden müssten. Da die Sonne z. Z. eventuell mit einem neuen Grand Minimum startet, ist die Untersuchung des Eintritts in das Maunder-Minimum sehr wichtig, also die Untersuchung des 17. Jahrhunderts. Zudem untersuchen wir weiterhin historische Aurorae.

(R. Neuhäuser, D.L. Neuhäuser, D. Wagner, M. Geymeier – mit R. Arlt, AIP Potsdam)

Im Bereich der historischen Supernovae haben wir zeigen können, dass auch die Supernovae von 1572 (Tycho) und 1604 (Kepler) in Arabien beobachtet wurden: Wir haben vorteleskopische Aufzeichnungen dieser Supernovae aus dem Yemen gefunden und publiziert (Neuhäuser et al., Journal for the History of Astronomy). Die gefundenen Texte sind gut datiert und nennen Helligkeitswerte der Supernovae für gewisse Zeiträume, die in den Lichtkurven berücksichtigt werden können. Der Beobachter bzw. Autor hat zudem erkannt, dass solche transienten neuen Sterne nicht atmosphärische Phänomene sind (wie es wegen der Meteorologie des Aristoteles vermutet wurde), sondern ausserhalb des Sonnensystems in der Sphäre der Sterne liegen. Er unterscheidet Kometen und neue Sterne (letztere nennen wir heute Novae bzw. Supernovae).

(R. Neuhäuser, D.L. Neuhäuser, D. Luge – mit P. Kunitzsch, LMU München, W. Rada, College Babylon)

Exoplaneten: Im Bereich der Untersuchung der Entstehung von Sternen, Braunen Zwergen und Planeten ist es uns gelungen, bei dem jungen Stern CVSO 30 (wenige Millionen Jahre jung) im Sternhaufen 25 Ori gleich zwei Planeten zu entdecken – und das mit unterschiedlichen Methoden: Der eine Planet, CVSO 30b, wurde mit der Transit-Methode (u. a. durch Beobachtungen am Observatorium des AIU in Großschwabhausen im Rahmen des YETI-Projektes) entdeckt, er hat eine Masse von etwa drei Jupitermassen und benötigt nur knapp einen halben Tag, um um seinen Stern zu kreisen (Raetz et al., MNRAS). Der andere Planet, CVSO 30c, wurde durch direct imaging mit Adaptiver Optik am 8 m VLT der ESO entdeckt, er hat eine Masse von 4 bis 5 Jupitermassen und einen projizierten Abstand von 662 AE (Schmidt et al., A&A). Dies ist der erste Fall, dass bei einem Stern sowohl ein Transit-Planet als auch ein direct imaging Planet entdeckt wurden. Hierdurch lässt sich nun die Entstehung und Entwicklung von Planeten und jungen Planetensystem untersuchen. Es ist möglich, dass diese beiden Planeten einen Beinahe-Zusammenstoß hatten, wodurch der eine Planet nach innen und der andere nach außen geschleudert wurde.

(R. Neuhäuser, S. Rätz, T. Schmidt, M. Mugrauer et al. – u. a. mit YETI Team, ESA und U Hamburg)

Beobachtungsstation Großschwabhausen: Im Jahr 2016 kamen alle Beobachtungsinstrumente, die an der Universitäts-Sternwarte in Großschwabhausen betrieben werden, in insgesamt 95 Nächten zur astronomischen Forschung wie auch für die Lehraktivität im Rahmen des astronomischen Praktikums sowie für Beobachtungspraktika von Studierenden der FSU zum Einsatz.

Zudem wurden mit den Instrumenten der Sternwarte auch Beobachtungen für Qualifikationsarbeiten von Studierenden der FSU (Bachelor- und Masterarbeiten) wie auch für

Seminarfacharbeiten von Studierenden und Schülern anderer (Hoch)schulen in Deutschland durchgeführt. Unter ihnen z. B. Johannes Keppler von der Landesschule Pforta der in seiner Abschlussarbeit Kalibrationsdaten des Échelle Spektrographen FLECHAS ausgewertet hat und damit die Bahnparameter der Erde sowie die Masse der Sonne direkt bestimmen konnte. Mit diesem Projekt gewann der Schüler dann den Landeswettbewerb Jugend Forscht in Sachsen-Anhalt.

Mit der Schmidt-Teleskop-Kamera (STK) und der Cassegrain-Teleskop-Kamera (CTK-II), wurden mehrerer Transits von Exoplaneten zum Nachweis von Transitzeitvariationen in 2016 aufgenommen. Im Rahmen des YETI-Projekts wurden junge offenen Sternhaufen in mehreren mehrwöchigen Kampagnen zur Detektion von Exoplaneten, variablen Sternen und *Flare*-Ausbrüchen beobachtet. Zusätzlich wurden mit der STK und CTK-II in 15 bzw. 75 Nächten photometrische Beobachtungen des jungen variablen Sterns GM Cep, wie auch des Blazars OJ287 durchgeführt. FLECHAS kam in 80 Nächten zur (1) Spektralklassifikation von möglichen *Runaway*-Sternen, (2) zur Bestimmung der Radial- und Rotationsgeschwindigkeit ausgewählter Sterne frühen Spektraltyps und (3) zur Bestimmung bzw. Präzisierung der Orbitalelemente ausgewählter Doppelsternsysteme zum Einsatz. Des Weiteren wurde in 11 Nächten mit der Refraktor-Teleskop-Kamera (RTK) im Rahmen des *Großschwabhausen Binary Survey* hunderte von visuellen Doppelsternen zur Bestimmung ihrer aktuellen Relativastrometrie beobachtet.

Die Beobachtungsergebnisse, die an der Universitäts-Sternwarte gewonnen wurden, sind wie üblich in verschiedenen referierten astronomische Fachjournalen wie AN, ApJ und MNRAS publiziert worden.

In 2016 wurden öffentliche Führungen für zahlreiche Besuchergruppen wie auch für Studierende der FSU im Rahmen der Vorlesung „Physik der Sterne“ durchgeführt.

(*M. Mugrauer et al.*)

3.2 Theoretische Astrophysik

Wir setzten unsere Arbeit mit Daten des Weltraumteleskops Herschel fort. Diese stammen aus den Schlüsselprogrammen DUNES (Teilnehmer am AIU: Krivov, Löhne, Mutschke) und DEBRIS (Teilnehmer am AIU: Booth). Das Ziel war es, aus einer Stichprobe von 178 Sternen verlässliche Zahlen für die Häufigkeit von Trümmerscheiben um FGK-Sterne in Sonnennähe zu gewinnen (Montesinos et al., A&A). Für eine Unterstichprobe von 105 Sternen innerhalb von 15 pc lag die gefundene Häufigkeit bei 22(+8-7) Prozent. Dieser Wert ist ähnlich für junge und alte Sterne. Die anteilige Staubleuchtkraft sinkt mit dem Alter der Systeme, wie es aus der Kollisionsentwicklung von Trümmergürteln zu erwarten ist. Das Hauptaugenmerk unserer Modellierungsanstrengungen lag auf möglichen Ursprüngen des warmen Staubes in Trümmerscheiben mit zwei Komponenten. Eine Möglichkeit, wonach der warme Staub von einem „Asteroidengürtel“ nah am Stern stammt, untersuchten wir mit detaillierten Langzeitsimulationen der Erosion der Zwei-Komponenten-Scheiben in physikalisch modellierten Kollisionenkaskaden. Wir konnten zeigen, dass die inneren Scheiben länger und mehr Staub nachliefern können, als das aus einfacheren analytischen Modellen hervorging. Das vorgeschlagene Szenario kann für die helle Scheibe um q^1 Eridani die verfügbaren Beobachtungsdaten zu thermischer Emission und Streulicht gut erklären. Es ergibt sich das Bild einer Architektur ähnlich der des Sonnensystems, mit einem massereichen „Kuipergürtel“, einem inneren „Asteroidengürtel“ und einigen Planeten von Neptun- bis Jupitermasse dazwischen (Schüppler et al., MNRAS). Ein großer Teil unserer Arbeit wurde im Rahmen der DFG-Forschergruppe FOR 2285 („Trümmerscheiben in Planetensystemen“ durchgeführt (Sprecher: A. Krivov).

(*Krivov, Löhne, Booth, Schüppler, Pawellek, Geiler, Sende; in Zusammenarbeit mit mehreren Gruppen in Deutschland, Europa, USA und Australien, mit Förderung der DFG*)

3.3 Laborastrophysik

In der Laborgruppe des AIU wurden 2016 verschiedene Forschungsprojekte innerhalb der im Sommer 2015 genehmigten DFG-Forschergruppe „Debris-Scheiben in Planetensystemen“ sowie des DFG-Schwerpunktprogramm 1573 – „Physik des Interstellaren Mediums“ begonnen. Unter anderem wurde für das von der DFG zur Verfügung gestellte Time-domain THz-Spektrometer ein Messaufbau zur Bestimmung der temperaturabhängigen Absorption von Staubproben im sub-mm-Wellenlängenbereich realisiert (J. Greif, H. Mutschke, P. Mohr). Mit diesem wurden erste Messungen an kohlenstoffbasierten Staubanaloga durchgeführt, welche durch Pyrolyse von mikrokristalliner Zellulose bei verschiedenen Temperaturen synthetisiert werden und als Referenzmaterialien für kohlige Stäube dienen sollen (J. Greif).

In Zusammenarbeit mit dem Institut für Geophysik und Extraterrestrische Physik der TU Braunschweig wurden Absorptionsmessungen an porösen (Füllfaktor ca. 11%) Agglomeraten mikrometergroßer Eispartikel begonnen. Hierzu wurde im Rahmen einer Bachelorarbeit (T. Zeller) eine Messkampagne in Braunschweig unter Benutzung des Time-domain THz-Spektrometers des AIU realisiert. Die Ergebnisse zeigten eine deutlich höhere Extinktion bei Durchstrahlung der Partikel im Vergleich zu kompaktem Eis. Dies könnte auf die Festkörperstruktur des Eises oder auf den Aufbau der Agglomerate zurückzuführen sein. Eine ähnliche Erhöhung der Extinktion wurde auch an verdichteten Quarzpulvern festgestellt (Bachelorarbeit D. Pertzborn). Die Erkenntnisse aus solchen Messungen werden z. B. für die Interpretation von Daten des Instrumentes MIRO an Bord der Kometensonde Rosetta wichtig sein (H. Mutschke mit J. Blum – Braunschweig), wie auch für die Modellierung von Trümmerscheiben (Zusammenarbeit mit Theoriegruppe sowie S. Wolf – Kiel).

Bei den Untersuchungen an Magnesium-Eisen-Silikatgläsern wurden abschließend Messungen zum Einfluss des Oxidationszustandes des Eisens auf das Fern-Infrarot-Absorptionsvermögen durchgeführt (P. Mohr, H. Mutschke). Hierbei ergaben sich überraschenderweise nur geringe Veränderungen, obwohl nahezu vollständige Umwandlung zwischen Fe^{2+} und Fe^{3+} erreicht wurde (Mößbauerspektroskopie, Zusammenarbeit IFK, U. Reislöhner). In Zusammenarbeit mit dem 1. Phys. Institut der Universität Köln wurden temperaturabhängige Messungen der Absorption solcher Gläser im Millimeterwellengebiet (1–4 mm) durchgeführt, welche eine Fortsetzung der spektralen Verläufe des sub-mm-Gebietes zeigen. Solche Daten sind wichtig vor dem Hintergrund der Staubemission, die vom Planck-Satelliten vermessen wurde. Zukünftig sollen die Messungen auch auf kohlenstoffbasierte Staubanaloga ausgedehnt werden. (Zusammenarbeit mit F. Lewen, T. Dressler, S. Schlemmer – Köln).

4 Akademische Abschlussarbeiten

4.1 Bachelorarbeiten

Michael Geymeier:

Untersuchungen zur Sonnenaktivität mithilfe von Sonnenflecken unter besonderer Berücksichtigung des Schwabe-Zyklus 4

Therese Heyne:

Beobachtung visueller Doppelsterne

David Pertzborn:

Terahertzspektroskopie an SiO_2 -Pulvern unterschiedlicher Packungsdichte

Philipp Protte:

Bewegung von Staubteilchen unter dem Einfluss stellarer Magnetfelder

David Wöckel:

Astrometrische und photometrische Auswertung von Asteroidenbeobachtungen unter terrastronomischen Aspekten

Marie Sophie Zeidler:

Identifikation historischer chinesischer Novae

Jiaming Zhao:

Oberflächenhelligkeitsprofile ausgedehnter Trümmerscheiben

4.2 Masterarbeiten

Jonas Greif:

Helligkeitsvariationen von Sternen in der scheinbaren Umgebung des Sternhaufens Trümpler 37

Verena Wolf:

Modellierung der aufgelösten Trümmerscheibe um Fomalhaut

4.3 Dissertationen

Ronny Errmann:

Nachbeobachtungen von Transitkandidaten und jungen bedeckungsveränderlichen Doppelsternen in der scheinbaren Umgebung des offenen Sternhaufens Trümpler 37

Nicole Pawellek:

Statistical modelling of resolved debris discs

5 Projekte

Im Jahr 2016 liefen folgende größere Drittmittelprojekte:

A. Krivov:

Interpretation von Herschels „kalten“ Trümmerscheiben (DFG)
FOR 2285, Projekt P1: Kollisionsmodellierung von aufgelösten Trümmerscheiben (DFG)
FOR 2285, Projekt P3: Ursprung von warmen und heißen Trümmerscheiben und Architektur von Planetensystemen (DFG)
FOR 2285, Projekt PZ: Koordination (DFG)

T. Löhne:

FOR 2285, Projekt P2: Strukturierung von Trümmerscheiben durch Planeten und Begleiter (DFG)

H. Mutschke:

Laboratory measurements of the far-infrared to millimeter dust opacity at low temperatures (DFG, SPP 1573)
FOR 2285, Projekt P5: Staubopazitäts-Messungen für Trümmerscheiben (DFG)

6 Auswärtige Tätigkeiten

6.1 Tagungsbesuche, Vorträge und Gastaufenthalte

M. Booth:

31.10.: Aufenthalt am Kapteyn Astronomical Institute, University of Groningen, Netherlands, eingeladener Vortrag: “Resolving Debris Discs with ALMA”
22.11.: Aufenthalt am Department of Terrestrial Magnetism, Washington DC, USA, eingeladener Vortrag: “Resolving Debris Discs with ALMA”

J. Greif:

13.9.–17.9.: Teilnahme am Workshop “Multiple Faces of the ISM” in Garching, Poster: “Laboratory Measurements of the Far-Infrared to Millimeter Opacity of Carbonaceous Dust-Analogues”
3.10.–7.10.: Teilnahme an “ISM-SPP Olympian School of Astrophysics” in Paralia Katerini, Griechenland, Vortrag und Poster: “Laboratory Measurements of the Far-Infrared to Millimeter Opacity of Carbonaceous Dust-Analogues”

V. Hambaryan:

12.9.–16.9.: Teilnahme an “5th Byurakan International Summer School” in Byurakan, Armenien, Vorlesung: “X-ray astronomy: X-ray methods”, Vorlesung: “X-ray astronomy: X-ray research topics”

19.9.–23.9.: Teilnahme am Internationalen Symposium “Non-Stable Universe: Energetic Resources, Activity Phenomena and Evolutionary Processes” in Yerevan und Byurakan, Armenien, Eingeladener Vortrag: “On the variability of the isolated neutron star RX J0720.4-3125”

26.10.–29.10.: Teilnahme an “626. WE-Heraeus Seminar on Neutron Stars” in Bad Honnef, Eingeladener Vortrag: “Observational properties of thermally emitting isolated neutron stars: Pulse profiles, compactness, kinematic ages, temperatures, magnetic fields, viewing geometry”

A. Krivov:

10.5.: Aufenthalt am Max-Planck-Institut für Sonnensystemforschung, Göttingen, eingeladener Vortrag: “Debris disks: Comets, asteroids, and dust around stars”

20.9.–23.9.: Aufenthalt am National Astronomical Observatories of China, Peking, eingeladener Vortrag: “Debris disks as components of planetary systems”

31.10.–2.11.: Teilnahme am Workshop “Cosmic Dust from the Lab to the Stars”, Int. Space Science Institute, Bern, Schweiz, eingeladener Vortrag: “Debris disks: Dust, comets, and asteroids around other stars”

T. Löhne:

7.3.–9.3.: Teilnahme am Workshop “Planet Formation and Evolution 2016” in Duisburg, Vortrag: “Lessons learned from more than a decade of collisional modeling of debris disks”

18.4.–22.4.: Teilnahme am “Workshop on Young Solar Systems”, der 4. Ausgabe des “Sant Cugat Forum on Astrophysics”, Sant Cugat, Spanien, Vortrag: “Lessons learned from more than a decade of collisional modeling of debris disks”

O. Lux:

16.8.–19.8.: Teilnahme an Konferenz “Stars on the run – A meeting on run-away and hyper-velocity stars” in Bamberg, Vortrag: “The movement of pulsars in the Galaxy and determination of their kinematic ages”

P. Mohr:

13.–16.9.: Teilnahme am Workshop “Multiple Faces of Interstellar Dust” in Garching, Vortrag: “Far infrared spectroscopy of dust analogs at low temperatures”

M. Mugrauer:

25.–31.8.: Teilnahme am Workshop “Exoplanet detection methods – RV, Transit, and Direct Imaging” in Florenz, Italien, Vortrag: “The Failed Stars and their Formation”

3.12.: Besuch der Schul- und Volkssternwarte K. E. Ziolkowski, Suhl, Vortrag: „Den Geheimnissen unbekannter Welten auf der Spur“

R. Neuhäuser:

18.1.: Teilnahme am Elinas-Kolloquium, Universität Erlangen, Vortrag: „Terra-Astronomie: Historische Quellen für die moderne Sonnenphysik“

29.2.: Aufenthalt ETH Zürich, Schweiz, Vortrag: “The 14C variation around AD 775 – A solar super-flare?”

1.3.: Aufenthalt TH Windisch, Schweiz, Vortrag: “The strong 14C variation around AD 775 – a solar super-flare?”

3.3.: Aufenthalt World Radiation Center Davos, Schweiz, Vortrag: “Reconstruction of solar activity in the 8th and 17th centuries”

4.4.–7.4.: Teilnahme an “International Conference Space Climate 6” in Levi, Finnland, eingeladener Vortrag: “Strong variation of 14C around AD 775 and 1795 due to solar activity”

18.4.–22.4.: Teilnahme an “European Geophysical Union Yearly General Assembly” in Wien, Österreich, Vortrag: “14C and temperature variation around and after AD 775”

19.5.: Vortrag im Kuniforum, Universität Würzburg: „Historische Beobachtungen transients Himmelsphänomene“

17.6.: Öffentlicher Vortrag an der Volkssternwarte Trebur: „Terra-Astronomie – Was passierte im Jahre 775?“

16.8.–19.8.: Teilnahme an Konferenz “Stars on the run – A meeting on run-away and hyper-velocity stars” in Bamberg, Vortrag: “Kinematic ages of neutron stars from runaway stars from binary SNe”

12.9.–16.9.: Teilnahme an der Jahrestagung der Astronomischen Gesellschaft in Bochum, eingeladener Plenarvortrag: “Terra-Astronomy: Reconstruction of solar activity and historical supernovae”

17.9. Teilnahme an der Jahrestagung des Arbeitskreises Astronomiegeschichte der Astronomischen Gesellschaft in Bochum, Vortrag: „Popularisierung von Halo-Erscheinungen: Gesichte von Protagonisten der Reformation“ (mit Dagmar Neuhäuser)

21.10.–23.10.: Teilnahme am “International Workshop Elinas”, Universität Erlangen, Vortrag: “Halo narratives in chronicles and broadsheets in the Early Modern Period” (mit Dagmar Neuhäuser)

A. Pannicke:

4.7.–8.7.: Teilnahme an Konferenz “EWASS: European Week of Astronomy and Space Science” in Athen, Griechenland, Vortrag: “Runaway Stars in Supernova Remnants”

22.7.: Gastvortrag an Istanbul Technical University, Istanbul, Türkei: “Runaway Stars in Supernova Remnants”

16.8.–19.8.: Teilnahme an Konferenz “Stars on the run – A meeting on run-away and hyper-velocity stars” in Bamberg, Poster und Vortrag: “Runaway Stars in Supernova Remnants”

Bei der Teilnahme am 626. WE-Heraeus Seminar on Neutron Stars in Bad Honnef erhielt Anna Pannicke einen 1. Preis für ihr Poster “Runaway Stars in Supernova Remnants” sowie Oliver Lux einen 3. Preis für sein Poster “The movement of pulsars in the Galaxy and determination of their kinematic ages”.

6.2 Kooperationen

Das Institut ist in zahlreiche nationale und internationale Kooperationen eingebunden, von denen viele oben bereits erwähnt wurden. Hier eine kurze Auswahl der z. Z. besonders aktiven internationalen Kollaborationen:

Direkte Detektion und Spektroskopie im Infraroten von sub-stellaren Begleitern junger Sterne und deren Orbitbewegung und Massenbestimmung zur Untersuchung ihrer Entstehung: Ralph Neuhäuser, Markus Mugrauer, Christian Adam zusammen mit u. a. N. Vogt, U Valparaiso, Chile, A. Seifahrt, U Chicago, USA, T. Mazeh, S. Zucker, U Tel Aviv, Israel, Ch. Ginski, U Leiden, NL.

Projekt YETI (Young Exoplanet Transit Initiative): Photometrisches Monitoring von jungen Sternhaufen zur Untersuchung von sehr jungen Transitplaneten und anderen Variabilitätsphänomenen: Ralph Neuhäuser, Ronny Errmann, Markus Mugrauer et al. zusammen mit u. a. G. Maciejewski, A. Niedzielski, U Torun, Polen, W.P. Chen, National Central U, Taiwan, R. Redmer, N. Nettelmann, U. Kramm, U Rostock, D.P. Dimitrov, Inst. Astronomy, Bulgar. Aka. Wiss., T. Pribulla, M. Vaňko, A. Budaj, Astron. Inst., Slov. Aca. Sci., G. Torres, D. Latham, CfA U Harvard, USA, St. Rätz, ESA ESTEC.

Untersuchung junger naher Neutronensterne, insbesondere optische und Röntgen-Beobachtungen, u. a. zur Einschränkung der Zustandsgleichung von Neutronensternen: Valeri Hambaryan, János Schmidt, Ralph Neuhäuser zusammen mit u. a. K. Kokkotas, K. Werner, V. Suleimanov, U Tübingen, F. Haberl, R. Diehl, MPE Garching, F. Walter, SUNYSB, USA.

Untersuchung von Runaway-Sternen innerhalb von Supernova-Überresten: Baha Dinçel, Anna Pannicke, Ralph Neuhäuser zusammen mit Dr. Ankay (Boğaziçi U Istanbul), Dr. Yerli (METU Ankara), Türkei und G. Torres (Harvard).

Untersuchung von Fallback-Scheiben bei Neutronensternen mit K.Y. Ekşi, TU Istanbul, Türkei

Interpretation historischer Berichte von astronomischen Beobachtungen zur Untersuchung von Sonnenaktivität und Novae/Supernovae: Ralph Neuhäuser et al. zusammen mit u. a. M. Csikszentmihalyi, J. Chapman (UC Berkeley), P. Kunitzsch (LMU München), A. Harrak (U Toronto).

Kooperation mit allen beteiligten Institutionen der DFG-Forschergruppe FOR 2285, mit einem Face-to-face-meeting (Duisburg, 9.3.–10.3.) und zahlreichen Video- und Telekonferenzen: Mark Booth, Fabian Geiler, Alexander Krivov, Torsten Löhne, Pierre Mohr, Harald Mutschke, Nicole Pawellek, Christian Schüppler, Jan Sende, mit IFK/FSU Jena, IAP/FSU Jena, IGW/FSU Jena, TU Braunschweig, Uni Kiel, Hamburger Sternwarte

Untersuchungen am DUNES-Sample von Trümmerscheiben: Alexander Krivov, zusammen mit ehemaligen Mitgliedern des Herschel/DUNES-Consortiums

6.3 Weitere Aktivitäten

Öffentlichkeitsarbeit:

- Öffentliche Beobachtung des Merkurtransits am 9.5. mit mehreren Hundert Besuchern auf dem Dach des Institutes, ergänzt durch begleitende Vorträge
- Sonnenbeobachtung auf dem Dach des Institutes als Station des Carl-Zeiß-Tages anlässlich des 200. Geburtstages von Carl Zeiß am 11.9. (F. Geiler, T. Löhne, T. Sperling)
- Diverse Institutsführungen für Besuchergruppen
- Infostand zum Tag der Physik am 18.3.
- Ausstellung „Monde, Sterne, Galaxien! – Fotografien aus dem Astrophysikalischen Institut der Universität Jena“ in der Stadtbibliothek Weimar im Herbst/Winter 2015/2016
- Aufgezeichnetes Fernsehinterview (MDR) zum Start der europäischen Raumfahrtmission ExoMars (T. Löhne)
- Mehrere Zeitungsartikel zu aktuellen astronomischen Themen (M. Mugrauer)
- 7 Führungen für Besuchergruppen an der Universitäts-Sternwarte in Großschwabhausen (Schulklassen, Amateur-Astronomische Vereine auch mit Schülern als Teilnehmer, sonstige interessierte Besuchergruppen), darunter: Führung für Teilnehmer der „Praktikumsleitertagung 2016“
- Im August hat Ralph Neuhäuser bei einer Veranstaltung der FAU Erlangen vor 700 Besucherinnen und Besuchern im vollbesetzten Theaterhaus Erlangen über Terra-Astronomie gesprochen.

Alexander Krivov erhielt einen “Research in Astronomy and Astrophysics Excellent Paper Award” (Chinese Academy of Sciences).

7 Veröffentlichungen

7.1 In Zeitschriften und Büchern

Ammler-von Eiff M., Bedalov A., Kranhold C., Mugrauer M., Schmidt T.O.B., Neuhäuser R., Errmann R.: Coronagraphic search for wide substellar companions among members of the Ursa Major moving group. *Astron. Astrophys.* **591** (2016), A84

Benetti S., Chugai N.N., Utrobin V.P., Cappellaro E., Patat F., Pastorello A., Turatto M., Cupani G., Neuhäuser R., Caldwell N., Pignata G., Tomasella L.: The spectacular

- evolution of Supernova 1996al over 15 yr. A low-energy explosion of a stripped massive star in a highly structured environment. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **456** (2016), 3296–3317
- de Boer J., Salter G., Benisty M., Vigan A., Boccaletti A., Pinilla P., Ginski C., Juhasz A., Maire A.-L., Messina S., Desidera S., Cheetham A., Girard J.H., Wahhaj Z., Langlois M., Bonnefoy M., Beuzit J.-L., Buenzli E., Chauvin G., Dominik C., Feldt M., Gratton R., Hagelberg J., Isella A., Janson M., Keller C.U., Lagrange A.-M., Lannier J., Menard F., Mesa D., Mouillet D., Mugrauer M., Peretti S., Perrot C., Sissa E., Snik F., Vogt N., Zurlo A.: Multiple rings in the transition disk and companion candidates around RX J1615.3-3255. *Astron. Astrophys.* **595** (2016), A114
- Bozhinova I., Scholz A., Costigan G., Lux O., Davis C.J., Ray T., Boardman N.F., Hay K.L., Hewlett T., Hodosán G., Morton B.: The disappearing act. A dusty wind eclipsing RW Aur. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **463** (2016), 4459–4468
- Fritzewski D.J., Kitzé M., Mugrauer M., Neuhäuser R., Adam C., Briceño C., Buder S., Butterley T., Chen W.-P., Dinçel B., Dhillon V.S., Errmann R., Garai Z., Gilbert H.F.W., Ginski C., Greif J., Hardy L.K., Hernández J., Huang P.C., Kellerer A., Kundra E., Littlefair S.P., Mallonn M., Marka C., Pannicke A., Pribulla T., St. Raetz, Schmidt J.G., Schmidt T.O.B., Seeliger M., Wilson R.W., Wolf V.: Long-term photometry of IC 348 with the Young Exoplanet Transit Initiative network. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **462** (2016), 2396–2417
- Garai Z., Pribulla T., Hambálek L., Errmann R., Adam C., Buder S., Butterley T., Dhillon V.S., Dinçel B., Gilbert H., Ginski C., Hardy L.K., Kellerer A., Kitzé M., Kundra E., Littlefair S.P., Mugrauer M., Nedoroščík J., Neuhäuser R., Pannicke A., Raetz S., Schmidt J.G., Schmidt T.O.B., Seeliger M., Vaňko M., Wilson R.W.: Search for transiting exoplanets and variable stars in the open cluster NGC 7243. *Astron. Nachr.* **337** (2016), 261–285
- Ginski C., Mugrauer M., Seeliger M., Buder S., Errmann R., Avenhaus H., Mouillet D., Maire A.-L., Raetz S.: A lucky imaging multiplicity study of exoplanet host stars – II. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **457** (2016), 2173–2191
- Irrgang A., Desphande A., Moehler S., Mugrauer M., Janousch D.: The slowly pulsating B-star 18 Pegasi. A testbed for upper main sequence stellar evolution. *Astron. Astrophys.* **591** (2016), L6
- Karim M.T., Stassun K.G., Briceño C., Vivas A.K., Raetz S., Mateu C., Downes J.J., Calvet N., Hernández J., Neuhäuser R., Mugrauer M., Takahashi H., Tachihara K., Chini R., Cruz-Dias G.A., Aarnio A., James D.J., Hackstein M.: THE ROTATION PERIOD DISTRIBUTIONS OF 4–10 Myr T TAURI STARS IN ORION OB1. NEW CONSTRAINTS ON PRE-MAIN-SEQUENCE ANGULAR MOMENTUM EVOLUTION. *Astron. J.* **152** (2016), 198
- Masda S.G., Al-Wardat M.A., Neuhäuser R., Al-Naimiy H.M.: Physical and geometrical parameters of CVBS X. The spectroscopic binary Gliese 762.1. *Res. Astron. Astrophys.* **16** (2016), 112
- Mayerhöfer T.G., Mutschke H., Popp J.: Employing Theories Far beyond Their Limits-The Case of the (Boguer-) Beer-Lambert Law. *Chemphyschem* **17** (2016), 1948–1955
- Montesinos B., Eiroa C., Krivov A.V., Marshall J.P., Pilbratt G.L., Liseau R., Mora A., Maldonado J., Wolf S., Ertel S., Bayo A., Augereau J.-C., Heras A.M., Fridlund M., Danchi W.C., Solano E., Kirchschrager F., del Burgo C., Montes D.: Incidence of debris discs around FGK stars in the solar neighbourhood. *Astron. Astrophys.* **593** (2016), A51
- Mugrauer M.: CTK-II & RTK. The CCD-cameras operated at the auxiliary telescopes of the University Observatory Jena. *Astron. Nachr.* **337** (2016), 226–234

- Mugrauer M., Dinçel B.: Follow-up spectroscopic observations of HD 107148 B. A new white dwarf companion of an exoplanet host star. *Astron. Nachr.* **337** (2016), 627–632
- Neuhäuser R., Kunitzsch P., Mugrauer M., Luge D., van Gent R.: Tycho Brahe, Abu Ma^cshar, and the comet beyond Venus (ninth century A.D.). *J. Hist. Astron.* **47** (2016), 136–158
- Neuhäuser R., Neuhäuser D.L.: Sunspot numbers based on historic records in the 1610s. Early telescopic observations by Simon Marius and others. *Astron. Nachr.* **337** (2016), 581–620
- Neuhäuser R., Rada W., Kunitzsch P., Neuhäuser D.L.: Arabic Reports about Supernovae 1604 and 1572 in Rawḥ al-Rūḥ written by ʿIsā b. Luṭf Allāh from Yemen. *J. Hist. Astron.* **47** (2016), 359–374
- Raetz S., Schmidt T.O.B., Czesla S., Klocová T., Holmes L., Errmann R., Kitze M., Fernández M., Sota A., Briceño C., Hernández J., Downes J.J., Dimitrov D.P., Kjurkchieva D., Radeva V., Wu Z.-Y., Zhou X., Takahashi H., Herych T., Seeliger M., Mugrauer M., Adam C., Marka C., Schmidt J.G., Hohle M.M., Ginski C., Pribulla T., Trepl L., Moualla M., Pawellek N., Gelszinnis J., Buder S., Masda S., Maciejewski G., Neuhäuser R.: YETI observations of the young transiting planet candidate CVSO 30 b. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **460** (2016), 2834–2852
- Schmidt T.O.B., Neuhäuser R., Briceño C., Vogt N., St. Raetz, Seifahrt A., Ginski C., Mugrauer M., Buder S., Adam C., Hauschildt P., Witte S., Helling C., Schmitt J.H.M.M.: Direct Imaging discovery of a second planet candidate around the possibly transiting planet host CVSO 30. *Astron. Astrophys.* **593** (2016), A75
- Schüppler C., Krivov A.V., Löhne T., Booth M., Kirchschrager F., Wolf S.: Origin and evolution of two-component debris discs and an application to the q¹ Eridani system. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **461** (2016), 2146–2154
- Valtonen M.J., Zola S., Ciprini S., Gopakumar A., Matsumoto K., Sadakane K., Kidger M., Gazeas K., Nilsson K., Berdyugin A., Piirola V., Jermak H., Baliyan K.S., Alicavus F., Boyd D., Torrent M.C., Campos F., Gómez J.C., Caton D.B., Chavushyan V., Dalessio J., Debski B., Dimitrov D., Drozd M., Er H., Erdem A., Pérez A.E., Ramazani V.F., Filippenko A.V., Ganesh S., Garcia F., Pinilla F.G., Gopinathan M., Haislip J.B., Hudec R., Hurst G., Ivarsen K.M., Jelinek M., Joshi A., Kagitani M., Kaur N., Keel W.C., LaCluyze A.P., Lee B.C., Lindfors E., Haro J.L.d., Moore J.P., Mugrauer M., Nogues R.N., Neely A.W., Nelson R.H., Ogloza W., Okano S., Pandey J.C., Perri M., Pihajoki P., Poyner G., Provencal J., Pursimo T., Raj A., Reichart D.E., Reinthal R., Sadegi S., Sakanoi T., González J.-L.S., Sameer, Schweyer T., Siwak M., Alfaro F.C.S., Sonbas E., Steele I., Stocke J.T., Strobl J., Takalo L.O., Tomov T., Espasa L.T., Valdes J.R., Pérez J.V., Verrecchia F., Webb J.R., Yoneda M., Zejmo M., Zheng W., Telting J., Saario J., Reynolds T., Kvammen A., Gafton E., Karjalainen R., Harmanen J., Blay P.: PRIMARY BLACK HOLE SPIN IN OJ 287 AS DETERMINED BY THE GENERAL RELATIVITY CENTENARY FLARE. *Astrophys. J.* **819** (2016), L37
- Zola S., Valtonen M., Bhatta G., Goyal A., Debski B., Baran A., Krzesinski J., Siwak M., Ciprini S., Gopakumar A., Jermak H., Nilsson K., Reichart D., Matsumoto K., Sadakane K., Gazeas K., Kidger M., Piirola V., Alicavus F., Baliyan K., Berdyugin A., Boyd D., Campos Torrent M., Campos F., Carrillo Gómez J., Caton D., Chavushyan V., Dalessio J., Dimitrov D., Drozd M., Er H., Erdem A., Escartin Pérez A., Fallah Ramazani V., Filippenko A., Garcia F., Gómez Pinilla F., Gopinathan M., Haislip J., Harmanen J., Hudec R., Hurst G., Ivarsen K., Jelinek M., Joshi A., Kagitani M., Kaur N., Keel W., LaCluyze A., Lee B., Lindfors E., Lozano de Haro J., Moore J., Mugrauer M., Naves Nogues R., Neely A., Nelson R., Ogloza W., Okano S., Pandey J., Perri M., Pihajoki P., Poyner G., Provencal J., Pursimo T., Raj A., Reinthal R., Sadegi S., Sakanoi T., Sameer, Salto González J.-L., Schweyer T., Soldán Alfaro F.,

Karaman N., Sonbas E., Steele I., Stocke J., Strobl J., Takalo L., Tomov T., Tremosa Espasa L., Valdes J., Valero Pérez J., Verrecchia F., Webb J., Yoneda M., Zejmo M., Zheng W., Telting J., Saario J., Reynolds T., Kvammen A., Gafton E., Karjalainen R., Blay P.: A Search for QPOs in the Blazar OJ287. Preliminary Results from the 2015/2016 Observing Campaign. *Galaxies* **4** (2016), 41

7.2 Konferenzbeiträge

Dincel B., Neuhauser R., Yerli S.K., Ankar A., Pannicke A., Sasaki M. (2016): OB Runaway Stars inside the Supernova Remnants S147 and IC443. Supernova Remnants: An Odyssey in Space after Stellar Death, Proceedings of the Conference held 6-11 June 2016, in Chania, Greece. <http://adsabs.harvard.edu/abs/2016sros.confE.37D>

Errmann R., Minardi S.: 6- and 8-telescope discrete beam combiners. In: Malbet, F., Creech-Eakman, M.J., Tuthill, P.G. (eds.). SPIE Proceedings (2016). SPIE, 990733

Fazio A., Harries D., Nolte S., Matthäus G., Mutschke H., Langenhorst F.: Laser-Experiments on Oriented Olivine Crystals: Evidence of Space Weathering. *Meteorit. Planet. Sci.* **51** (2016), A253

Karim M.T., Stassun K., Briceno C., Vivas K., Raetz S., Calvet N., Mateu C., Downes J.J., Hernandez J., Neuhauser R., Mugrauer M., Takahashi H., Tachihara K., Chini R., YETI (2016): Measuring the rotation periods of 4-10 Myr T-Tauri stars in the Orion OB1 association. American Astronomical Society, AAS Meeting #227, id.145.10. <http://adsabs.harvard.edu/abs/2016AAS...22714510K>

Neuhauser D.L., Neuhauser R. (2016): Critical review of a new volcanic eruption chronology. EGU General Assembly 2016, held 17-22 April, 2016 in Vienna Austria, p.12058. <http://adsabs.harvard.edu/abs/2016EGUGA.1812058N>

Neuhauser D.L., Neuhauser R. (2016): Historic halo displays as weather indicator: Criteria and examples. EGU General Assembly 2016, held 17-22 April, 2016 in Vienna Austria, p.12508. <http://adsabs.harvard.edu/abs/2016EGUGA.1812508N>

Neuhauser R., Neuhauser D.L. (2016): C-14 and temperature variation around and after AD 775 – after the Dark Age Grand Minimum. EGU General Assembly 2016, held 17-22 April, 2016 in Vienna Austria, p.11821. <http://adsabs.harvard.edu/abs/2016EGUGA.1811821N>

Neuhauser R., Neuhauser D.L. (2016): Studying the start of the Maunder Minimum to understand the current situation. EGU General Assembly 2016, held 17-22 April, 2016 in Vienna Austria, p.11910. <http://adsabs.harvard.edu/abs/2016EGUGA.1811910N>

Pannicke A., Dincel B., Neuhauser R. (2016): Runaway Stars in Supernova Remnants. Supernova Remnants: An Odyssey in Space after Stellar Death, Proceedings of the Conference held 6-11 June 2016, in Chania, Greece. <http://adsabs.harvard.edu/abs/2016sros.confE.43P>

Pannicke A., Neuhauser R., Dincel B. (2016): Runaway Stars in Supernova Remnants. 41st COSPAR Scientific Assembly, abstracts from the meeting that was to be held 30 July - 7 August at the Istanbul Congress Center (ICC), Turkey, but was cancelled. See <http://cospar2016.tubitak.gov.tr/en/>, Abstract E1.16-20-16. <http://adsabs.harvard.edu/abs/2016cosp...41E1515P>

7.3 Populärwissenschaftliche und sonstige Veröffentlichungen

Maciejewski G., Ginski C., Gilbert H., Mugrauer M., Neuhauser R. (2016): On the orbital period of the exoplanet WASP-39 b. Commission 27 and 42 of the IAU, Information Bulletin on Variable Stars **6177**, Konkoly Observatory, Hungary

Neuhauser R., Ehrig-Eggert C., Kunitzsch P.: An Arabic report about supernova SN 1006 by Ibn Sina (Avicenna). (in Persian, translated from English by Pouyan Resvani). *Miras-e Elmi-ye Eslam va Iran* **4** (2016), 35–47

Scholz A., Bozhinova I., Lux O., Pannicke A., Mugrauer M.: Re-brightening of the young star RW Aur: the end of the second deep eclipse. *The Astronomer's Telegram* **9428** (2016)

8 Abkürzungsverzeichnis

AIU:	Astrophysikalisches Institut und Universitäts-Sternwarte
CTK:	Cassegrain-Teleskop-Kamera
ELINAS:	Erlanger Zentrum für Literatur und Naturwissenschaft
FAU:	Friedrich-Alexander-Universität
FLECHAS:	Fibre Linked ECHelle Astronomical Spectrograph
FSU:	Friedrich-Schiller-Universität
IAP:	Institut für Angewandte Physik
IFK:	Institut für Festkörperphysik
IGW:	Institut für Geowissenschaften
PAF:	Physikalisch-Astronomische Fakultät der FSU Jena
RTK:	Refraktor-Teleskop-Kamera
STK:	Schmidt-Teleskop-Kamera
TLS:	Thüringer Landessternwarte Tautenburg

Frank Gießler (Red.) & Ralph Neuhäuser

Marburg

Astronomiegeschichte und Beobachtende Astronomie

Renthof 5, D-35032 Marburg
Telefon: 49-(0)6421-28-21338
Telefax: 49-(0)6421-28-24089
E-Mail: andreas.schrimpf@physik.uni-marburg.de
Internet: www.uni-marburg.de/de/fb13/astronomie

1 Einleitung

Die Gerling-Sternwarte der Philipps-Universität Marburg wurde 1841 von Christian Ludwig Gerling gegründet und bis in die 30er Jahre des 20. Jahrhunderts aktiv für wissenschaftliche Aktivitäten genutzt.

Seit 2002 finden wieder astronomische Beobachtungen, eingebunden in den Lehr- und Forschungsbetrieb im Fachbereich Physik, statt. Im Frühjahr 2015 ist die Arbeitsgruppe “Astronomiegeschichte und Beobachtende Astronomie” offiziell eingerichtet worden. Sie beschäftigt sich mit der Betreuung der historischen Sternwarte und aktuellen astronomischen Beobachtungen und Forschungen. Eine Universitätssternwarte außerhalb der Stadt Marburg ist in Planung.

2 Personal und Ausstattung

2.1 Personalstand

Direktoren und Professoren:

Prof. Dr. Andreas Schrimpf

Professoren:

Prof. Dr. Andreas Schrimpf

Bachelorstudenten

Bringmann, Linda, Gebhardt, Patrick, Lange, Christian

Doktoranden:

Milan Spasovic, Christian Dersch

Staatsexamen:

Julia Remchin

Studentische Mitarbeiter:

Robin Mentel

2.2 Gäste

PD Dr. Harald Krüger, Max-Planck-Institut für Sonnensystemforschung, Göttingen, 4. Februar 2016, Vortrag

Prof. Frank Verbunt (Nijmegen, Niederlande), 27. – 28. Oktober 2016, Vortrag, Zusammenarbeit über den Sternenkatalog Wilhelm IV., Landgraf in Kassel im 16. Jh.

2.3 Instrumente und Rechenanlagen

20-cm Boren–Simon Astrograph, 20-cm Schmidt–Cassegrain, LHIRES III Spektrograph

3 Lehrtätigkeit, Prüfungen und Gremientätigkeit

3.1 Lehrtätigkeiten

A. Schrimpf, Kern-, Teilchen- und Astrophysik (SS 2016), Vorlesung und Seminar, 8h

A. Schrimpf, Einführung in die Astronomie (WS 2016/17), Vorlesung und Seminar, 4h

A. Schrimpf, A. Müller–Karkpe, Archäoastronomie (WS 2016/17), Seminar, 2h

M. Spasovic, A. Schrimpf: Fortgeschrittenenpraktikum, Versuch “Gammاسpektrometrie”

M. Spasovic, C. Dersch, P. Gebhardt: Projektpraktika zur Astronomie im Rahmen des Fortgeschrittenenpraktikums

3.2 Prüfungen

A. Schrimpf abgenommene Prüfungen: 3 Bachelorprüfungen, 1 Masterprüfung

4 Wissenschaftliche Arbeiten

4.1 Astrometrie und Photometrie der Sonneberger Photoplatten

Ziel ist eine photometrische Auswertung von Photoplatten mit kleinst möglichen Fehlern. Aktuelle Projekte (z.B. DASCH, Applause) nutzen Routinen, die für lineare Detektoren entwickelt wurden: Entwicklung einer Softwarepipeline zur photometrischen Auswertung von Photoplatten, vor allem auch für Platten mit niedriger Auflösung und überlappenden Signalen (Spasovic). Entwicklung einer ersten Fit–Routine von PSF mit nicht–linearer Intensitätsabhängigkeit an Signale in Photoplatten (Lange).

4.2 Anwendung von Knowledge Discovery zur Auswertung von Lichtkurven

Entwicklung einer Softwarepipeline zur Identifizierung und Klassifizierung von Lichtkurven aus Photoplatten: Automatisierte geschlossene astrometrische Lösung für großflächige hochauflösende Photoplatten (Dersch).

4.3 U–SmART – University Small Aperture Robotic Telescope

Aufbau eines fernsteuerbaren Observatoriums, welches auch im Verbund mit Teleskopen anderer Universitäten genutzt werden kann. Ziel ist der bessere Zugang zu photometrischen und spektroskopischen Messungen, Follow–Ups, etc für Studenten: Hard- und Software (open source, z.B. INDI Library) zur Remote–Steuerung von Teleskopen (Gebhardt), Teilnahme an Messkampagnen: WR 134 (Gebhardt) und RX And (Bringmann)

4.4 Sternkatalog Wilhelm IV, Landgraf in Kassel im 16. Jahrhundert

Digitalisierung des ersten Sternkatalogs der Neuzeit von Wilhelm IV aus dem Jahr 1587, Auswertung und Charakterisierung des Katalogs (Schrimpf)

4.5 Asteroidenforschung von C.L. Gerling im 19. Jahrhundert

Sichtung historischer Unterlagen im Nachlass von Christian Ludwig Gerling in der Universitätsbibliothek Marburg und Zusammenstellung aller publizierten Messungen und Rechnungen zu Asteroiden (Remchin).

4.6 Victorinus Schönfeldt und sein “Prognosticon Astrologicum”

Sichtung historischer Unterlagen zu Victorinus Schönfeldt im Staatsarchiv und der Universitätsbibliothek Marburg und Zusammenstellung aller publizierten Prognostica im 16. Jahrhundert (Schrumpf).

5 Akademische Abschlussarbeiten

5.1 Bachelorarbeiten

Abgeschlossen

Gebhardt, Patrick: Photometrie am Wolf-Rayet-Stern WR134

Lange, Christian: Automatisierte Anpassung von Helligkeitsprofilen in astronomischen Photoplaten

Laufend:

Bringmann, Linda: Photometrie an der Nova RX And

5.2 Staatsexamensarbeiten

Abgeschlossen:

Remchin, Julia: Asteroidenforschung im 19. Jahrhundert

5.3 Masterarbeiten

Abgeschlossen

Dersch, Christian: Anwendung der Knowledge Discovery in der OGLE-III Datenbank variabler Sterne

5.4 Dissertationen

Laufend:

Spasovic, Milan: Long Term Photometry of Variable Stars — Analysis of the Sonneberg Archive Plates

Dersch, Christian: Studium variabler Sterne in Photoplatenarchiven mit Data Mining

6 Tagungen, Projekte am Institut und Beobachtungszeiten

6.1 Projekte und Kooperationen mit anderen Instituten

Astrometrische und photometrische Auswertung der Sonneberger Photoplaten, gemeinsam mit Dr. P. Kroll, Sternwarte Sonneberg

Auswertung des Sternkatalogs von Wilhelm IV, Kassel, aus dem Jahr 1583, gemeinsam mit Prof. E. Høg (Kopenhagen, Dänemark) und Prof. F. Verbunt (Nijmegen, Niederlande)

Maschinelle Auswertung von Lichtkurven variabler Sterne, gemeinsam mit Prof. H. P. Singh (Dehli, Indien)

Planung von U-SmART (University Small Aperture Robotic Telescope), Verbund von kleinen Teleskopen für zeitabhängige Messungen, gemeinsam mit Prof. H. P. Singh (Dehli, Indien)

7 Auswärtige Tätigkeiten

7.1 Nationale und internationale Tagungen

Spasovic, Milan: Sonneberg Sky Patrol Archive – Photometric Analysis, Astroplate 2016, 14. – 18. März 2016, Prag

Dersch, Christian: A Python toolchain for variable star light curve analysis, AG Tagung Bochum, 12. – 16. September 2016

Gebhardt, Patrick: U-SmART: Small Aperture Robotic Telescopes for Universities, AG Tagung Bochum, 12. – 16. September 2016

Schrimpf, Andreas: Victorinus Schönfeld (1525-1591) und sein “Prognosticon Astrologicum”, AK Astronomiegeschichte, Bochum, 17. September 2016

7.2 Vorträge und Gastaufenthalte

Mentel, Robin: A Search for long and deep Transits in the DASCH-Archive — Solving the Mystery of the giant exoring System J1407b, 1. August – 30. September 2016, Studentenaustausch (DAAD-RISE) im Leiden Observatory, Leiden, Niederlande, Supervisor: Matthew Kenworthy

Mentel, Robin; The true Lord of the Rings: J1407b — A prototype for exoplanetary rings systems, Torun, Polen, 14. November 2016, Vortrag bei der Kolo Naukowe studentów astronomii (Astronomy Students’ Scientific Association) der Kopernikus-Universität

7.3 Weitere Aktivitäten

Förderverein Parallaxe und Sternzeit e.V., www.parallaxe-sternzeit.de

Präsentation der historischen Gerling-Sternwarte und der Physikalischen Sammlung bei campus-marburg (10. Juni 2016), Nacht der Kunst (24. Juni 2016) und am Tag des Offenen Denkmals (11. September 2016)

Open-Air Planetarium (Sternenhimmelführungen) am 9. April, 7. Mai und 12. August 2016

Öffentliche Vorträge:

- Robin Mentel, 20 Jahre Exoplaneten, 14. Januar Spiegelslustturm Marburg
- Andreas Schrimpf, LISA-Pathfinder: Die Suche nach Gravitationswellen, 17. Juni 2016, Volkssternwarte Marburg e.V.
- Andreas Schrimpf, Die Jahrhundertwelle - an der Schwelle zur Gravitationswellenastronomie, 28. September 2016, Lions Club, Gießen
- Milan Spasovic, GAIA — der galaktische Zensus, 11. November 2016, Volkssternwarte Marburg e.V.

8 Veröffentlichungen

8.1 Konferenzbeiträge

Spasovic, M., Dersch, Ch., Lange, Ch., Jovanovic, D., Schrimpf, A., Sonneberg Sky Patrol Archive - Photometric Analysis. Proceedings of the Astroplate 2016, Prague, (2016)

Schrimpf, A., H. Wolter — a pioneer of applied optics, Proceedings AKAG Kiel 2015 — Nuncius Hamburgensis **38** (2016), 339 –350

Andreas Schrimpf

München

Universitäts-Sternwarte München (USM)
der Fakultät für Physik
der Ludwig-Maximilians-Universität (LMU)

Scheinerstr. 1, 81679 München
Tel: (0 89) 2180-6001, Fax: (0 89) 2180-6003
E-Mail: adis@usm.lmu.de
Internet: <http://www.usm.lmu.de>

1 Personal und Ausstattung

1.1 Personalstand

Lehrstühle:

Prof. Dr. Dr.habil. R. Bender [-6001], Prof. Dr. Dr.habil. A. Burkert [-5992], Prof. Dr. J. Mohr [-5967]

Professoren und Privatdozenten:

Prof. Dr. Dr.habil. R. Bender [-6001], Prof. Dr. Dr.habil. A. Burkert [-5992], PD Dr. Dr.habil. K. Butler [-6018], PD Dr. Dr.habil. K. Dolag [-5994], Prof. Dr. B. Ercolano [-6974], Prof. i.R. Dr. Dr.habil. T. Gehren [-6035], Prof. Dr. T. Giannantonio [-6035] Prof. Dr. Dr.habil. H. Lesch [-6007], Prof. Dr. J. Mohr [-5967], Dr. B. Moster (DFG/Emmy-Noether) [9284], Prof. Dr. Dr.habil. A.W.A. Pauldrach [-6021], Prof. Dr. T. Preibisch [-6016], PD Dr. Dr.habil. J. Puls [-6022], PD Dr. Dr.habil. R.P. Saglia [-5998] (MPE), Prof. Dr. J. Weller [-5976]

Wissenschaftliche Mitarbeiter:

Dr. C. Alig [-5991], Dr. I. Balestra [-9298], Dr. H. Barwig [-5974], Dr. F. Beaujean, Dr. A. Beck [-6031], Dr. A. Beifiori [-6017](LMU), Dr. A. Bode (MPE), Dr. J. Chan (MPE), Dr. M. Costanzi [-5989], Dr. J. Dietrich [-5942], Dr. P. Erwin (MPE), Dr. M. Fabricius (MPE), Dr. D. Farrow (MPE), Dr. K. Fierlinger (MPE), Dr. M. Fossati (MPE), Dr. R. Gabler [-6019], Dr. A. Galametz (MPE), Dr. C. Gössl [-5972], Dr. M. Gritschneider [-6986](DFG), Dr. F. Grupp [-6005], Dr. R. Häfner [-6012], Dr. N. Hamaus [-9294], Dr. T. Hoffmann [-6024], Dr. D. Hubber [-9279](EXC), Dr. U. Hopp [-5997], Dr. B. Hoyle [-5989](MPE), Dr. H. Israel [-6949], Dr. M. Klein [-6006], Dr. M. Kümmel [-5993], Dr. G.-X. Li [-6030] (DFG), Dr. X. Mazzalay (MPE), Dr. J. T. Mendel (MPE), Dr. M. Mirkazemi, Dr. A. Monna [-5983](MPE), Dr. F. Montesano (MPE), Dr. J. Müller [-6007], Dr. C. Obermeier [-5995](MPE), Dr. M. Opitsch (MPE), Dr. K. Paech [-5895](EXC), Dr. M. Pannella [-6006], Dr. M. Petkova, Dr. G. Picogna [-6973](EXC), Dr. D. Rapetti, Dr. R. Remus [-6986], Dr. A. Riffeser [-5973], Dr. V. Roccatagliata [-6973](DFG), Dr. A. Sanchez (MPE), Dr. A. Saro [-6034], Dr. S. Seitz [-5996], Dr. J. Snigula [-6027](MPE), Dr. V. Strazzullo [-6033], Dr. J.

Thomas (MPE), Dr. M. Trevor (MPE), Dr. T. Vassallo [-5918], Dr. L. Wang [-5983](MPE), Dr. M. Wetzstein [-5918], Dr. D. Wilman [-5998](DFG), Dr. M. Zintl [-5991] (EXC)

Doktoranden:

MSci A. Arth [-5847](MPE), MSci A. Ballone (EXC), Dipl.-Phys. M. Behrendt (MPE), MSci R. Capasso [-6029], MSci L.P. Carneiro [-6029], MSci F. Finozzi (MPE), MSci O. Friedrich [-5978](TR33), MSci S. Grandis [-6029], MSci N. Gupta [-6023], MSci M. Häuser [-5846](BMBF), MSci S. Hagstotz [-5987](TR33), MSci S. Heigl [-5970], MSci L. Hennicker [-6004](DFG), MSci J. Hou (TR33), MSci H. Kellermann [-5983](MPE), MSci M. Kluge [-5981](MPE), MSci M. Kodric [-6975], MSci M. Lippich-Golobart (MPE,TR33), MSci G. Pollina [-5987](EXC), MSci A. Ragagnin [-5979], MSci M.M. Rau [-5978](TR33), MSci K. Sandesh (MPE), MSci P. Schneider [-6029], MSci F. Schulze [6968](MPE), MSci L. Steinborn [-5990](TR33), MSci C. Stern [-6029], MSci M. Tazzari (ESO), MSci A. Teklu [-6968](EXC), MSci T. Tutis [-5987](EXC), MSci T. Varga [-5982](MPE), Dipl.-Phys. J. Weber[-6030](DFG)

Diplomanden und Masteranden:

E. Amazo-Gomez [-5977], N. Baisert [-5983], M. Bianco [-5979], V. Fahrenschon (MPE), S. Flaischlen [-5991], P. Förster [-5990], C. Hackl [-5972], S. Hammer [-5979], J. Jennings [-5981], H. Jeon [-5970], J. Kaminski [-5979], A. Kakoschke [-5979], M. Kastl [-5981], M. Ködel [-6004], R. Lohmeyer [-5979], P. Luppe [-5981], E. Mevius [-5979], K. Monsch [-5970], J. Osada [-5977], L. Porth [-5982], L. Reb [-5978], F. Rizzuto [-5982], E. Sanchis [-5979], X. Shao [-5981], G. Temple [-5979], J. Wolf [-5982], A. Zormpas [-5979]

Technisches Personal und Softwareentwickler:

Dipl.-Phys. A. Bohnet (MPE), M. Gillhuber (MPE), Dipl.-Ing.(FH) H.J. Hess [-6010], MSci. M. Häuser [5846] (BMBF), A. Karasz [-5986], Dipl.-Ing.(FH) H. Kravcar [-5971] (BMBF), Dipl. Phys F. Lang-Bardl [-6965], Dipl.-Phys. J. Richter [-6013] (BMBF), Dr. J. Schlichter [-6011] (BMBF), L. Schneiders-Fesl [-6025], M. Siedschlag [-5970], Dipl.-Phys. M. Wegner [-6020] (BMBF), P. Well [-5988]

Observatorium Wendelstein:

Dipl.-Geophys. W. Mitsch [08023/8198-0], C. Ries [08023/8198-0], M. Schmidt [08023/8198-0]

Sekretariat und Verwaltung:

N. Auer [-6095], S. Grötsch [-6001], U. Le Guay [-6000], G. Niggel [-5869]

1.2 Personelle Veränderungen

Ausgeschieden:

A. Brucalassi (31.07.2016) J. Dale (31.08.2016), I-N. Chiu (30.06.2016), B. Gazkowski (30.06.2016), J. Grieb (30.04.2016), J. Koppenhöfer (30.04.2016), D. Rapetti (30.06.2016), S. Salazar (30.06.2016), M. Wetzstein (30.09.2016)

Neueinstellungen und Änderungen des Anstellungsverhältnisses:

M. Behrendt (01.01.2016), M. Costanzi (30.06.2016), T. Giannantonio (01.10.2016), S. Hagstotz (31.08.2016), J. Hou (01.09.2016), B. Hoyle (31.08.2016), H. Israel (01.01.2016), M. Kodric (01.01.2016), B. Moster (01.03.2016), G. Picogna (01.04.2016), F. Schulze (01.06.2016), T. Tutis (01.09.2016), M. Zintl (01.12.2016)

2 Lehrtätigkeit und Prüfungen

2.1 Lehrtätigkeiten

Vertreten durch Prof. Dr. R. Bender, Prof. Dr. A. Burkert, PD Dr. K. Butler, Prof. Dr. B. Ercolano, Prof. Dr. T. Giannantonio, Prof. Dr. H. Lesch, Prof. Dr. J. Mohr, Dr. B. Moster, Prof. Dr. A.W.A. Pauldrach, Prof. Dr. Th. Preibisch, PD Dr. J. Puls, PD Dr. R.P. Saglia, und Prof. Dr. J. Weller wurde die Lehre im Gebiet der Physik, Astronomie und Astrophysik an der LMU-München (incl. IMPRS) durchgeführt.

2.2 Prüfungen

Es wurden 32 Naturwissenschaftliche Vorprüfungen in Zahnmedizin, 29 Bachelorprüfungen in Physik, 68 Promotionsprüfungen in Physik und 3 Habilitationen in Physik und Astronomie abgenommen.

3 Wissenschaftliche Arbeiten

3.1 Kosmologie und Strukturbildung

- Beobachtung und Untersuchung der Struktur, Dynamik und Entwicklung des Universums.
(J. Dietrich, J. Mohr, A. Saro, V. Strazzullo)
- Kosmologische Beobachtungen und Untersuchungen zur Expansionsgeschichte des Universums sowie zur Bildung großräumiger Strukturen.
(J. Weller, R. Bender, S. Seitz, A. Pauldrach, T. Hoffmann)
- Beobachtungen und Interpretation zur Verteilung kosmischer Hohlräume.
(J. Weller)
- Entwicklung und Anwendung von “Machine Learning” Methoden zur Bestimmung photometrischer Rotverschiebungen.
(J. Weller, S. Seitz)
- Untersuchungen zur Ionisierungsgeschichte des Universums mit Hilfe der kosmischen Hintergrundstrahlung.
(J. Weller)
- Untersuchung und kosmologische Beobachtung der Dunklen Energie und modifizierter Gravitation.
(J. Weller, S. Seitz, R. Bender)

3.2 Extragalaktische Astronomie

- Beobachtungen und Untersuchungen der Struktur, Dynamik und Entwicklung von Galaxien und Galaxienhaufen unter Berücksichtigung von Dunkler Energie, Dunkler Materie, Gravitationslinsen und Schwarzen Löchern.
(R. Bender, R.P. Saglia, S. Seitz, U. Hopp, J. Weller)
- Numerische Simulationen zur Entstehung und Entwicklung von Galaxien, Galaxiengruppen und -haufen und Strukturbildung.
(A. Burkert, K. Dolag, J. Weller)

3.3 Sterne und Planeten

- Suche nach extrasolaren Planeten.
(R. Bender, R.P. Saglia)

- Numerische Simulationen zur Stern- und Planetenentstehung und zur chemischen Entwicklung protoplanetarischer Scheiben.
(B. Ercolano, A. Burkert)
- Beobachtungen von Sternen sowie Untersuchungen zu deren Struktur, Entstehung, Entwicklung und Endphasen.
(A. Burkert, T. Preibisch, B. Ercolano, A. Pauldrach, J. Puls, K. Butler, T. Hoffmann, A. Riffeser, R. Bender, S. Seitz, U. Hopp, C. Gössl)

3.4 Plasma-Astrophysik

- Untersuchungen zur Dynamik von Magnetfeldern in ionisierten Plasmen mit Staub und Neutralgas.
(H. Lesch, K. Dolag)

3.5 Instrumentenentwicklung

- Entwicklung von Spektrographen sowie Instrumenten-Bau für moderne Teleskope.
(R. Bender, B. Muschielok, A. Hess, F. Grupp, C. Gössl, F. Lang, U. Hopp)
- Betrieb des Wendelsteinobservatoriums durch zwei Teleskope mit 2m und 40cm Hauptspiegeldurchmesser.
(R. Bender, U. Hopp, W. Mitsch, A. Riffeser, C. Gössl, F. Lang, C. Ries, M. Schmidt)
- Entwicklung von Algorithmen und Software für die ESA Euclid Mission
(H. Israel, M. Kummel, J. Mohr, T. Vassallo)

4 Masterarbeiten, Diplomarbeiten, Dissertationen, Habilitationen

4.1 Masterarbeiten, Diplomarbeiten

Abgeschlossen:

- Amazo-Gomez, E.: Observational study of convection related phenomena in cool main sequence stars. München, USM, Masterarbeit, 2016
- Augustin, Ramona: Strong Lensing Analysis of Abell 370. München, USM, Masterarbeit, 2016
- Bolze, Riccardo: Approximate mock catalogues for the Hobby-Eberly Telescope Dark Energy Experiment. München, USM, Masterarbeit, 2016
- Franz, R.: Escape of Ionizing Photons from Galaxies: The role of Porosity and star formation History. München, USM, Masterarbeit, 2016
- Konrad, Norbert: Applying machine learning techniques to observational properties of galaxies in cosmic voids. München, USM, Masterarbeit, 2016
- März, Michael Maximilian: Data Augmentation for Photometric Redshift Estimation. München, USM, Masterarbeit, 2016
- Mevius, Emilio: Simulation of Chemical Enrichment in Galaxies. München, USM, Masterarbeit, 2016
- Porth, Lucas: Nonlinear structure formation and the halo model. München, USM, Masterarbeit, 2016
- Rehmann, Romy Louise: Weak lensing analysis of SZ selected Planck clusters with the 2m Fraunhofer telescope. München, USM, Masterarbeit, 2016
- Varga, Tamás Norbert: Probing the Dark Matter Substructure of Galaxy Clusters via Weak Gravitational Lensing. München, USM, Masterarbeit, 2016

4.2 Dissertationen

Abgeschlossen:

- Alvarado-Gomez, J: Magnetic fields in Sun-like stars and their effects on circumstellar environments. München, USM, Dissertation, 2016
- Ballone, Alessandro: The Galactic Center cloud G2 as an outflow from a central star. München, USM, Dissertation, 2016
- Chi Chung Chan, Jeffrey: Constraining the formation and evolution of cluster galaxies at $z \sim 1.5$ using sizes and colour gradients. München, USM, Dissertation, 2016
- Chiu, I-Non: Studies of Baryon Content and Gravitational Lensing Effects in Galaxy Clusters. München, USM, Dissertation, 2016
- Fossati, Matteo: Environmentally driven suppression of star formation in galaxies over the last 10 billion years. München, USM, Dissertation, 2016
- Gaczkowski, B: The origin of the Lupus I molecular cloud Formation between colliding shells? München, USM, Dissertation, 2016
- Grieb, Jan Niklas: Anisotropic galaxy clustering measurements in Fourier space and cosmological implications from the BOSS DR12 sample. München, USM, Dissertation, 2016
- Kosyra, Ralf: Environmental selection effects of Sunyaev Zel'dovich selected clusters of galaxies and instrumentation dedicated to the photometric study of large scale structure. München, USM, Dissertation, 2016
- McLeod, A: Feedback in massive star-forming regions traced by integral field spectroscopy. München, USM, Dissertation, 2016
- Obermeier, Christian: Searching for hot Jupiter transits around cool stars. München, USM, Dissertation, 2016
- Opitsch, Michael: The bar of the Andromeda galaxy revealed by integral field spectroscopy. München, USM, Dissertation, 2016
- Salazar-Albornoz, Salvador: A tomographic approach to the statistical analysis of the large-scale structure of the Universe. München, USM, Dissertation, 2016

5 Veröffentlichungen

5.1 In Zeitschriften und Büchern

- Abbott, B. P., Abbott, R., Abbott, T. D., et al.: *Supplement: "Localization and Broadband Follow-up of the Gravitational-wave Transient GW150914"* (2016, *ApJL*, 826, L13). *ApJS* **225**, 8 (2016)
- Abbott, B. P., Abbott, R., Abbott, T. D., et al.: *Localization and Broadband Follow-up of the Gravitational-wave Transient GW150914*. *ApJ* **826**, L13 (2016)
- Abbott, T., Abdalla, F. B., Allam, S., et al.: *Cosmology from cosmic shear with Dark Energy Survey Science Verification data*. *Phys. Rev. D* **94**, 022001 (2016)
- Achitouv, I., Baldi, M., Puchwein, E., et al.: *Imprint of $f(R)$ gravity on nonlinear structure formation*. *Phys. Rev. D* **93**, 103522 (2016)
- Alexander, R. D., Wynn, G. A., Mohammed, H., et al.: *Magnetospheres of hot Jupiters: hydrodynamic models and ultraviolet absorption*. *MNRAS* **456**, 2766 (2016)
- Alvarado-Gómez, J. D., Hussain, G. A. J., Cohen, O., et al.: *Simulating the environment around planet-hosting stars. II. Stellar winds and inner astrospheres*. *A&A* **594**, A95 (2016)
- Alvarado-Gómez, J. D., Hussain, G. A. J., Cohen, O., et al.: *Simulating the environment around planet-hosting stars. I. Coronal structure*. *A&A* **588**, A28 (2016)

- Amodeo, S., Ettori, S., Capasso, R., et al.: *The relation between mass and concentration in X-ray galaxy clusters at high redshift*. A&A **590**, A126 (2016)
- Annis, J., Soares-Santos, M., Berger, E., et al.: *A Dark Energy Camera Search for Missing Supergiants in the LMC after the Advanced LIGO Gravitational-wave Event GW150914*. ApJ **823**, L34 (2016)
- Applegate, D. E., Mantz, A., Allen, S. W., et al.: *Cosmology and astrophysics from relaxed galaxy clusters - IV. Robustly calibrating hydrostatic masses with weak lensing*. MNRAS **457**, 1522 (2016)
- Asensio-Torres, R., Janson, M., Hashimoto, J., et al.: *Polarimetry and flux distribution in the debris disk around HD 32297*. A&A **593**, A73 (2016)
- Balbinot, E., Yanny, B., Li, T. S., et al.: *The Phoenix Stream: A Cold Stream in the Southern Hemisphere*. ApJ **820**, 58 (2016)
- Balestra, I., Mercurio, A., Sartoris, B., et al.: *CLASH-VLT: Dissecting the Frontier Fields Galaxy Cluster MACS J0416.1-2403 with 800 Spectra of Member Galaxies*. ApJS **224**, 33 (2016)
- Ballone, A., Schartmann, M., Burkert, A., et al.: *The G2+G2t Complex as a Fast and Massive Outflow?* ApJ **819**, L28 (2016)
- Balogh, M. L., McGee, S. L., Mok, A., et al.: *Evidence for a change in the dominant satellite galaxy quenching mechanism at $z = 1$* . MNRAS **456**, 4364 (2016)
- Bastian, N., Niederhofer, F., Kozhurina-Platais, V., et al.: *A young cluster with an extended main-sequence turnoff: confirmation of a prediction of the stellar rotation scenario*. MNRAS **460**, L20 (2016)
- Baxter, E., Clampitt, J., Giannantonio, T., et al.: *Joint measurement of lensing-galaxy correlations using SPT and DES SV data*. MNRAS **461**, 4099 (2016)
- Bayliss, M. B., Ruel, J., Stubbs, C. W., et al.: *SPT-GMOS: A Gemini/GMOS-South Spectroscopic Survey of Galaxy Clusters in the SPT-SZ Survey*. ApJS **227**, 3 (2016)
- Beck, A. M., Dolag, K., Donnert, J. M. F.: *Geometrical on-the-fly shock detection in smoothed particle hydrodynamics*. MNRAS **458**, 2080 (2016)
- Beck, A. M., Murante, G., Arth, A., et al.: *An improved SPH scheme for cosmological simulations*. MNRAS **455**, 2110 (2016)
- Beck, M. C., Beck, A. M., Beck, R., et al.: *New constraints on modelling the random magnetic field of the MW*. J. Cosmology Astropart. Phys. **5**, 056 (2016)
- Becker, M. R., Troxel, M. A., MacCrann, N., et al.: *Cosmic shear measurements with Dark Energy Survey Science Verification data*. Phys. Rev. D **94**, 022002 (2016)
- Behrendt, M., Burkert, A., Schartmann, M.: *Clusters of Small Clumps Can Explain the Peculiar Properties of Giant Clumps in High-redshift Galaxies*. ApJ **819**, L2 (2016)
- Bel, J., Branchini, E., Di Porto, C., et al.: *The VIMOS Public Extragalactic Redshift Survey (VIPERS). On the recovery of the count-in-cell probability distribution function*. A&A **588**, A51 (2016)
- Beutler, F., Seo, H.-J., Ross, A. J., et al.: *The clustering of galaxies in the completed SDSS-III Baryon Oscillation Spectroscopic Survey: Baryon Acoustic Oscillations in Fourier-space*. MNRAS (2016)

- Biffi, V., Borgani, S., Murante, G., et al.: *On the Nature of Hydrostatic Equilibrium in Galaxy Clusters*. ApJ **827**, 112 (2016)
- Bocquet, S., Saro, A., Dolag, K., et al.: *Halo mass function: baryon impact, fitting formulae, and implications for cluster cosmology*. MNRAS **456**, 2361 (2016)
- Bonnett, C., Troxel, M. A., Hartley, W., et al.: *Redshift distributions of galaxies in the Dark Energy Survey Science Verification shear catalogue and implications for weak lensing*. Phys. Rev. D **94**, 042005 (2016)
- Boselli, A., Cuillandre, J. C., Fossati, M., et al.: *Spectacular tails of ionized gas in the Virgo cluster galaxy NGC 4569*. A&A **587**, A68 (2016)
- Brucalassi, A., Pasquini, L., Saglia, R., et al.: *Search for giant planets in M67. III. Excess of hot Jupiters in dense open clusters*. A&A **592**, L1 (2016)
- Burkert, A., Förster Schreiber, N. M., Genzel, R., et al.: *The Angular Momentum Distribution and Baryon Content of Star-forming Galaxies at $z \sim 1-3$* . ApJ **826**, 214 (2016)
- Cabrera-Ziri, I., Bastian, N., Hilker, M., et al.: *Is the escape velocity in star clusters linked to extended star formation histories? Using NGC 7252: W3 as a test case*. MNRAS **457**, 809 (2016)
- Cabrera-Ziri, I., Niederhofer, F., Bastian, N., et al.: *No evidence for younger stellar generations within the intermediate-age massive clusters NGC 1783, NGC 1806 and NGC 411*. MNRAS **459**, 4218 (2016)
- Calderón, D., Ballone, A., Cuadra, J., et al.: *Clump formation through colliding stellar winds in the Galactic Centre*. MNRAS **455**, 4388 (2016)
- Caminha, G. B., Grillo, C., Rosati, P., et al.: *CLASH-VLT: A highly precise strong lensing model of the galaxy cluster RXC J2248.7-4431 (Abell S1063) and prospects for cosmography*. A&A **587**, A80 (2016)
- Caminha, G. B., Karman, W., Rosati, P., et al.: *Discovery of a faint, star-forming, multiply lensed, Lyman- α blob*. A&A **595**, A100 (2016)
- Capozzi, D., Maraston, C., Daddi, E., et al.: *Revisiting the role of the thermally pulsating asymptotic-giant-branch phase in high-redshift galaxies*. MNRAS **456**, 790 (2016)
- Carbone, C., Petkova, M., Dolag, K.: *DEMNUi: ISW, Rees-Sciama, and weak-lensing in the presence of massive neutrinos*. J. Cosmology Astropart. Phys. **7**, 034 (2016)
- Carneiro, L. P., Puls, J., Sundqvist, J. O., et al.: *Atmospheric NLTE models for the spectroscopic analysis of blue stars with winds. III. X-ray emission from wind-embedded shocks*. A&A **590**, A88 (2016)
- Chan, J. C. C., Beifiori, A., Mendel, J. T., et al.: *Sizes, colour gradients and resolved stellar mass distributions for the massive cluster galaxies in XMMUJ2235-2557 at $z = 1.39$* . MNRAS **458**, 3181 (2016)
- Chang, C., Pujol, A., Gaztañaga, E., et al.: *Galaxy bias from the Dark Energy Survey Science Verification data: combining galaxy density maps and weak lensing maps*. MNRAS **459**, 3203 (2016)
- Chiu, I., Desai, S., Liu, J.: *ComEst: A completeness estimator of source extraction on astronomical imaging*. Astronomy and Computing **16**, 79 (2016)
- Chiu, I., Dietrich, J. P., Mohr, J., et al.: *Detection of enhancement in number densities of background galaxies due to magnification by massive galaxy clusters*. MNRAS **457**, 3050 (2016)

- Chiu, I., Mohr, J., McDonald, M., et al.: *Baryon content of massive galaxy clusters at $0.57 < z < 1.33$* . MNRAS **455**, 258 (2016)
- Chiu, I., Saro, A., Mohr, J., et al.: *Stellar mass to halo mass scaling relation for X-ray-selected low-mass galaxy clusters and groups out to redshift $z \approx 1$* . MNRAS **458**, 379 (2016)
- Clarke, S. D., Whitworth, A. P., Hubber, D. A.: *Perturbation growth in accreting filaments*. MNRAS **458**, 319 (2016)
- Clerkin, L., Kirk, D., Manera, M., et al.: *Testing the lognormality of the galaxy and weak lensing convergence distributions from Dark Energy Survey maps*. MNRAS (2016)
- Comparat, J., Delubac, T., Jouvel, S., et al.: *SDSS-IV eBOSS emission-line galaxy pilot survey*. A&A **592**, A121 (2016)
- Consolandi, G., Gavazzi, G., Fumagalli, M., et al.: *Robust automatic photometry of local galaxies from SDSS. Dissecting the color magnitude relation with color profiles*. A&A **591**, A38 (2016)
- Cowperthwaite, P. S., Berger, E., Soares-Santos, M., et al.: *A DECam Search for an Optical Counterpart to the LIGO Gravitational-wave Event GW151226*. ApJ **826**, L29 (2016)
- Crawford, T. M., Chown, R., Holder, G. P., et al.: *Maps of the Magellanic Clouds from Combined South Pole Telescope and PLANCK Data*. ApJS **227**, 23 (2016)
- Crocce, M., Carretero, J., Bauer, A. H., et al.: *Galaxy clustering, photometric redshifts and diagnosis of systematics in the DES Science Verification data*. MNRAS **455**, 4301 (2016)
- Crowther, P. A., Caballero-Nieves, S. M., Bostroem, K. A., et al.: *The R136 star cluster dissected with Hubble Space Telescope/STIS. I. Far-ultraviolet spectroscopic census and the origin of He II $\lambda 1640$ in young star clusters*. MNRAS **458**, 624 (2016)
- Cui, W., Power, C., Knebe, A., et al.: *nIFTy galaxy cluster simulations - IV. Quantifying the influence of baryons on halo properties*. MNRAS **458**, 4052 (2016)
- da Silva, R., Lemasle, B., Bono, G., et al.: *Neutron-capture elements across the Galactic thin disk using Cepheids*. A&A **586**, A125 (2016)
- Dark Energy Survey Collaboration, Abbott, T., Abdalla, F. B., et al.: *The Dark Energy Survey: more than dark energy - an overview*. MNRAS **460**, 1270 (2016)
- de Haan, T., Benson, B. A., Bleem, L. E., et al.: *Cosmological Constraints from Galaxy Clusters in the 2500 Square-degree SPT-SZ Survey*. ApJ **832**, 95 (2016)
- Desai, S., Mohr, J. J., Bertin, E., et al.: *Detection and removal of artifacts in astronomical images*. Astronomy and Computing **16**, 67 (2016)
- Dolag, K., Komatsu, E., Sunyaev, R.: *SZ effects in the Magneticum Pathfinder simulation: comparison with the Planck, SPT, and ACT results*. MNRAS **463**, 1797 (2016)
- Elahi, P. J., Knebe, A., Pearce, F. R., et al.: *nIFTy galaxy cluster simulations - III. The similarity and diversity of galaxies and subhaloes*. MNRAS **458**, 1096 (2016)
- English, W., Hardcastle, M. J., Krause, M. G. H.: *Numerical modelling of the lobes of radio galaxies in cluster environments - III. Powerful relativistic and non-relativistic jets*. MNRAS **461**, 2025 (2016)
- Ercolano, B., Owen, J. E.: *Blueshifted [O I] lines from protoplanetary discs: the smoking gun of X-ray photoevaporation*. MNRAS **460**, 3472 (2016)

- Erwin, P., Debattista, V. P.: *Caught in the Act: Direct Detection of Galactic Bars in the Buckling Phase*. ApJ **825**, L30 (2016)
- Fajardo-Mendieta, W. G., Martínez-Oliveros, J. C., Alvarado-Gómez, J. D., et al.: *Impulsivity Parameter for Solar Flares*. ApJ **818**, 56 (2016)
- Fierlinger, K. M., Burkert, A., Ntormousi, E., et al.: *Stellar feedback efficiencies: supernovae versus stellar winds*. MNRAS **456**, 710 (2016)
- Fossati, M., Fumagalli, M., Boselli, A., et al.: *MUSE sneaks a peek at extreme ram-pressure stripping events - II. The physical properties of the gas tail of ESO137-001*. MNRAS **455**, 2028 (2016)
- Fotopoulou, S., Pacaud, F., Paltani, S., et al.: *The XXL Survey. VI. The 1000 brightest X-ray point sources*. A&A **592**, A5 (2016)
- Friedrich, O., Seitz, S., Eifler, T. F., et al.: *Performance of internal covariance estimators for cosmic shear correlation functions*. MNRAS **456**, 2662 (2016)
- Gao, D.-Y., Ji, H.-X., Cao, C., et al.: *WES – Weihai Echelle Spectrograph*. PASP **128**, 125002 (2016)
- Gerdes, D. W., Jennings, R. J., Bernstein, G. M., et al.: *Observation of Two New L4 Neptune Trojans in the Dark Energy Survey Supernova Fields*. AJ **151**, 39 (2016)
- Giannantonio, T., Fosalba, P., Cawthon, R., et al.: *CMB lensing tomography with the DES Science Verification galaxies*. MNRAS **456**, 3213 (2016)
- Gil-Marín, H., Percival, W. J., Brownstein, J. R., et al.: *The clustering of galaxies in the SDSS-III Baryon Oscillation Spectroscopic Survey: RSD measurement from the LOS-dependent power spectrum of DR12 BOSS galaxies*. MNRAS **460**, 4188 (2016)
- Ginsburg, A., Goss, W. M., Goddi, C., et al.: *Toward gas exhaustion in the W51 high-mass protoclusters*. A&A **595**, A27 (2016)
- Ginsburg, A., Henkel, C., Ao, Y., et al.: *Dense gas in the Galactic central molecular zone is warm and heated by turbulence*. A&A **586**, A50 (2016)
- Giocoli, C., Jullo, E., Metcalf, R. B., et al.: *Multi Dark Lens Simulations: weak lensing light-cones and data base presentation*. MNRAS **461**, 209 (2016)
- Gozaliasl, G., Finoguenov, A., Khosroshahi, H. G., et al.: *Brightest group galaxies: stellar mass and star formation rate (paper I)*. MNRAS **458**, 2762 (2016)
- Grandis, S., Rapetti, D., Saro, A., et al.: *Quantifying Tensions between CMB and Distance Datasets in Models with Free Curvature or Lensing Amplitude*. MNRAS **463**, 1416 (2016)
- Grandis, S., Seehars, S., Refregier, A., et al.: *Information gains from cosmological probes*. J. Cosmology Astropart. Phys. **5**, 034 (2016)
- Grieb, J. N., Sánchez, A. G., Salazar-Albornoz, S., et al.: *Gaussian covariance matrices for anisotropic galaxy clustering measurements*. MNRAS **457**, 1577 (2016)
- Grillo, C., Karman, W., Suyu, S. H., et al.: *The Story of Supernova “Refsdal” Told by Muse*. ApJ **822**, 78 (2016)
- Gruen, D., Friedrich, O., Amara, A., et al.: *Weak lensing by galaxy troughs in DES Science Verification data*. MNRAS **455**, 3367 (2016)
- Gupta, R. R., Kuhlmann, S., Kovacs, E., et al.: *Host Galaxy Identification for Supernova Surveys*. AJ **152**, 154 (2016)

- Hacar, A., Alves, J., Burkert, A., et al.: *Opacity broadening and interpretation of suprathermal CO linewidths: Macroscopic turbulence and tangled molecular clouds*. *A&A* **591**, A104 (2016)
- Hamaus, N., Pisani, A., Sutter, P. M., et al.: *Constraints on Cosmology and Gravity from the Dynamics of Voids*. *Physical Review Letters* **117**, 091302 (2016)
- Harrison, C. M., Simpson, J. M., Stanley, F., et al.: *ALMA resolves extended star formation in high- z AGN host galaxies*. *MNRAS* **457**, L122 (2016)
- Helminiak, K. G., Kuzuhara, M., Mede, K., et al.: *SEEDS Direct Imaging of the RV-detected Companion to V450 Andromedae, and Characterization of the System*. *ApJ* **832**, 33 (2016)
- Hoffmann, T. L., Pauldrach, A. W. A., Kaschinski, C. B.: *Radiation-driven winds of hot luminous stars. XVIII. The unreliability of stellar and wind parameter determinations from optical vs. UV spectral analysis of selected central stars of planetary nebulae and the possibility of some CSPNs as single-star supernova Ia progenitors*. *A&A* **592**, A158 (2016)
- Hoyle, B.: *Measuring photometric redshifts using galaxy images and Deep Neural Networks*. *Astronomy and Computing* **16**, 34 (2016)
- Hoyle, B., Paech, K., Rau, M. M., et al.: *Tuning target selection algorithms to improve galaxy redshift estimates*. *MNRAS* **458**, 4498 (2016)
- Hubber, D. A., Ercolano, B., Dale, J.: *Observing gas and dust in simulations of star formation with Monte Carlo radiation transport on Voronoi meshes*. *MNRAS* **456**, 756 (2016)
- Hussain, G. A. J., Alvarado-Gómez, J. D., Grunhut, J., et al.: *A spectro-polarimetric study of the planet-hosting G dwarf, HD 147513*. *A&A* **585**, A77 (2016)
- Jarvis, M., Sheldon, E., Zuntz, J., et al.: *The DES Science Verification weak lensing shear catalogues*. *MNRAS* **460**, 2245 (2016)
- Jee, M. J., Tyson, J. A., Hilbert, S., et al.: *Cosmic Shear Results from the Deep Lens Survey. II. Full Cosmological Parameter Constraints from Tomography*. *ApJ* **824**, 77 (2016)
- Kacprzak, T., Kirk, D., Friedrich, O., et al.: *Cosmology constraints from shear peak statistics in Dark Energy Survey Science Verification data*. *MNRAS* **463**, 3653 (2016)
- Karman, W., Grillo, C., Balestra, I., et al.: *Highly ionized region surrounding SN Refsdal revealed by MUSE*. *A&A* **585**, A27 (2016)
- Kirk, D., Omori, Y., Benoit-Lévy, A., et al.: *Cross-correlation of gravitational lensing from DES Science Verification data with SPT and Planck lensing*. *MNRAS* **459**, 21 (2016)
- Kitaura, F.-S., Rodríguez-Torres, S., Chuang, C.-H., et al.: *The clustering of galaxies in the SDSS-III Baryon Oscillation Spectroscopic Survey: mock galaxy catalogues for the BOSS Final Data Release*. *MNRAS* **456**, 4156 (2016)
- Krause, M. G. H., Charbonnel, C., Bastian, N., et al.: *Gas expulsion in massive star clusters?. Constraints from observations of young and gas-free objects*. *A&A* **587**, A53 (2016)
- Kwan, J., Sánchez, C., Clampitt, J., et al.: *Cosmology from large scale galaxy clustering and galaxy-galaxy lensing with Dark Energy Survey Science Verification data*. *MNRAS* (2016)

- Leistedt, B., Peiris, H. V., Elsner, F., et al.: *Mapping and Simulating Systematics due to Spatially Varying Observing Conditions in DES Science Verification Data*. ApJS **226**, 24 (2016)
- Li, C., de Grijs, R., Bastian, N., et al.: *The tight subgiant branch of the intermediate-age star cluster NGC 411 implies a single-aged stellar population*. MNRAS **461**, 3212 (2016)
- Li, G.-X., Burkert, A.: *Constructing multiscale gravitational energy spectra from molecular cloud surface density PDF - interplay between turbulence and gravity*. MNRAS **461**, 3027 (2016)
- Li, G.-X., Urquhart, J. S., Leurini, S., et al.: *ATLASGAL: A Galaxy-wide sample of dense filamentary structures*. A&A **591**, A5 (2016)
- Li, T. S., Balbinot, E., Mondrik, N., et al.: *Discovery of a Stellar Overdensity in Eridanus-Phoenix in the Dark Energy Survey*. ApJ **817**, 135 (2016)
- Li, T. S., DePoy, D. L., Marshall, J. L., et al.: *Assessment of Systematic Chromatic Errors that Impact Sub-1% Photometric Precision in Large-area Sky Surveys*. AJ **151**, 157 (2016)
- Lin, Y., Liu, H. B., Li, D., et al.: *Cloud Structure of Galactic OB Cluster-forming Regions from Combining Ground- and Space-based Bolometric Observations*. ApJ **828**, 32 (2016)
- Lomax, J. R., Wisniewski, J. P., Grady, C. A., et al.: *Constraining the Movement of the Spiral Features and the Locations of Planetary Bodies within the AB Aur System*. ApJ **828**, 2 (2016)
- Lomax, O., Whitworth, A. P., Hubber, D. A.: *Forming isolated brown dwarfs by turbulent fragmentation*. MNRAS **458**, 1242 (2016)
- Luque, E., Queiroz, A., Santiago, B., et al.: *Digging deeper into the Southern skies: a compact Milky Way companion discovered in first-year Dark Energy Survey data*. MNRAS **458**, 603 (2016)
- Maio, U., Petkova, M., De Lucia, G., et al.: *Radiative feedback and cosmic molecular gas: the role of different radiative sources*. MNRAS **460**, 3733 (2016)
- Mazzalay, X., Thomas, J., Saglia, R. P., et al.: *The supermassive black hole and double nucleus of the core elliptical NGC 5419*. MNRAS **462**, 2847 (2016)
- McLeod, A. F., Weilbacher, P. M., Ginsburg, A., et al.: *A nebular analysis of the central Orion nebula with MUSE*. MNRAS **455**, 4057 (2016)
- McDonald, M., Bulbul, E., de Haan, T., et al.: *The Evolution of the Intracluster Medium Metallicity in Sunyaev Zel'dovich-selected Galaxy Clusters at $0 < z < 1.5$* . ApJ **826**, 124 (2016)
- McDonald, M., Stalder, B., Bayliss, M., et al.: *Star-forming Brightest Cluster Galaxies at $0.25 < z < 1.25$: A Transitioning Fuel Supply*. ApJ **817**, 86 (2016)
- McLeod, A. F., Gritschneider, M., Dale, J. E., et al.: *Connecting the dots: a correlation between ionizing radiation and cloud mass-loss rate traced by optical integral field spectroscopy*. MNRAS **462**, 3537 (2016)
- Mehrtens, N., Romer, A. K., Nichol, R. C., et al.: *The XMM Cluster Survey: the halo occupation number of BOSS galaxies in X-ray clusters*. MNRAS **463**, 1929 (2016)
- Mizuki, T., Yamada, T., Carson, J. C., et al.: *High-contrast imaging of ϵ Eridani with ground-based instruments*. A&A **595**, A79 (2016)

- Niederhofer, F., Bastian, N., Kozhurina-Platais, V., et al.: *Controversial age spreads from the main sequence turn-off and red clump in intermediate-age clusters in the LMC*. A&A **586**, A148 (2016)
- Niederhofer, F., Hilker, M., Bastian, N., et al.: *Constraining the escape fraction of ionizing photons from H ii regions within NGC 300: A concept paper*. A&A **592**, A47 (2016)
- Nord, B., Buckley-Geer, E., Lin, H., et al.: *Observation and Confirmation of Six Strong-lensing Systems in the Dark Energy Survey Science Verification Data*. ApJ **827**, 51 (2016)
- Obermeier, C., Koppenhoefer, J., Saglia, R. P., et al.: *Pan-Planets: Searching for hot Jupiters around cool dwarfs*. A&A **587**, A49 (2016)
- Ogiya, G., Burkert, A.: *Dynamical friction and scratches of orbiting satellite galaxies on host systems*. MNRAS **457**, 2164 (2016)
- Ogiya, G., Nagai, D., Ishiyama, T.: *Dynamical evolution of primordial dark matter haloes through mergers*. MNRAS **461**, 3385 (2016)
- Oh, D., Hashimoto, J., Carson, J. C., et al.: *Resolved Near-infrared Image of the Inner Cavity in the GM Aur Transitional Disk*. ApJ **831**, L7 (2016)
- Pacaud, F., Clerc, N., Giles, P. A., et al.: *The XXL Survey. II. The bright cluster sample: catalogue and luminosity function*. A&A **592**, A2 (2016)
- Paech, K., Pratt, S.: *Erratum: Origins of bulk viscosity in relativistic heavy ion collisions [Phys. Rev. C 74, 014901 (2006)]*. Phys. Rev. C **93**, 059902 (2016)
- Palmese, A., Lahav, O., Banerji, M., et al.: *Comparing Dark Energy Survey and HST-CLASH observations of the galaxy cluster RXC J2248.7-4431: implications for stellar mass versus dark matter*. MNRAS **463**, 1500 (2016)
- Papovich, C., Shipley, H. V., Mehrtens, N., et al.: *The Spitzer-HETDEX Exploratory Large-area Survey*. ApJS **224**, 28 (2016)
- Park, Y., Krause, E., Dodelson, S., et al.: *Joint analysis of galaxy-galaxy lensing and galaxy clustering: Methodology and forecasts for Dark Energy Survey*. Phys. Rev. D **94**, 063533 (2016)
- Parker, R. J., Dale, J. E.: *Did the Solar system form in a sequential triggered star formation event?* MNRAS **456**, 1066 (2016)
- Parry, W. G., Grillo, C., Mercurio, A., et al.: *Dark matter fraction of low-mass cluster members probed by galaxy-scale strong lensing*. MNRAS **458**, 1493 (2016)
- Patrick, L. R., Evans, C. J., Davies, B., et al.: *Chemistry and kinematics of red supergiant stars in the young massive cluster NGC 2100*. MNRAS **458**, 3968 (2016)
- Petrushevska, T., Amanullah, R., Goobar, A., et al.: *High-redshift supernova rates measured with the gravitational telescope A 1689*. A&A **594**, A54 (2016)
- Pieres, A., Santiago, B., Balbinot, E., et al.: *Physical properties of star clusters in the outer LMC as observed by the DES*. MNRAS **461**, 519 (2016)
- Pizzuti, L., Sartoris, B., Borgani, S., et al.: *CLASH-VLT: testing the nature of gravity with galaxy cluster mass profiles*. J. Cosmology Astropart. Phys. **4**, 023 (2016)
- Planck Collaboration, Adam, R., Ade, P. A. R., et al.: *Planck 2015 results. I. Overview of products and scientific results*. A&A **594**, A1 (2016)

- Planck Collaboration, Adam, R., Ade, P. A. R., et al.: *Planck intermediate results. XXX. The angular power spectrum of polarized dust emission at intermediate and high Galactic latitudes*. A&A **586**, A133 (2016)
- Planck Collaboration, Ade, P. A. R., Aghanim, N., et al.: *Planck 2015 results. XXIV. Cosmology from Sunyaev-Zeldovich cluster counts*. A&A **594**, A24 (2016)
- Planck Collaboration, Ade, P. A. R., Aghanim, N., et al.: *Planck intermediate results. XXXVII. Evidence of unbound gas from the kinetic Sunyaev-Zeldovich effect*. A&A **586**, A140 (2016)
- Planck Collaboration, Ade, P. A. R., Aghanim, N., et al.: *Planck 2015 results. XXVII. The second Planck catalogue of Sunyaev-Zeldovich sources*. A&A **594**, A27 (2016)
- Planck Collaboration, Ade, P. A. R., Aghanim, N., et al.: *Planck 2015 results. XIII. Cosmological parameters*. A&A **594**, A13 (2016)
- Planck Collaboration, Ade, P. A. R., Aghanim, N., et al.: *Planck 2015 results. XII. Full focal plane simulations*. A&A **594**, A12 (2016)
- Planck Collaboration, Ade, P. A. R., Aghanim, N., et al.: *Planck 2015 results. XIX. Constraints on primordial magnetic fields*. A&A **594**, A19 (2016)
- Planck Collaboration, Aghanim, N., Arnaud, M., et al.: *Planck 2015 results. XXII. A map of the thermal Sunyaev-Zeldovich effect*. A&A **594**, A22 (2016)
- Planck Collaboration, Aghanim, N., Arnaud, M., et al.: *Planck 2015 results. XI. CMB power spectra, likelihoods, and robustness of parameters*. A&A **594**, A11 (2016)
- Przybilla, N., Fossati, L., Hubrig, S., et al.: *B fields in OB stars (BOB): Detection of a magnetic field in the He-strong star CPD -57 deg 3509*. A&A **587**, A7 (2016)
- Rawiraswattana, K., Hubber, D. A., Goodwin, S. P.: *Discs in misaligned binary systems*. MNRAS **460**, 3505 (2016)
- Reid, B., Ho, S., Padmanabhan, N., et al.: *SDSS-III Baryon Oscillation Spectroscopic Survey Data Release 12: galaxy target selection and large-scale structure catalogues*. MNRAS **455**, 1553 (2016)
- Remus, R.-S., Dolag, K., Naab, T., et al.: *The co-evolution of total density profiles and central dark matter fractions in simulated early-type galaxies*. MNRAS **464**, 3742 (2017)
- Rey-Raposo, R., Dobbs, C., Agertz, O., et al.: *The roles of stellar feedback and galactic environment in star-forming molecular clouds*. MNRAS **464**, 3536 (2017)
- Ross, A. J., Beutler, F., Chuang, C.-H., et al.: *The clustering of galaxies in the completed SDSS-III Baryon Oscillation Spectroscopic Survey: Observational systematics and baryon acoustic oscillations in the correlation function*. MNRAS (2016)
- Rozo, E., Rykoff, E. S., Abate, A., et al.: *redMaGiC: selecting luminous red galaxies from the DES Science Verification data*. MNRAS **461**, 1431 (2016)
- Rubin, R. H., Simpson, J. P., Colgan, S. W. J., et al.: *Spitzer observations of extragalactic H II regions - III. NGC 6822 and the hot star, H II region connection*. MNRAS **459**, 1875 (2016)
- Rykoff, E. S., Rozo, E., Hollowood, D., et al.: *The RedMaPPer Galaxy Cluster Catalog From DES Science Verification Data*. ApJS **224**, 1 (2016)
- Ryu, T., Sato, B., Kuzuhara, M., et al.: *High-contrast Imaging of Intermediate-mass Giants with Long-term Radial Velocity Trends*. ApJ **825**, 127 (2016)

- Saglia, R. P., Opitsch, M., Erwin, P., et al.: *The SINFONI Black Hole Survey: The Black Hole Fundamental Plane Revisited and the Paths of (Co)evolution of Supermassive Black Holes and Bulges*. *ApJ* **818**, 47 (2016)
- Sartoris, B., Biviano, A., Fedeli, C., et al.: *Next generation cosmology: constraints from the Euclid galaxy cluster survey*. *MNRAS* **459**, 1764 (2016)
- Schreiber, C., Elbaz, D., Pannella, M., et al.: *Observational evidence of a slow downfall of star formation efficiency in massive galaxies during the past 10 Gyr*. *A&A* **589**, A35 (2016)
- Seehars, S., Grandis, S., Amara, A., et al.: *Quantifying concordance in cosmology*. *Phys. Rev. D* **93**, 103507 (2016)
- Sembolini, F., Elahi, P. J., Pearce, F. R., et al.: *nIFTy galaxy cluster simulations - II. Radiative models*. *MNRAS* **459**, 2973 (2016)
- Sembolini, F., Yepes, G., Pearce, F. R., et al.: *nIFTy galaxy cluster simulations - I. Dark matter and non-radiative models*. *MNRAS* **457**, 4063 (2016)
- Shu, X. W., Elbaz, D., Bourne, N., et al.: *Identification of $z \gtrsim 2$ Herschel 500 μm Sources Using Color Deconfusion*. *ApJS* **222**, 4 (2016)
- Siegert, T., Diehl, R., Greiner, J., et al.: *Positron annihilation signatures associated with the outburst of the microquasar V404 Cygni*. *Nature* **531**, 341 (2016)
- Simm, T., Salvato, M., Saglia, R., et al.: *Pan-STARRS1 variability of XMM-COSMOS AGN. II. Physical correlations and power spectrum analysis*. *A&A* **585**, A129 (2016)
- Smith, M., Sullivan, M., D'Andrea, C. B., et al.: *DES14X3taz: A Type I Superluminous Supernova Showing a Luminous, Rapidly Cooling Initial Pre-peak Bump*. *ApJ* **818**, L8 (2016)
- Soares-Santos, M., Kessler, R., Berger, E., et al.: *A Dark Energy Camera Search for an Optical Counterpart to the First Advanced LIGO Gravitational Wave Event GW150914*. *ApJ* **823**, L33 (2016)
- Soergel, B., Flender, S., Story, K. T., et al.: *Detection of the kinematic Sunyaev-Zel'dovich effect with DES Year 1 and SPT*. *MNRAS* **461**, 3172 (2016)
- Steinacker, J., Bacmann, A., Henning, T., et al.: *Prestellar core modeling in the presence of a filament. The dense heart of L1689B*. *A&A* **593**, A6 (2016)
- Steinborn, L. K., Dolag, K., Comerford, J. M., et al.: *Origin and properties of dual and offset active galactic nuclei in a cosmological simulation at $z=2$* . *MNRAS* **458**, 1013 (2016)
- Strazzullo, V., Daddi, E., Gobat, R., et al.: *The Red Sequence at Birth in the Galaxy Cluster Cl J1449+0856 at $z = 2$* . *ApJ* **833**, L20 (2016)
- Suchyta, E., Huff, E. M., Aleksić, J., et al.: *No galaxy left behind: accurate measurements with the faintest objects in the Dark Energy Survey*. *MNRAS* **457**, 786 (2016)
- Tanga, M., Schady, P., Gatto, A., et al.: *Soft X-ray absorption excess in gamma-ray burst afterglow spectra: Absorption by turbulent ISM*. *A&A* **595**, A24 (2016)
- Tazzari, M., Testi, L., Ercolano, B., et al.: *Multiwavelength analysis for interferometric (sub-)mm observations of protoplanetary disks. Radial constraints on the dust properties and the disk structure*. *A&A* **588**, A53 (2016)

- Thomas, J., Ma, C.-P., McConnell, N. J., et al.: *A 17-billion-solar-mass black hole in a group galaxy with a diffuse core*. *Nature* **532**, 340 (2016)
- Treu, T., Brammer, G., Diego, J. M., et al.: *“Refsdal” Meets Popper: Comparing Predictions of the Re-appearance of the Multiply Imaged Supernova Behind MACSJ1149.5+2223*. *ApJ* **817**, 60 (2016)
- Umetsu, K., Zitrin, A., Gruen, D., et al.: *CLASH: Joint Analysis of Strong-lensing, Weak-lensing Shear, and Magnification Data for 20 Galaxy Clusters*. *ApJ* **821**, 116 (2016)
- Valentino, F., Daddi, E., Finoguenov, A., et al.: *A Giant Ly α Nebula in the Core of an X-Ray Cluster at $Z = 1.99$: Implications for Early Energy Injection*. *ApJ* **829**, 53 (2016)
- Vanzella, E., De Barros, S., Cupani, G., et al.: *High-resolution Spectroscopy of a Young, Low-metallicity Optically Thin $L = 0.02L_*$ Star-forming Galaxy at $z = 3.12$* . *ApJ* **821**, L27 (2016)
- Vanzella, E., de Barros, S., Vasei, K., et al.: *Hubble Imaging of the Ionizing Radiation from a Star-forming Galaxy at $z = 3.2$ with $f_{\text{esc}} > 50\%$* . *ApJ* **825**, 41 (2016)
- Villaescusa-Navarro, F., Planelles, S., Borgani, S., et al.: *Neutral hydrogen in galaxy clusters: impact of AGN feedback and implications for intensity mapping*. *MNRAS* **456**, 3553 (2016)
- Wade, G. A., Neiner, C., Alecian, E., et al.: *The MiMeS survey of magnetism in massive stars: introduction and overview*. *MNRAS* **456**, 2 (2016)
- Wang, K., Testi, L., Burkert, A., et al.: *A Census of Large-scale (≥ 10 pc), Velocity-coherent, Dense Filaments in the Northern Galactic Plane: Automated Identification Using Minimum Spanning Tree*. *ApJS* **226**, 9 (2016)
- Wang, T., Elbaz, D., Daddi, E., et al.: *Discovery of a Galaxy Cluster with a Violently Starbursting Core at $z = 2.506$* . *ApJ* **828**, 56 (2016)
- Wang, T., Elbaz, D., Schreiber, C., et al.: *Infrared Color Selection of Massive Galaxies at $z \geq 3$* . *ApJ* **816**, 84 (2016)
- Wilson, S., Hilton, M., Rooney, P. J., et al.: *The XMM Cluster Survey: evolution of the velocity dispersion-temperature relation over half a Hubble time*. *MNRAS* **463**, 413 (2016)
- Wuyts, E., Wisnioski, E., Fossati, M., et al.: *The Evolution of Metallicity and Metallicity Gradients from $z = 2.7$ to 0.6 with KMOS^{3D}*. *ApJ* **827**, 74 (2016)
- Wuyts, S., Förster Schreiber, N. M., Wisnioski, E., et al.: *KMOS3D: Dynamical Constraints on the Mass Budget in Early Star-forming Disks*. *ApJ* **831**, 149 (2016)
- Xu, B., Postman, M., Meneghetti, M., et al.: *The Detection and Statistics of Giant Arcs behind CLASH Clusters*. *ApJ* **817**, 85 (2016)
- Zeidler, P., Preibisch, T., Ratzka, T., et al.: *The VISTA Carina Nebula Survey. II. Spatial distribution of the infrared-excess-selected young stellar population*. *A&A* **585**, A49 (2016)
- Zenteno, A., Mohr, J. J., Desai, S., et al.: *Galaxy populations in the 26 most massive galaxy clusters in the South Pole Telescope SPT-SZ survey*. *MNRAS* **462**, 830 (2016)
- Zhang, C.-P., Li, G.-X., Wyrowski, F., et al.: *N131: A dust bubble born from the disruption of a gas filament*. *A&A* **585**, A117 (2016)

Zhang, Y., Miller, C., McKay, T., et al.: *Galaxies in X-Ray Selected Clusters and Groups in Dark Energy Survey Data. I. Stellar Mass Growth of Bright Central Galaxies since $z \sim 1.2$* . ApJ **816**, 98 (2016)

Zitlau, R., Hoyle, B., Paech, K., et al.: *Stacking for machine learning redshifts applied to SDSS galaxies*. MNRAS **460**, 3152 (2016)

5.2 Konferenzbeiträge

Beck, A. M.: *Origin of strong magnetic fields in Milky Way-like galaxies*. In: Bragaglia, A., Arnaboldi, M., Rejkuba, M., et al. (eds.): *The General Assembly of Galaxy Halos: Structure, Origin and Evolution*. IAU Symposium **317**, 274 (2016)

Beck, A. M.: *How do galaxies get their magnetic fields?* In: *The Interplay between Local and Global Processes in Galaxies*. (2016)

Charbonnel, C., Krause, M.: *Did globular clusters contribute to the stellar population of the Galactic halo?* In: Bragaglia, A., Arnaboldi, M., Rejkuba, M., et al. (eds.): *The General Assembly of Galaxy Halos: Structure, Origin and Evolution*. IAU Symposium **317**, 104 (2016)

Dietrich, J. P., Werner, N., Clowe, D., et al.: *The Dark Matter filament between Abell 222/223*. In: van de Weygaert, R., Shandarin, S., Saar, E., et al. (eds.): *The Zeldovich Universe: Genesis and Growth of the Cosmic Web*. IAU Symposium **308**, 193 (2016)

Dolag, K., Remus, R.-S., Teklu, A. F.: *From the Outskirts of Galaxies to Intra Cluster Light*. In: Bragaglia, A., Arnaboldi, M., Rejkuba, M., et al. (eds.): *The General Assembly of Galaxy Halos: Structure, Origin and Evolution*. IAU Symposium **317**, 292 (2016)

Konishi, M., Matsuo, T., Yamamoto, K., et al.: *A substellar companion to Pleiades III 3441*. PASJ (2016)

Lomax, O., Whitworth, A. P., Hubber, D. A.: *The Role of Discs in the Collapse and Fragmentation of Prestellar Cores*. PASA **33**, e004 (2016)

Oh, D., Hashimoto, J., Tamura, M., et al.: *Near-infrared imaging polarimetry of LkCa 15: A possible warped inner disk*. PASJ **68**, L3 (2016)

Ohta, Y., Fukagawa, M., Sitko, M. L., et al.: *Extreme asymmetry in the polarized disk of V1247 Orionis*. PASJ **68**, 53 (2016)

Poci, A., Kuehn, K., Abbott, T., et al.: *DESAAlert: Enabling Real-Time Transient Follow-Up with Dark Energy Survey Data*. PASA **33**, e049 (2016)

Remus, R.-S., Dolag, K.: *Connecting Small and Large Scales: The Role of Feedback in Establishing Global Galaxy Properties over Cosmic Times*. In: *The Interplay between Local and Global Processes in Galaxies*. (2016)

Steinborn, L. K., Dolag, K., Hirschmann, M., et al.: *AGN and their host galaxies*. In: *The Interplay between Local and Global Processes in Galaxies*. (2016)

Teklu, A. F., Remus, R.-S., Dolag, K.: *Dynamical Properties of Galaxies with Different Morphological Types at $z=0$ and $z=2$* . In: *The Interplay between Local and Global Processes in Galaxies*. (2016)

Prof. Dr. A.W.A. Pauldrach

Potsdam

Leibniz-Institut für Astrophysik Potsdam (AIP)

An der Sternwarte 16, D-14482 Potsdam
Tel. 0331 7499-0,
Telefax: 0331 7499-267
E-Mail: info@aip.de
WWW: <http://www.aip.de>

Beobachtungseinrichtungen

Robotisches Observatorium STELLA
Observatorio del Teide, Izaña
E-38205 La Laguna, Teneriffa, Spanien
Tel. +34 922 329 138 bzw. 0331 7499-633

LOFAR-Station DE604 Potsdam-Bornim
D-14469 Potsdam
Tel. 0331 7499-291, Telefax: 0331 7499-352

Sonnenobservatorium Einsteinturm
Telegrafenberg, D-14473 Potsdam
Tel. 0331 288-2303/-2304, Telefax: 0331 7499-524

1 Einleitung

Das AIP widmet sich astrophysikalischen Fragen, die von der Untersuchung unserer Sonne bis zur Entwicklung des Kosmos reichen. Forschungsschwerpunkte sind dabei kosmische Magnetfelder und extragalaktische Astrophysik sowie die Entwicklung von Forschungstechnologien in den Bereichen Spektroskopie, robotische Teleskope und E-Science. Das AIP betreibt zusammen mit der Universität Potsdam das Zentrum für Innovationskompetenz „*innoFSPEC*“, in dem optische Technologien für die nächste Generation an astronomischen Instrumenten entwickelt werden.

Das Leibniz-Institut für Astrophysik Potsdam (AIP) ist eine Stiftung bürgerlichen Rechts zum Zweck der wissenschaftlichen Forschung auf dem Gebiet der Astrophysik. Als Bundesländer-finanzierte, außeruniversitäre Forschungseinrichtung ist es Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft. Seinen Forschungsauftrag führt das AIP im Rahmen von nationalen und internationalen Kooperationen aus.

Das AIP führt seinen Forschungsauftrag in einer Reihe nationaler und internationaler Kooperationen durch. Einen wesentlichen Bestandteil für die wissenschaftliche Arbeit bildet die Weiterentwicklung und Beteiligung an astronomischen Beobachtungseinrichtungen wie dem Large Binocular Telescope in Arizona, dem LOFAR Teleskop, dem Teide Observato-

rium auf Teneriffa, sowie den Teleskopen der Europäischen Südsternwarte.

Am 23. August 2016 unterzeichneten die Europäische Südsternwarte (ESO) und das AIP eine Vereinbarung zum Bau des 4-Meter spektroskopischen Multi-Objekt-Survey-Teleskops „4MOST“, ein Multiobjekt-Spektrograf, der am VISTA-Teleskop (Visible and Infrared Survey Telescope for Astronomy) am Paranal Observatorium der ESO im Norden Chiles installiert wird und 2022 seinen Betrieb aufnehmen soll.

Vier gemeinsame Berufungen mit der Universität Potsdam und mehrere außerplanmäßige Professuren und Privatdozenturen an Universitäten in der Region und weltweit verbinden das Institut mit der universitären Forschung und Lehre. Zudem nimmt das AIP Aufgaben im Bereich der Aus-, Fort- und Weiterbildung sowie in der Öffentlichkeitsarbeit wahr.

Ferner verwaltet die Stiftung AIP auch ein umfassendes wissenschaftshistorisches Erbe. Das AIP ist Nachfolger der 1700 gegründeten Berliner Sternwarte und des 1874 gegründeten Astrophysikalischen Observatoriums Potsdam, der ersten Forschungseinrichtung weltweit, die sich ausdrücklich der astrophysikalischen Forschung widmete.

Das wissenschaftliche Forschungsprogramm des Instituts gliedert sich in die zwei Hauptforschungsrichtungen:

1. Kosmische Magnetfelder
2. Extragalaktische Astrophysik

Jede dieser Hauptforschungsrichtungen wird von einem Direktor geleitet und ist organisatorisch in je drei Programmbereiche untergliedert: „Magnetohydrodynamik und Turbulenz“, „Physik der Sonne“, „Sternphysik und Sternaktivität“, bzw. „Milchstraße und die Lokale Umgebung“, „Galaxien und Quasare“ sowie „Kosmologie und großräumige Strukturen“. Diese Forschungsgebiete sind durch die Anwendung verwandter mathematischer und physikalischer Methoden sowie durch gemeinsame Projekte in der Entwicklung und dem Einsatz von neuen Technologien eng miteinander verbunden. Seit seiner Neugründung 1992 hat sich das AIP zunehmend mit der Entwicklung des entsprechenden Forschungsinstrumentariums befasst. Das findet seinen Ausdruck im Schwerpunkt:

3. Entwicklung von Forschungsinfrastruktur und -technologie

Er gliedert sich in die fünf Programmbereiche „Teleskopsteuerung und Robotik“, „Hochauflösende Spektroskopie und Polarimetrie“, „3D- und Multi-Objekt-Spektroskopie“, „Supercomputing und E-Science“ sowie dem Zentrum für Innovationskompetenz „innoFSPEC“.

2 Personal und Ausstattung

2.1 Personalstand

Direktoren und Professoren:

Wissenschaftlicher Vorstand und Direktor Forschungsbereich II:

Prof. Dr. Matthias Steinmetz

Administrativer Vorstand:

Matthias Winker

Direktor Forschungsbereich I:

Prof. Dr. Klaus G. Strassmeier

Referentinnen des Vorstandes:

Dr. Janine Fohlmeister, Heidrun Lasar

Kuratorium:

Dr. Herok, C. (Vorsitzende, MWFK Brandenburg); Fricke, S. (stellv. Vorsitzende, BMBF); Prof. Günther, O., PhD (Universität Potsdam); Prof. Dr. Schneider, P. (Universität Bonn)

Wissenschaftlicher Beirat:

Prof. Dr. Schneider, P. (Vorsitzender, Argelander-Institut für Astronomie, Universität Bonn); Prof. Dr. Kramer, M. (stellvertr. Vorsitzender, Max-Planck-Institut für Radioastronomie Bonn); Prof. Dr. Basri, G. (University of California at Berkeley); Prof. Dr. Colless, M. (Australian National University); Prof. Dr. Dettmar, R.-J. (Ruhr-Universität Bochum); Prof. Dr. Jardine, M. (University St. Andrews); Prof. Dr. Veronig, A. (Karl-Franzens-Universität Graz); Prof. Dr. Zabludoff, A. (University of Arizona, Tucson)

Abteilungsleiter Wissenschaft

Dr. de Jong, R. S. (Milchstraße und lokale Umgebung); Dr. Elstner, D. (Magnetohydrodynamik und Turbulenz); Dr. Enke, H. (Supercomputing und E-Science); Dr. Gottlöber, S. (Kosmologie und großräumige Strukturen, bis 30.9.); Dr. Granzer, T. (Teleskopsteuerung und Robotik); Dr. Hubrig, S. (Sternphysik und Sternaktivität); Dr. Kelz, A. (3D- und Multi-Objekt-Spektroskopie); Dr. Libeskind, N. (Kosmologie und großräumige Strukturen, ab 1.10. kommissarisch); apl. Prof. Dr. Mann, G. (Physik der Sonne); Prof. Dr. Roth, M. (inoFSPEC); Dr. Weber, M. (Hochaufgelöste Spektroskopie und Polarimetrie); Prof. Dr. Wisotzki, L. (Galaxien und Quasare)

Forschergruppen

Prof. Dr. Cioni, M.R. (Die Magellanschen Wolken) apl. Prof. Dr. Denker, C. (Optische Sonnenphysik); Dr. Minardi, S. (Astrophotonik); PD Dr. Schwobe, A. (Röntgenastronomie); Dr. Starckenburg, E. (Die frühe Milchstraße) Dr. Zhang, Z. (Astrooptik);

Abteilungsleiter Infrastruktur

Dr. Haynes, R. (Forschungstechnik); Saar, A. (IT-Service); von Berlepsch, R. (Wissenschaftliche Bibliothek und Dokumentationszentrum)

Abteilungsleiter Verwaltung

Klein, H. (Finanzen); Krüger, T. (Zentrale Dienste); Rosenkranz, G. (Personal und Recht)

Wissenschaftliche Mitarbeiter:

Dr. Arlt, R.; Azais, N.; Dr. Balthasar, H.; Dr. Barden, S. C.; Dr. Barnes, S. J.; Dr. Bell, C.; Bellido Tirado, O.; Bodenmüller, D.; Breitling, F.; Brynnel, J. J. G.; Dr. Carroll, T.; Dr. Chavez Boggio, J.; Dr. Chiappini Moraes Leite, C.; Dr. Chuang, C.; Dr. Di Varano, I.; Dr. Frey, S.; Galkin, A.; Dr. Gast, P. M.; Dr. Gellert, M.; Dr. Gerssen, J.; Dr. Giannone, D.; Dr. Guo, Q.; Haynes, D.; Dr. Ilyin, I.; Dr. Inceoglu, F.; Dr. Jang, I.-S.; Järvinen, A. S.; Dr. Järvinen, S. P.; Dr. Khalatyan, A.; Dr. Klar, J.; Dr. Krajnovic, D.; Dr. Krumpe, M.; Dr. Kuckein, C. A.; Dr. Kunder, A.; Dr. Käpylä, P. J.; Dr. Küker, M.; Dr. Lamer, G.; Dr. Liermann, A.; Dr. Mack III, C. E.; Dr. Maio, U.; Dr. Mallonn, M.; Dr. Mancini Pires, A.; Dr. Matijevec, G.; Dr. Minchev, I.; Dr. Moralejo Ochoa, B.; Dr. Niederhofer, F.; Dr. Önel, H.; Dr. Pedretti, E.; Phillips, D. P.; Dr. Riebe, K.; Dr. Schmidt, K. B.; Dr. Schmidt, S. J.; Dr. Schmälzlin, E.; Dr. Schnurr, O. V.; Dr. Scholz, R.-D.; Smith, G. A.; Dr. Spada, F.; Dr. Steffen, M.; Dr. Storm, J.; Dr. Streicher, O.; Dr. Tempel, E.; Dr. Traulsen, I.; Dr. Urrutia, T. C.; Dr. Valentini, M.; Dr. Verma, M.; Dr. Vocks, C.; Dr. Walcher, J.; Dr. Warmuth, A.; Dr. Weilbacher, P.; Dr. Weingrill, J.; Dr. Weingrill, K.; Dr. Winkler, R.; Dr. Wörpel, H.; Dr. Ziegler, U.

Schwarzschild-Fellows

Dr. Schmidt, S.J.; Dr. Spada, F.

Doktoranden:

Anders, F.; Arentsen, A.; Ata, M.; Bekeraite, S.; Brauer, D.; Breitling, F.; Carrillo Rivas, I.; Choudhury, O.; Diercke, A.; Dineva, E.; El Youssofi, D.; Flores Soriano, M.; Fournier, Y.; Fritzewski, D.; Gonzalez Manrique, S.; Guidi, G.; Harutyunyan, G.; Herenz, C.; Hernandez Anguizola, E.; Jonic, S.; Jonsson, L.; Kerutt, J.; Kondic, T.; Konrad, C.; Lüders, M.; Mahmoud, K.; Mitzkus, M.; Mott, A.; Rabitz, A.; Sablowski, D.; Saust, R.; Stoll, A.; Thater, S.; Valliappan, S.; Wojno, J.; Youakim, K.; Zajnulina, M.

Studentische Mitarbeiter:

Decker, K.; Franke, O.; Heger, M.; Mattner, R.; Piotrowski, J.; Schmidt, R.; Thomas, T.; Werhahn, M.; Zscheyge, S.

Verwaltung

Bruère, S.; Franke, R.; Gabriel, D.; Haase, C.; Henkel, L.; Hermsdorf, R.; Heyn, O.; Hohensee, D.; Knoblauch, P.; Kuhl, M.; Meyfarth, T.; Nagel, D.; Randig, M.

Öffentlichkeitsarbeit

Mork, K.; Dr. Schönherr, G.; Wendt, J.

Wissens- und Technologietransfer

Stolz, M.

Wissenschaftlicher Support

Bauer, S.-M.; Bittner, W.; Böhrs, K.; Dr. Böning, K.-H.; Dionies, F.; Dionies, M.; Döscher, D.; Fechner, T.; Feuerstein, D.; Hahn, T.; Hanschur, U.; Hummel, A.; Jahn, T.; Johl, D.; Lehmann, D.; Nickel, R.; Nihsen, P.; Özbay, B.; Pankratow, S.; Paschke, J.; Plank, V.; Plüschke, D.; Rein, C.; Dr. Rendtel, J.; Saviauk, A.; Thies, M.; Timmermann, A.; Woche, M.

Technisches Personal

Hermsdorf, R.; Heyn, O.; Nagel, D.

Auszubildende

Hillert, V.; Leibnitz, L.; Lübke, J.; Schmiel, C.

Mitarbeiter im Ruhestand

Arlt, K.; Dr. Fröhlich, H.-E.; Dr. Fuchs, H.; Dr. Gottlöber, S.; Dr. Hofmann, A.; Prof. Dr. Lieb-
scher, D.-E.; PD Dr. Müller, V.; Prof. Dr. Rädler, K.-H.; Prof. Dr. Rüdiger, G.; Prof. Dr. Schön-
berner, D.; Schultz, M.; Prof. Dr. Staude, J.

2.2 Personelle Veränderungen

Ausgeschieden:

Dilgard, S.; Dr. Adelhelm, S.; Dr. Bihain, G.; Bilé Akono, A.; Bochan, A.; Dr. Caruana, J.; Choudhury, O.; Dr. Diener, C.; Fiebiger, M.; Flores Soriano, M.; Dr. Gerssen, J.; Dr. Gott-
löber, S.; Dr. Herenz, E.; Jaura, O.; Kassube, D.; Dr. Kitaura Joyanes, F.; Dr. Kordopatis,
G.; Dr. Künstler, A.; Dr. Louis, R.; Mork, K.; Dr. Mückel, J.; Neumann, J.; Dr. Nuza, S.;
Dr. Pahwa, I.; Dr. Paredes Cabrel, A.; Poulhazan, P.-A.; Dr. Sandin, C.; Dr. Scannapieco,
C.; Schmidtke, J.; Valliappan, S.; Vilovic, I.; Zajnulina, M.

Neueinstellungen und Änderungen des Anstellungsverhältnisses:

Arentsen, A.; Dr. Bell, C.; Bilé Akono, A.; Prof. Dr. Cioni, M.; Decker, K.; Dilgard, S.;
El Youssofi, D.; Franke, O.; Gong, C.; Heger, M.; Hillert, V.; Dr. Jang, I.; Jonsson, L.;
Dr. Käpylä, P.; Lasar, H.; Leibnitz, L.; Lübke, J.; Lüders, M.; Dr. Minardi, S.; Dr. Nieder-

hofer, F.; Özbay, B.; Dr. Pahwa, I.; Dr. Pedretti, E.; Schmidtke, J.; Stoll, A.; Dr. Tempel, E.; Teter, T.; Werhahn, M.; Dr. Zhang, Z.; Zschejge, S.

2.3 Ernennungen und Preise

Dr. Else Starkenburg erhielt den Physikpreis der Akademie der Wissenschaften zu Göttingen für ihre Arbeiten auf dem Gebiet der Galaktischen Archäologie,

Prof. Dr. Maria-Rosa Cioni erhielt einen Consolidator Grand der Europäischen Union für junge Wissenschaftler mit dem Projekt „Using the Magellanic Clouds to Understand the Interaction of Galaxies (INTERCLOUDS)“.

Prof. Dr. Christoph Pfrommer hat den Ruf auf eine gemeinsame Professur für Computergestützte Kosmologie an der Universität Potsdam und am AIP angenommen. Diese ist mit der Leitung der Abteilung Kosmologie und großräumige Strukturen am AIP verbunden.

2.4 Gäste

Abadi, M., Cordoba, Argentinien; Ahmed Abdel Rahman Khaled, S., Cairo, Ägypten; Alexoudi, X., Athen, Griechenland; Allende Prieto, C., Tenerife, Spanien; Ascasibar, Y., Madrid, Spanien; Baade, D., München, Bayern; Bacon, R., Lyon, Frankreich; Bartus, J., Budapest, Ungarn; Bekeraite, S., Vilnius, Litauen; Biffi, V., Trieste, Italien; Birks, T., Bath, UK; Bono, G., Rom, Italien; Buscher, D., Cambridge, UK; Caffau, E., Paris, Frankreich; Casado, J., Madrid, Spanien; Casamiquela, L., Barcelona, Spanien; Chaboyer, B., Hanover, NH, USA; Creasey, P., Univ. Riverside, CA, USA; Dabrowski, B., Olsztyn, Polen; Dolag, K., Garching; Drake, A., Lyon, Frankreich; Dupuy, A., Lyon, Frankreich; Feltzing, S., Lund, Schweden; Forero-Romero, J., Bogota, Kolumbien; Gomez, F., Garching; González Hernández, J. I., Tenerife, Spanien; Graziani, R., Lyon, Frankreich; Gressel, O., Kopenhagen, Dänemark; Gömöry, P., Tatranska Lomnica, Slowakei; Hagen, A., University Park, PA, USA; Harris, R., Köln; Heintz, H., Heidelberg; Henderson, C., Pasadena, CA, USA; Hoffman, Y., Jerusalem, Israel; Hutter, A., Hawthorn, Australien; James, D., La Serena/Tucson, Chile/USA; Jonic, S., Belgrad, Serbien; Karoff, C., Aarhus, Dänemark; Kavka, J., Tatranska Lomnica, Slowakei; Kipper, R., Tõravere, Estland; Klypin, A., Las Cruces, NM, USA; Knebe, A., Madrid, Spanien; Konovalenko, O., Kharkov, Ukraine; Korhonen, H., Kopenhagen, Dänemark; Kruuse, M., Tartu, Estland; Käpylä, P., Aalto, Finnland; Labadie, L., Köln; Lissauer, J. J., Bay Area, CA, USA; Mainieri, V., München; Martin, N., Strasbourg, Frankreich; Martinez-Delgado, D., Heidelberg; Miyaji, T., Ensenada, Mexiko; Monreal Ibero, A., Meudon, Frankreich; Munoz, J.-C., Bogota, Kolumbien; Özdarcın, O., Istanbul, Türkei; Ok, S., Izmir, Türkei; Oman, K., Victoria, Kanada; Oshagh, M., Göttingen; Ossendrijver, M., Berlin; Palsa, R., Garching; Pedretti, E., Edinburgh, UK; Pellejero Ibanez, M., Madrid, Spanien; Popovic, Luka, Belgrad, Serbien; Pott, J. U., Heidelberg; Quirrenbach, A., Heidelberg; Rheinhardt, M., Espoo, Finnland; Rouillard, A., Toulouse, Frankreich; Scannapieco, C., Buenos Aires, Argentinien; Schmutz, W., Davos, Schweiz; Schulze, A., Tokyo, Japan; Sedaghati, E., Santiago, Chile; Sefako, R., Cape Town, Südafrika; Sidorowicz, T., Olsztyn, Polen; Skudler, K., Berlin; Slade, P., Heidelberg; Sorce, J., Lyon, Frankreich; Tempel, E., Tõravere, Estland; Tuvikene, T., Tõravere, Estland; von der Lühne, O., Freiburg; Wang, H., Newark, NJ, USA; Wimmer-Schweingruber, R., Kiel; Yan, H., Berlin; Yaryura, Y., Cordoba, Argentinien; Zucker, D., Sydney, Australien

2.5 Instrumente und Rechenanlagen

Am AIP werden die folgenden Teleskope und Geräte zu Beobachtungen genutzt:

- LBT, Large Binocular Telescope, Mt Graham, Arizona, USA
- ARGOS, Laser-Leitstern-System für das LBT
- PEPSI, hochauflösender Spektrograf und Polarimeter für das LBT
- STELLA, zwei 1,2 m robotische Teleskope, Observatorio del Teide, Teneriffa, Spanien

- GREGOR, 1,5-m-Sonnen teleskop, Observatorio del Teide, Teneriffa, Spanien
- GREGOR Fabry-Pérot Interferometer (GFPI), ein 2D-Spektropolarimeter an GREGOR
- Sonnen teleskop Einsteinturm, 60-cm-Refraktor, Doppelspektrograf und Spektropolarimeter, Potsdam, Telegrafenberg
- LOFAR, ein digitales Radioinstrument (30–80 MHz und 120–240 MHz) mit einer Remote LOFAR-Station in Potsdam-Bornim
- RoboTel, robotisches 80-cm-Cassegrain-Teleskop auf dem Forschungscampus Potsdam-Babelsberg
- 70-cm-Cassegrain-Teleskop mit CCD-Kamera, Sternwarte Babelsberg, Westkuppel
- 50-cm-Cassegrain-Teleskop, Sternwarte Babelsberg, Ostkuppel
- WOLFGANG-AMADEUS, zwei 80-cm robotische Teleskope der Univ. Wien, 50% Beteiligung AIP, Arizona, USA
- Vakuumturmteleskop (VTT), 70-cm Spiegelteleskop, Observatorio del Teide, Teneriffa, Spanien
- PMAS, Multi-Apertur-Spektrometer am Calar Alto 3,5-m-Teleskop, Spanien
- VIRUS-P, Integralfeld-Spektrograf, 2,7-m Harlan J. Smith Telescope, McDonald Observatory, Texas, USA
- MUSE, Multi Unit Spectroscopic Explorer am ESO VLT UT4

Das AIP beteiligt sich an der Entwicklung folgender Teleskop- und Instrumentierungsprojekte:

- 4MOST, fasergekoppelter Multiplex-Spektrograf mit großem Gesichtsfeld für VISTA
- E-ELT MOS, eines Multi-Objekt-Spektrografs für das E-ELT
- E-ELT HIRES, Phase A-Studie eines hochauflösenden Spektrometers für das E-ELT
- VIRUS, ein modularer 3D-Spektrograf am Hobby-Eberly-Teleskop des McDonald Observatory, Texas, USA
- GREGOR@night, Spektrograf für Nachtbeobachtungen mit GREGOR
- STIX, Spectrometer/Telescope for Imaging X-rays, ein Röntgen-Spektrometer und -teleskop für die ESA-Mission Solar Orbiter
- EPD, Energetic Particle Detector für die ESA-Mission Solar Orbiter
- eROSITA, ein Röntgenteleskop für den Spektralbereich 0,2–10 keV
- ATHENA, Röntgensatellit der ESA
- PLATO 2.0 (PLANetary Transits and Oscillations of stars), Satellitenprojekt der ESA;
- Aufbau eines robotischen Weitfeldteleskops BMK10K in Teneriffa
- Softwareentwicklung für die ESA Cornerstone Mission XMM-Newton

- Softwareentwicklung für die ESA Cornerstone Mission Gaia
- PRAXIS, ein auf Fasern basierender, OH-unterdrückender Spektrograf für Teleskope der 8m-Klasse wie Gemini oder VLT
- Astrocomb, Entwicklung eines neuartigen Frequenzkamms auf Basis von Vierwellen-Mischung in nichtlinearen Fasern für Spektroskopie niedriger und mittlerer Auflösung, Ersterprobung mit PMAS am Calar-Alto 3,5 m Teleskop
- RHESSI (Reuven Ramaty High Energy Solar Spectroscopic Imager)

Das AIP ist an folgenden Durchmusterungen beteiligt:

- RAVE, eine spektroskopische Durchmusterung des Südhimmels mit dem 1,2 m-UK-Schmidt Teleskop
- SDSS-IV, spektroskopische Himmeldurchmusterungen mit dem 2,5 m-Teleskop in Apache Point, New Mexico
- CALIFA, eine integralfeldspektroskopische Durchmusterung von 600 Galaxien mit PMAS am 3,5 m-Teleskop des Calar Alto.
- VMC: The Vista near-infrared YJK_s survey of the Magellanic System (ESO public survey)
- Gaia-ESO spectroscopic survey (ESO public survey)
- The X-Shooter Spectral Library (ESO large programme)
- Magnetic fields in OB stars (ESO large programme)
- GHOSTS, an Hubble Space Telescope imaging survey of the stellar populations at the outskirts of nearby disk galaxies
- SAMI (Sydney-Australian-Astronomical-Observatory Multi-object Integral-field Spectrograph) Galaxy Survey am 4 m Anglo-Australian Telescope.
- XMM-Newton SSC, photometrische und spektroskopische Himmeldurchmusterungen mit XMM-Newton

Im Rahmen der garantierten Zeit mit MUSE am ESO VLT, leitet das AIP folgende Projekte:

- MUSE-Wide: A (not so) Shallow Survey in Deep Fields
- MUSEANT: The Interplay of Gas and Star Formation in the Antennae with MUSE
- A study of the faint end of the planetary nebulae luminosity function of NGC 300

Das AIP ist weiterhin an folgenden Infrastrukturprojekten und Labor Kooperationen beteiligt:

- German Astrophysical Virtual Observatory (GAVO)
- CLUES, Constrained Local UniversE Simulations
- CosmoSim, eine Datenbank zur Abfrage kosmologischer Simulationen
- innoFSPEC Potsdam, das Zentrum für Innovationskompetenz für faseroptische Spektroskopie und Sensorik, ein Gemeinschaftsvorhaben mit der Universität Potsdam

- 3Dsensation, Innovationsallianz für eine neuartige Mensch-Maschine-Interaktion
- Multiplex-Raman Spektroskopie aus der Astrophysik für die Medizin, ein Technologietransfer-Verbundvorhaben mit der Charité Universitätsmedizin Berlin zur Validierung bildgebender Spektroskopie für die Hautkrebsdiagnostik
- MUSEWise, ein Verbund von Datenzentren für MUSE Daten
- LIMTECH – „Helmholtz Alliance – Liquid Metal Technologies“ mit Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf

3 Lehrtätigkeit, Prüfungen und Gremientätigkeit

3.1 Lehrtätigkeiten

Vorlesungen an der Universität Potsdam

Cioni: Stellar Structure and Evolution, WS 2015/16

Cioni: Stellar Populations, SS 2016

Denker: Einführung in die Sonnenphysik, SS 2016

Libeskind (mit Wilkens): General relativity and cosmology, SS 2016

Minchev, Steinmetz, Starkenburg: Dissecting the Galaxy: the history imprinted in the stars, WS 2015/16

Müller, Wisotzki, Saust: Astrophysik II (mit Übungen), SS 2016

Rendtel: Spektralpolarimetrie Sonne (Übungen am Einstein-Turm)

Steinmetz, Kunder: Einführung in die Astronomie, WS 2015/16

Wisotzki: Gas diagnostic with interstellar emission lines, SS 2015

Wisotzki: Scientific Writing in Astrophysics, WS 2014/15

Vorlesungen an der Humboldt-Universität zu Berlin

Denker, Mott: Einführung in die Astronomie und Astrophysik, WS 2015/16

Denker, Valliappan, Louis: Einführung in die Sonnenphysik, SS 2015

Leibniz Graduate Astrophysics Summer School

Denker: Solar Imaging Spectroscopy

Gonzalez Manrique, Denker: Solar Imaging Spectroscopy

Steffen: Model atmospheres and spectroscopic analysis of cool stars

Harutyunyan, Mott, Steffen: Model atmospheres and synthetic spectra

Valentini: Element abundances determination for stars

Anders, Valentini: Automated Spectra Analysis - An unknown open cluster

Krajinovic: Stellar kinematics and the hidden structure of galaxies I

Mitzkus, Krajinovic: Stellar kinematics and the hidden structure of galaxies II

Wisotzki: Gas diagnostics with interstellar emission lines

Kerutt, Wisotzki: Gas diagnostics with interstellar emission lines

3.2 Gremientätigkeit

- Anders: Co-chair of Working conditions working group in the Leibniz PhD Network
 Balthasar: Mitglied Time Allocation Committee VTT/GREGOR
 Barnes: Member of NASA ATP review panel
 Berlepsch: Schriftführerin der Astronomischen Gesellschaft
 —: Mitglied „One-Person Librarians“ - Kommission BV Information und Bibliothek
 Chiappini: Co-Chair 4MOST Infrastructure WG 2 - Survey Simulations and Strategy
 —: gewähltes Mitglied IAU Division H Steering Committee
 —: Gutachterin für ANR, DFG und TWAS
 —: Principal Investigator of 4MOST LR disk and bulge survey
 Cioni: Mitglied und (seit April 2016) Chair ESO Users Committee
 —: Mitglied ESO Data Management Working Group
 de Jong: Member of ASA Peter McGregor Prize committee
 —: Principal Investigator 4MOST
 Denker: Member Bachelor, Master, PhD Committees at the University of Potsdam
 Fohlmeister: Generalsekretärin Rat deutscher Sternwarten
 Kelz: Convenors of ELT-splinter meeting at AG-Tagung
 —: Juror für Jugend forscht, Regionalwettbewerb Berlin-Mitte
 Krajnovic: Member of ESO OPC Panel B period 99
 Mann: Vorsitzender der Komm. H des URSI Landesverbandes
 —: Member of the Extended GLOW Board
 —: Member of the German LOFAR Scientific Working Group
 —: Member of the LOFAR PI Board
 —: PI Key Science Project „Solar Physics and Space Weather with LOFAR“
 Minardi: Mitglied Ph.D. evaluation commission Copenhagen
 Minchev: Principal Investigator of 4MOST LR disk and bulge survey
 —: Mitglied SCB 4MOST
 Müller: Vorstand Urania Potsdam
 —: Juror für Jugend forscht, Regionalwettbewerb Brandenburg-West
 Rendtel: International Meteor Organisation Council, Vice President
 Roth: Convenor of ELT-splinter meeting at AG-Tagung
 —: Co-Investigator ELT MOS Schmidt: Co-chair Committee On Inclusion in SDSS (COINS)
 —: member of galactic panel NOAO TAC
 Schwobe: Chair of ATHENA Working Group on Endpoints of stellar evolution
 —: Chair of eRosita working group Compact objects
 —: Chair of the XMM-Newton SSC steering group
 —: Member of PhD committee UP
 —: Member of XMM-Newton OTAC
 —: Member of eROSITA steering committee
 —: Member of joint German/Russian eROSITA/SRG committee
 Starkeburg: Mitglied 4MOST SCB
 —: Mitglied Infrastructure Working Group 4 – 4MOST
 —: Principal Investigator of 4MOST LR disk and bulge survey
 Steinmetz: Member ESO Science Technical Committee, CTA STAC, SKA SEAL
 —: Präsident der Astronomischen Gesellschaft
 —: Vorsitz Rat deutscher Sternwarten
 —: Mitglied, Sektion D der Leibniz-Gemeinschaft
 —: LBT Board of Directors
 —: Chair Executive Board 4MOST
 —: Chair Executive Board RAVE
 —: Executive Committee GLOW
 —: LBTB Beteiligungsgesellschaft
 —: Chair International Advisory Board Institute for Computational Cosmology Durham
 —: Wissenschaftlicher Beirat Zentrum für Astronomie Heidelberg
 —: Gutachter für DFG, EU/ERC, ÖAW, SNF, AvH, MPG und QNRF

- : Mitglied/Gutachter in Promotions-, Habilitations- und Berufungskommissionen
- : Steuerungsausschuss Leibniz-Rechenzentrum, Obmann für Astro- und Teilchenphysik
- : Wissenschaftlicher Beirat Heraeus Stiftung
- : Wissenschaftlicher Beirat Urania Berlin und Potsdam
- Stolz: AK KTT Leibniz Association / DESY Hamburg
- Strassmeier: Co Investigator E-ELT/HIRES
- : Editor-in-Chief Astronomische Nachrichten
- : Gutachter für DFG, MPG und EU/ERC
- : Kuratoriumsmitglied MPI für Gravitationsphysik
- : Mitglied CCI-Teneriffa
- : Mitglied GREGOR Board of Directors
- : Mitglied LBT-Beteiligungsgesellschaft
- : Mitglied/Gutachter Promotions- und Habilitationskommissionen im In- und Ausland
- : Principal Investigator BMK10k
- : Principal Investigator PEPSI/LBT
- : Principal Investigator STELLA
- : Principal Investigator GREGOR@night
- : Vorstandsmitglied Leibniz-Kolleg Potsdam
- Traulsen: Vorstandsmitglied und Stellvertretende Sprecherin des AK Chancengleichheit der DPG
- Valentini: Co-chair in the APOGEE2-K2 collaboration of SDSS
- : Membership in the PLATO working package PSPM WP 125100 (Scaling laws)
- Vocks: Mitglied GLOW Science Working Group
- : Mitglied GLOW Technical Working Group
- : Mitglied LOFAR Technical Advisory Group
- Warmuth: Mitglied CESRA Board
- Warmuth: Gutachter für NASA
- Weilbacher: Member of MUSE Executive Board
- Weingrill, K.: Member of Gaia CU6 Configuration Control Board (CCB)
- Winker: LBTB Beteiligungsgesellschaft
- Wisotzki: Chair of CALIFA Board
- : Program Scientist, MUSE Collaboration
- : Mitglied HETDEX DCC
- : Mitglied des BMBF-Gutachterausschusses Astrophysik
- : Sprecher des DFG-Fachkollegiums 311
- : Vorstandsmitglied der Physikalischen Gesellschaft zu Berlin

4 Wissenschaftliche Arbeiten

4.1 Forschungsschwerpunkt I: Kosmische Magnetfelder

Der Forschungsbereich widmet sich der Untersuchung solarer, stellarer und galaktischer Magnetfelder sowie den magneto-hydrodynamischen (MHD) Mechanismen, welche sie erzeugen.

Ein Sonderheft von *Astronomy & Astrophysics* im Dezember 2016 beschrieb die ersten Beobachtungsergebnisse des größten europäischen Sonnenteleskops GREGOR auf Teneriffa. Die gemeinsamen Publikationen aus der „Early Science Phase“ wurden zusammen mit dem GREGOR Konsortium veröffentlicht und zeigen das enorme Potential von GREGOR. Bereits im November 2016 erschienen in den *Astronomischen Nachrichten* die Konferenzbeiträge des 12. Potsdam Thinkshops, darunter drei weitere auf GREGOR-Daten basierende Artikel von AIP-Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern.

Astrophysiker des AIP und der Johns Hopkins Universität in Baltimore haben in einer im *Astrophysical Journal* erschienenen Studie Rotationsperioden von Sternen innerhalb des

Sternhaufens M67 untersucht und dabei entdeckt, dass Sterne, die etwa so alt wie unsere Sonne sind, auch in weiteren Punkten große Ähnlichkeit zu unserem Heimatstern zeigen. So stellten sie fest, dass die vermessenen Sterne für eine Drehung um sich selbst rund 26 Tage benötigten die gleiche Zeit, die auch die Sonne für eine Drehung um ihre Achse braucht. Diese Entdeckung bestärkt die bisherige Annahme einer engen Verknüpfung der Prozesse auf unserer Sonne und anderen Sternen, der „Solar-Stellar Connection“.

Im Zuge einer neuen Analyse des aktualisierten Datenbestands von Beobachtungen sonnennaher Brauner Zwerge zeigte sich, dass eine große Anzahl Brauner Zwerge bislang unentdeckt geblieben sein muss. Überraschenderweise fand sich in der Verteilung eine signifikante Asymmetrie, die stark von der Verteilung der übrigen Sterne abweicht. Die Ergebnisse wurden in *Astronomy & Astrophysics* publiziert und stießen in den Medien weltweit auf großes Interesse.

Programmbereiche: Magnetohydrodynamik und Turbulenz (Detlef Elstner) – Sternphysik und Sternaktivität (Swetlana Hubrig) – Physik der Sonne (Gottfried Mann) inklusive optische Sonnenphysik (Carsten Denker)

4.2 Forschungsschwerpunkt II: Extragalaktische Astrophysik

Dieser Forschungsschwerpunkt befasst sich mit der Entstehung und Entwicklung von Galaxien und der großräumigen Struktur im Universum.

Das AIP stellte im September 2016 als eines von vier Datenzentren weltweit die ersten Daten der Gaia-Himmelsdurchmusterung der Forschergemeinde und einem breiteren Publikum zur Verfügung. Nur wenige Tage nach der Veröffentlichung von Gaia publizierte das RAdial Velocity Experiment (RAVE) mit seinem fünften Datenrelease spektroskopische Daten von 457.588 Sternen des Südhimmels. Insgesamt wurden damit Radialgeschwindigkeiten für 520.781 Spektren aus einem Beobachtungszeitraum von zehn Jahren öffentlich, darunter 215.590 Objekte, für die es auch astrometrische Daten von Gaia gibt. Mit den Messdaten komplementiert RAVE die Ergebnisse von Gaia durch Radialgeschwindigkeiten und den stellaren Eigenschaften wie der Temperatur, Schwerkraft und Metallizität der Sterne unserer Milchstraße.

Im Juni 2016 absolvierte das 4MOST Projekt erfolgreich den Preliminary Design Review (PDR) durch die ESO. Das Projektteam reichte mehr als 125 Dokumente für den PDR ein, die durch eine 35-köpfige Kommission überprüft wurden. Die Kommission berichtete, dass: „Die bisher durchgeführten Arbeiten insgesamt von hoher Qualität zeugen und in einigen Aspekten bereits über die Vorplanung hinaus einem erweiterten Prototyping entsprechen.“

Die wissenschaftlichen Beobachtungen des mit Beteiligung des AIP entwickelten Multi Unit Spectroscopic Explorer (MUSE) am Very Large Telescope (VLT) ESO in Chile führten bereits zu einer Vielzahl von wissenschaftlichen Publikationen. In einer Pressemitteilung des BMBF zur Evaluation der Verbundforschung in der naturwissenschaftlichen Grundlagenforschung vom Januar 2017 wurde MUSE als eines von über 1000 geförderten Projekten hervorgehoben, das einen „einzigartigen Blick ins Universum“ eröffnet. Die MUSE-Wide-Durchmusterung zur Charakterisierung von sternbildenden Galaxien hoher Rotverschiebungen resultierte in einer ersten Stichprobe von 831 leuchtschwachen Emissionslinien-Galaxien. Die Populationseigenschaften und erste Vergleiche mit den Prognosen semianalytischer Modelle wurden durchgeführt, insbesondere zum Clustering von Lyman-alpha-Galaxien geringer Masse.

Basierend auf einem Katalog von mehr als einer Millionen Galaxien-Rotverschiebungen der SDSS/BOSS-Himmelsdurchmusterung entstand ein dreidimensionales Bild unseres Universums. Durch die Erzeugung von mehreren tausenden rekonstruierten Galaxienkatalogen konnten die statistischen Unsicherheiten der daraus abgeleiteten kosmologischen Parameter bestimmt werden. Erstmals wurden in den Simulationen dafür Mutter- und Begleitgalaxien separiert, so dass das kosmische Netz und insbesondere auch die leeren Regionen zwischen den Galaxien genauer definiert werden konnten. Aus einem neuen Katalog von

kosmischen Radialgeschwindigkeiten wurde die Struktur des lokalen Superhaufens erschlossen.

Programmbereiche: Kosmologie und großräumige Strukturen (Noam Libeskind) – Milchstraße und die Lokale Umgebung (Roelof de Jong) inklusive Die frühe Milchstraße (Else Starkenburg) – Galaxien und Quasare (Lutz Wisotzki) inklusive Röntgenastronomie (Axel Schwobe)

4.3 Entwicklungsschwerpunkt III: Entwicklung von Forschungstechnologie und -infrastruktur

In diesem Schwerpunkt werden die Infrastruktur für künftige wissenschaftliche Arbeiten des Instituts sowie die dazu notwendigen Technologien entwickelt.

Die Europäische Südsternwarte (ESO) hat im März 2016 Verträge für Phase-A-Studien mit den Konsortien MOSAIC und HIRES unterzeichnet. Der Multi-Objekt-Spektrograf MOSAIC und der hochauflösende Spektrograf HIRES werden zwei der Hauptinstrumente des größten Teleskops der Welt, dem European Extremely Large Telescope (ELT), sein. Die Beteiligung des AIP baut u.a. auf den gesammelten Erfahrungen mit den Projekten MUSE, 4MOST und PEPSI auf.

Die beiden Polarimeter des „Potsdam Echelle Polarimetric and Spectroscopic Instrument“ PEPSI für das 2 x 8,4-Meter Large Binocular Telescope (LBT) in Arizona wurden nach 10-jähriger Design- und Konstruktionsphase im Sommer 2016 an das LBT geliefert. Mehrere wissenschaftliche Publikationen sind bereits mit Hilfe der ersten Commissioning-Daten in Arbeit.

STELLA, das aus zwei am AIP gebauten 1,2 m robotischen Teleskopen am Observatorium auf der kanarischen Insel Teneriffa besteht, ist seit 10 Jahren im wissenschaftlichen Betrieb. Die Nachfrage nach Beobachtungszeit nimmt weiter zu. Am 8. und 9. November 2016 fand ein wissenschaftliches Festkolloquium statt.

Im Rahmen aktueller Technologietransferprojekte ist es gelungen, die in der Astrophysik entwickelte Methode der spektralen Bildgebung erfolgreich für die Diagnostik in der Medizin einzusetzen. Das AIP hat sich mit diesem Verfahren, das auch Integrale Feldspektroskopie (IFS) genannt wird, international einen Namen gemacht. Die Methode wird unter anderem für die Instrumente PMAS und MUSE eingesetzt.

Im Rahmen des Kompetenzzentrum innoFSPEC Potsdam wurde die durch das BMBF mit 4,5 Mio. EUR finanzierte Nachwuchsforschergruppe Astrophotonik unter Leitung von Dr. Stefano Minardi eingerichtet und hat ihre Arbeit aufgenommen.

Im Jahr 2016 wurden drei Datenkataloge publiziert: im Februar 2016 erfolgte der zweite Datenrelease von Applause, dem Archiv von digitalisierten Platten, mit mehr als 42000 Plattenscans aus Bamberg, Hamburg, Tartu und Potsdam. Dieser enthält 2,59 Milliarden identifizierte Objekte mit kalibrierten photometrischen Informationen. Die CosmoSim-Datenbank hat nunmehr für alle fünf MultiDark-Simulationen einheitliche Halo-Kataloge und dadurch eine erhebliche Verbesserung der Vergleichbarkeit erreicht, sowie die Nutzbarkeit der Daten durch Beobachter erleichtert.

Programmbereiche: Teleskopsteuerung und Robotik (Thomas Granzer) – Hochaufgelöste Spektroskopie und Polarimetrie (Michael Weber) – 3D- und Multiobjekt-Spektroskopie (Andreas Kelz) – Supercomputing und E-Science (Harry Enke) – innoFSPEC Potsdam (Martin M. Roth) inklusive Astrophotonik (Domenico Giannone) und Wissens- und Technologietransfer (Marvin Stolz)

Im Folgenden ist eine Auswahl von Instrumentierungsprojekten aufgeführt.

Das Large Binocular Telescope (LBT) im Südosten Arizonas ist das derzeit leistungsfähigste optische Teleskop auf einer einzelnen Montierung der Welt. Das AIP ist für die

sogenannten „Acquisition Guiding and Wavefront Sensing“-Einheiten und den hochauflösenden Spektrografen und Polarimeter PEPSI verantwortlich.

Die ersten wissenschaftlichen Spektren von PEPSI überzeugen mit Qualität. Für das PEPSI Key Science Projekt „PEPSI Deep Spectrum Project“ wurden mit einer spektralen Auflösung von $R = 250\,000$ im Wellenlängenbereich von 383 bis 912 nm Spektren heller Referenzsterne beobachtet, darunter mehrere Gaia-Sterne, Sonnenzwillinge und ein Kepler-Stern mit fünf Transitplaneten.

Für das 4m-VISTA Teleskop der Europäischen Südsternwarte ESO leitet das AIP die Entwicklung des Spektrografen 4MOST, der besonders hohe Multiplexfähigkeiten über ein großes Gesichtsfeld aufweisen wird. Ab der für 2021 geplanten Inbetriebnahme wird 4MOST Spektren von 25 Millionen galaktischen und extragalaktischen Objekten innerhalb einer über fünf Jahre laufenden Durchmusterung aufnehmen.

STELLA, das aus zwei am AIP gebauten 1.2 m robotischen Teleskopen bestehende Observatorium auf der kanarischen Insel Teneriffa, feierte 2016 zehn Jahre wissenschaftlichen Betrieb. Die Nachfrage nach Beobachtungszeit nahm weiter zu.

In Potsdam-Bornim betreibt das AIP eine von insgesamt 50 über Mitteleuropa verteilten Antennenfeld-Stationen für LOFAR, das erste Radioteleskop einer neuen Generation. LOFAR erzeugt mit Hilfe komplexer Algorithmen Radiobilder aus der Kombination aller empfangenen digitalen Signale.

Im Rahmen des Kompetenzzentrum innoFSPEC Potsdam wurden Untersuchungen von Fasern und Faserbündeln als Schlüsseltechnologie für das European Extremely Large Telescope (E-ELT) erfolgreich abgeschlossen. Als Nachfolgeprojekt wurde eine Mitwirkung im MOSAIC-Konsortium angebahnt, innerhalb dessen das AIP die Verantwortung für die Faseroptik des geplanten ELT-MOS-Instruments übernehmen soll.

5 Akademische Abschlussarbeiten

5.1 Bachelorarbeiten

Abgeschlossen

Broese, M.: Propagation of energetic electrons from the corona into the near-sun interplanetary space during solar type-III radio bursts – Mann

Böhm, F.: Multi-Wavelength and Multi-Instrument Observations – Denker

Hundro, J.: Excitation mechanisms of Helium emission lines in CALIFA galaxies – Walcher, Wisotzki

Vilovic, I.: Fundamental Plane and Scaling Relations in Galaxy Cluster Abell 1689 – Krajinovic, Wisotzki

Wullrich, S.: Cosmological simulations – Libeskind

Laufend:

Franke, O.: Pristine and Gaia – Starkenburg, Steinmetz

Köhler, J.: Light emitted by an extrasolar planet detected with STELLA – Mallonn, Strassmeier

Olchanski, M.: A study of the merging history of the Virgo cluster using dark matter halos from constrained simulations – Sorce, Müller

Reusch, O.: Analyzing galactic outskirts by stacking images of the Sloan Digital Sky Survey – Sorce, Müller

Shihora, L.: Mass distribution in central, satellite, early and late type galaxies – Sorce, Müller

5.2 Master- und Diplomarbeiten

Abgeschlossen

Diercke, A.: Multi-Wavelength Observations of a Mini-Filament – Denker

Gong, C.: Lopsided satellites in simulations – Guo, Libeskind, Tempel

Heger, M.: Datenmodellierung für Forschungsdatenmanagementpläne – Klar, Neuroth

Konrad, C.: Characterization of the PEPSI-Spectrograph – Weber

Le Phuong, L.: Activity Indices Based on Sun-as-a-Star Spectra Obtained with the SOLIS Intergrated Sunlight Spectrometer – Denker

Mackebrandt, F.: Transmission spectroscopy of exoplanet atmospheres - On the Rayleigh-like feature of TrES-3b – Mallonn, Strassmeier

Laufend:

Alexoudi, X.: The case of HAT-P-12 b's atmosphere: Solving conflicting results – Mallonn, Strassmeier

Baumgarten, F.: Clustering of the SDSS-IV extended Baryon Oscillation Spectroscopic Survey DR14 quasar sample – Chuang, Müller

Maruhn, J.: AGN clustering – Krumpke, Wisotzki

Wendt, J.: Transmission spectroscopy of the Hot Jupiter HAT-P-32b with the Gran Telescopio Canarias – Mallonn, Strassmeier

5.3 Dissertationen

Leibniz-Graduiertenschule

Die Leibniz-Graduiertenschule für „Quantitative Spektroskopie in der Astrophysik“ betreut 12 Doktorandinnen und Doktoranden, davon vier DAAD-Stipendiatinnen im Rahmen des „Graduate School Scholarship Programme“. Dreißig internationale Studierende nahmen an einer einwöchigen Sommerschule zum Thema „Quantitative Spektroskopie in der Astrophysik“ teil, die ein intensives Programm aus Vorlesungen und Praxisveranstaltungen beinhaltete, welches von Wissenschaftlern des AIP und der Universität Potsdam angeboten wurde.

Abgeschlossen:

Fournier, Y.: Magnetic flux emergence across the Hertzsprung-Russell diagram – Strassmeier, Arlt

Herenz, C.: Detecting and understanding extragalactic Lyman alpha emission using 3D – Wisotzki

Kondic, T.: Structure and stability of magnetic fields in newborn neutron stars – Strassmeier, Arlt

Zajnulina, M.: Optical frequency comb generation – Roth, Chavez

Laufend:

Anders, F.: MW chemodynamics with APOGEE and Seismology – Chiappini, Steinmetz

Arentsen, A.: Chemical evolution in the early Universe – Starkenburg, Steinmetz

Ata, M.: Phase-Space Reconstructions of Cosmic Velocities and the Cosmic Web – Kitaura, Müller

Bekeraite, S.: Spins of galaxies – Walcher, Wisotzki

Brauer, D.: Chemo-Kinematic Constraints on Milky Way Models from the Spectroscopic

- Surveys SEGUE & RAVE – Chiappini, Steinmetz
- Breitling, F.: Propagation of energetic electrons in the solar corona observed with LOFAR – Mann
- Carrillo-Rivas, I.: Velocity asymmetries in the Milky Way – Minchev, Steinmetz
- Choudhury, O.: The thick disks of galaxies – Walcher, Wisotzki
- Diercke, A.: Physical Environment of Large-Scale High-Latitude and Polar Crown Filaments – Denker
- Dineva, E.: Sun-as-a-Star Spectroscopy with PEPSI – Denker
- El Youssoufi, D.: Stellar Populations, Structure and Kinematics of the Magellanic Clouds’ – Cioni
- Flores Soriano, M.: Chromospheric activity and lithium line variations in the spectra of LQ Hydrae – Strassmeier
- Fritzewski, D.: The rotational evolution in Open Clusters NGC2516 – Strassmeier, Barnes
- Gonzalez Manrique, S.: High-Resolution Observations of Quiet Sun Magnetic Fields – Denker
- Guidi, G.: Comparing observed and simulated galaxies – Scannapieco, Steinmetz
- Harutyunyan, G.: Doppler imaging and lithium on stellar surfaces – Strassmeier
- Hernandez, E.: Physical Properties of Optical Fibers used for Spectroscopy in the Optical and NIT at Extremely Large Telescopes – Roth
- Jonic, S.: AGN in CALIFA Galaxies – Wisotzki
- Jonsson, L.: Population evolution of high-redshift galaxies – Wisotzki
- Kerutt, J.: Extreme stellar populations in high-redshift galaxies – Wisotzki
- Lüders, M.: Modelling of the chemical properties of the first galaxies – Maio
- Mahmoud, K.: Emission line classification of galaxies – Wisotzki
- Mitzkus, M.: Spectroscopic Surface Brightness fluctuations: A new approach to solve the AGB star puzzle – Walcher, Roth
- Mott, A.: Interpretation of high-resolution stellar spectra with 3D model atmospheres – Strassmeier, Steffen
- Neumann, J.: Secular evolution of galaxies – Wisotzki
- Poulhazan, P.-A.: Modelling of chemical enrichment in SPH simulations – Scannapieco, Steinmetz
- Rabitz, J.: Topics on X-ray selected clusters – Lamer, Schwöpe
- Ruppert, J.: The Low-Mass Young Stellar Content in the Extended Environment of the Galactic Starburst Region NGC3603 – Steinmetz, Zinnecker
- Sablowski, D.: Disentangling the evolutionary status of Capella – Strassmeier
- Saust, R.: Ly-alpha haloes around high-redshift galaxies – Wisotzki
- Stoll, A.: Advanced Spectroscopic Instruments enabled by Integrated Optics – Roth
- Thater, S.: Supermassive black holes in nearby galaxies – Kranovic, Wisotzki
- Valliappan, S.: Solar Cycle properties and surface-field reconstruction from sunspot observations by Schwabe – Arlt
- Wojno, J.: Correlation between ages, metallicities, and velocities of stars in the solar neighborhood as seen by the RAVE survey – Steinmetz, Kordopatis
- Youakim, K.: The Pristine stars in the galaxy – Starkenburg, Steinmetz

6 Tagungen, Projekte am Institut und Beobachtungszeiten

6.1 Tagungen und Veranstaltungen

13. AIP Thinkshop at Obergurgel, Austria: Near Field Cosmology, 29. March - 3. April
 Gaia CU8 progress meeting, 4. - 8. April
 The Interplay between Local and Global Processes in Galaxies at UNAM, Mexiko, 11. - 15. April
 MUSE Science Busy Week 11, Korsika, 9. - 13. Mai
 Israel Institute of Technology: Cosmic Clues from the Near Field Universe, 5. - 9. Juni
 Gaia CU6 Workshop 21, 8. - 10. Juni
 CESRA 2016: Solar radio physics from the chromosphere to near Earth, 13. - 17. Juni
 Potsdam Astrophysical Summer School: Quantitative Spectroscopy in Astrophysics, 20. - 24. Juni
 2016 Vista Magellanic Clouds System (VMC) meeting at Univ. of Keele, 27. - 30. Juni
 Evaluierungs-Workshop fuer den RDM-Organiser, 27. Juni
 5. Workshop des Leibniz-Arbeitskreises Forschungsdaten, 28. Juni
 Jahrestagung der Astronomischen Gesellschaft - The many facets of astrophysics. 12. - 16. September
 AG splinter meeting: Gas Flows in Galaxies, Physics and Observables , 14. September
 AG splinter meeting: E-Science and Virtual Observator , 14. - 15. September
 4MOST All Hands Meeting, Potsdam, 19. - 23. September
 Nordita, Sweden: Dark Matter Distribution in the Era of Gaia, 24. - 28. Oktober
 Institute of Space Research of the Austrian Academy of Sciences: Planetary, Solar and Heliospheric Radio Emission VIII, 25. - 27. Oktober
 MUSE Science Busy Week 12, Potsdam, 7. - 11. November
 Celebrating 10 years of science with STELLA, 8. - 9. November
 Annual Solar KSP Workshop, 24. - 25. November
 Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften: Spekulative Theorien, Kontroversen, Paradigmenwechsel, 25. November
 Annual GLOW Meeting in Potsdam, 1. - 2. Dezember

6.2 Beobachtungszeiten

- Bacon, R.; Steinmetz, M.; Wisotzki, L.: MUSE-Deep: MUSE investigation of the Hubble Ultra Deep Field, VLT, MUSE, 0,5 n
 Balthasar, H.; Denker, C.; Kuckein, C.; Louis, R.: Alignment and polarimetry with the GFPI, GREGOR, GFPI, 15 d
 Barbuy, B.; Chiappini, C.: Globular Clusters in the Bulge, VLT: FLAMES, UVES, 20 h
 Bellot, L.; Balthasar, H.: Dynamics in sunspots, GREGOR, GRRIS and GFPI, 8 d
 Bouche, N.; Wisotzki, L.: The cycle of baryons in and out of galaxies, VLT, MUSE, 1 n
 Cioni, M. R.: The VMC survey, VISTA, VIRCAM, 150 h
 Cioni, M.-R.L.: Filling the gap in VMC observations of the Small Magellanic Cloud, VISTA, VIRCAM, 13,1 h
 Denker, C.; Fischer, C.; Bello Gonzalez, N.: Polarimetry of the Mn I 539nm Line, GRE-

GOR, GFPI, HiFI, 12 d

Denker, C.; Balthasar, H.; Diercke, A.; Kuckein, C.; Verma, M.: Wave-Length Dependence and Center-to-Limb Variation of the Median Filter Gradient Similarity, VTT, HiFI, 21 d

Dreizler, S.; Roth, M.; Weillbacher, P.; Wisotzki, L.: A stellar census in globular clusters with MUSE, VLT, MUSE, 1,5 n

González Manrique, S. J.: Moving magnetic fields, GREGOR Telescope, GFPI, HiFi, GRIS, 15 d

Gömöry, P.; Balthasar, H.; Kuckein, C.: Magnetic and dynamical parameters of active region filaments, GREGOR, GRIS, GFPI, HiFI, 8 d

Järvinen, S., Hubrig, S.: Modelling the magnetic field geometry of the outstanding He-strong beta Cep pulsator HD 96446, ESO, UT1-Antu, FORS2, 7,5 h

Jose Chavez, B.: Commissioning of a continuously tunable frequency comb for wavelength and line-spread-function calibration in PMAS, Calar Alto 3.5 m, PMAS, 2 n

Kleint, L.; Kuckein, C.: Investigating the Origin of Flares with Spectropolarimetry of He I 10830, GREGOR, GRIS, GFPI, HiFI, 9 d

Klochkov, D.; Mancini Pires, A.: Search for central compact stars in two Galactic SNRs and their first X-ray characterization, XMM-Newton, EPIC, 56 ks

Krumpe, M.; Urrutia, T.: Catching a Changing Look Quasar as it undergoes significant changes in accretion rate, Chandra, ACIS-S, 50 ks

Krumpe, M.; Urrutia, T.: Catching a Changing Look Quasar as it undergoes significant changes in accretion rate, HST: COS, 2 orbits

Krumpe, M.; Urrutia, T.: Connecting compact ultra-fast outflows with galaxy-wide AGN-driven winds, XMM-Newton, EPIC, 62 ks

Kuckein, C.: Observations of Mercury transit, GREGOR, 5 d

Kuckein, C.; Balthasar, H.; Denker, C.; Louis, R.: 25 - 4, VTT, HiFI, 15 d

Kunder, A.: Precision Pulsation Properties of Bulge RR Lyrae Stars, Kepler Satellite, K2, 86 targets

Kunder, A.; Storm, J.: The hidden bulge of the Milky Way: Spectroscopic follow-up of RR Lyrae Stars, AAT, AAOmega, 2 n

Käpylä, M.; Lehtinen, J.; Kochukhov, O.: Topology and evolution of surface magnetic fields in active late-type stars, Nordic Optical Telescope, SOFIN, 10 d

Lilly, S.; Wisotzki, L.: Extended Lyman alpha emission in the neighborhood of high redshift quasars, VLT, MUSE, 1 n

Mackebrandt, F.; Mallonn, M.: Rayleigh-like feature for TrES-3b?, Byurakan Astrophysical Observatory, SCORPIO, 6 h

Mackebrandt, F.; Mallonn, M.: Rayleigh-like feature for TrES-3b?, Calar Alto 2.2m, CAFOS, 3 h

Mackebrandt, F.; Mallonn, M.: Rayleigh-like feature for TrES-3b?, TNG, DOLORES, 3 h

Mallonn, M.: VaMoS: Variability monitoring of exoplanet host stars, LCOGT, Sinistro, 175 h

Mallonn, M.: Variability monitoring of exoplanet host stars, Telescopi Joan Oro (TJO), MEIA2, 75 h

Mallonn, M.; Mackebrandt, F.; Wendt, J.: The exoplanet HAT-P-32 b: on the altitude and grain size of its clouds, LBT, MODS+LBC, 5 h

Mann, G.; Vocks, C.: Interferometric imaging observations of the Sun with LOFAR, 41,2 h

- Mann, G.; Vocks, C.: Interferometric imaging observations of the Sun with LOFAR, 96 h
- Minchev, I.; Pinna, F.: Uncovering the origin of thick disks with MUSE, VLT, 25 h
- Minchev, I.; Sanchez-Blasquez, P.: Witnessing radial migration driven by spiral arms in action, VLT, MUSE, 6 h
- Nagaraju, K.; Balthasar, H.: Active region filaments, GREGOR, GRIS, GFPI, 8 d
- Schaye, J.; Wisotzki, L.: a blind survey for galaxies near quasar sightlines, VLT, MUSE, 3 n
- Schwöpe, A.; Traulsen, I.: Nuclear surface burning stability of the galactic supersoft X-ray binary QR And, XMM-Newton, 63 ks
- Schwöpe, A.: Two new polars from 3XMM, LBT, MODS, 1 h
- Schwöpe, A.: Weighing the Black Widow pulsar J1810+1744, LBT, MODS, 3,8 h
- Schwöpe, A.; Traulsen, I.; Wörpel, H.: Uncovering the CV majority population, VLT, X-Shooter, 2 h
- Schwöpe, A.; Wörpel, H.: Spectroscopic identification of new CRTS CV candidates, LBT, MODS, 2,4 h
- Schwöpe, A.; Traulsen, I.; Wörpel, H.: Uncovering the CV majority population, XMM-Newton, 34 ks
- Starkenburger, E.; Youakim, K.: Pushing Galactic Archaeology to its limits with CFHT: Mapping the PRISTINE Galaxy, CFHT, Megacam, 40 h
- Straka, L.; Wisotzki, L.; Krajinovic, D.: Morphology and Orientation of QSO Absorber Host Galaxies at $z < 1.5$, HST, ACS, 5 orbits
- Valentini, M.; Anders, F.; Chiappini, C.: The age of Galactic Bulge/Thick disk field stars in the metal-poor metallicity distribution tail, K2, all targets
- Valentini, M.; Chiappini, C.: RAVE MP with seismo, VLT: FEROS, UVES, 4 h
- Valentini, M.; Anders, F.; Chiappini, C.: The age of moderately metal-poor stars in Bulge Globular Clusters Campaign 11, K2, all targets
- Verma, M., Balthasar, H.; Denker, C.; Diercke, A.; Rendtel, J.; Kuckrein, C.: Flow and Magnetic Fields in the Vicinity of Active Region Filaments with GREGOR, VTT, DST, NST, and Hinode, Echelle Spectrograph, GFPI, GRIS, HiFi, VTT (12.9.-4.10.), GREGOR (19.9.-03.10.)
- Verma, M., Kuckein, C.: SOLARNET Campaign, GREGOR, GFPI, 10 d
- Verma, M.: SOLARNET CAMPAIGN, GREGOR, Tenerife, GFPI, 9 d
- Weilbacher, P. M.; Sandin, C.; Krajinovic, D.: MUSEANT: The Interplay of Gas and Star Formation in the Antennae with MUSE, VLT, 0,3 n
- Wisotzki, L.; Herenz, E.; Kerutt, J.; Urrutia, T.; Saust, R.: MUSE-Wide: A (not so) Shallow Survey in Deep Fields, VLT, MUSE, 1 n
- Wörpel, H.; Schwöpe, A.: The peculiar eclipsing CV 902 Mon, CAHA 2p2, CAFOS, 2 n
- Wörpel, H.; Schwöpe, A.; Traulsen, I.: Classification of three enigmatic variable stars, XMM-Newton, 23 ks
- Wörpel, H.; Schwöpe, A.; Traulsen, I.: Unveiling the faint intermediate polars, XMM-Newton, 375 ks

6.3 Rechenzeiten

- Gottlöber, S.: Near Field Cosmology - From the first stars to the present universe, NIC: JURECA, 3.85 million h

Gottlöber, S.: Down to the dwarfs, SuperMUC, , 25 million h

Libeskind, N. I.: On the Formation of Globular Clusters From Tidal Streams, NIC: JU-RECA, 0,6 million h

Strassmeier, K. G., Ziegler, U.; Gast, P.: Shock-induced pre-stellar core formation from Interstellar Clouds, 300 kNPL (3 million h)

Umberto Maio: High Performance Computing / IskraC-GalChem, Galileo, 50 000 h

7 Auswärtige Tätigkeiten

7.1 Wissenschaftliche Vorträge

Anders, F.: APOGEE, asteroseismology, and archaeology, LIneA Webinar, Laboratório Interinstitucional de e-Astronomia, Rio de Janeiro, Brazil

Anders, F.: Asteroseismology, Spectroscopy, and Galactic Archaeology, Institute Colloquium, Radboud University, Nijmegen, Netherlands

Anders, F.: Gaia-APOGEE Synergies, APOGEE Collaboration Meeting, University of Wisconsin, Madison, USA

Anders, F.: Spectro-photometric distances to stars, Stellar physics seminar, Observatório Nacional, Rio de Janeiro, Brazil

Anders, F.: The age dependence of the Milky Way's radial abundance gradient with CoRoT, SDSS-IV Collaboration Meeting, University of Wisconsin, Madison, USA

Arlt, R.: Extending the solar butterfly diagram into the past, Colloquium , Aarhus University, Aarhus, Denmark

Arlt, R.: Historical solar observations, Space Climate 6, Levi, Finland

Ata, M.: Phase-space reconstructions with the BOSS galaxy survey, BOSS line talks, University of California, Lawrence Berkeley Lab, Berkeley, USA

Ata, M.: Structure Formation in ARGO, Seminar, UNAM, Mexico City, Mexico

Auraš, H.: Electron acceleration at slow-mode shocks in the magnetic reconnection region in solar flares, CESRA 2016, CESRA, Orléans, France

Auraš, H.: Electron acceleration at slow-mode shocks in the magnetic reconnection region in solar flares, 15th RHESSI Workshop 2016, Karl-Franzens-Universität Graz, Austria

Balthasar, H.: Observations of an arch filament system: The silicon line, GREGOR Science meeting, Max-Planck-Institut für Sonnensystemforschung, Göttingen

Balthasar, H.: Spectropolarimetric observations of an arch filament system with GREGOR, Solar Polarization Workshop 8, University of Florence, Florence, Italy

Balthasar, H.: Spectropolarimetric observations of filaments with GREGOR, GREGOR meeting, MPS, Göttingen

Balthasar, H.: The November campaign for the polarimetric calibration of the GFPI, GREGOR-meeting, MPS, Göttingen

Balthasar, H.: The height dependence of the magnetic field in sunspots: Observations, Workshop: The problem of the magnetic field gradient, Observatoire de Paris - Meudon, LESIA, Meudon, France

Balthasar, H.: Wavelength shifts during scans with GRIS, GREGOR-meeting, MPS, Göttingen

Barnes, S.: An update on stellar rotation and ages, Space Telescope Science Institute (STScI), Baltimore, USA

Barnes, S.: An update on stellar rotation and ages, Seminar, Boston University Astronomy

Department, Boston, USA

Barnes, S.: An update on stellar rotation and ages, Seminar, Yale University Astronomy Department, New Haven, USA

Barnes, S.: Key Science Project: Stella Open Cluster Survey, Stella 10yr anniversary meeting, Leibniz Institute for Astrophysics AIP, Potsdam

Breitling, F.: A Special Solar Type II Radio Burst Observed with LOFAR, CESRA 2016, University of Orléans, France

Breitling, F.: LOFAR Solar Imaging, CESRA 2016, University of Orléans, France

Breitling, F.: On a solar type III radio burst observed with LOFAR, CESRA 2016, CESRA, Orléans, France

Carroll, T.: Separating stellar activity induced line profile variations from Doppler shifts, Extreme Precision Radial Velocities Workshop, Yale University, New Haven Connecticut, USA

Carroll, T.: Stellar Inversion Codes, 3rd SOLARNET Workshop, Instituto de Astrofísica de Andalucía, Granada, Spain

Chiappini, C.: , 4MOST all hands meeting, MPE, Garching

Chiappini, C.: , Galactic Surveys Workshop, Sexten Center for Astrophysic, Sexten, Moos, Italy

Chiappini, C.: 4MOST & CU8, CU8 Gaia Meeting at AIP, Potsdam

Chiappini, C.: Asteroseismology and chemodynamical models of the Milky Way, TASC2 & KASC9 / Workshop SPACEINN & HELAS8 / Conference, Inst. Angra do Heroismo, Terceira, Portugal

Chiappini, C.: Galactic Chemical Evolution soon after the Big Bang: new data, new perspectives, Nuclei in the Cosmos, Conference Center, Niigata, Japan

Chiappini, C.: Is the thick disk the result of radial migration, merger, or something else?, Galactic Archaeology and Stellar Physics - GASPI6, Canberra, Australia

Chiappini, C.: NuPECC WG4: Chemical Evolution, NuPECC: Nuclear Astrophysics Town Meeting, NAVI and GSI, Darmstadt

Chiappini, C.: Probing the Galaxy with red giants, CoRoT Legacy Day, Observatoire de Paris, France

Cioni, M.: LSST and the Magellanic Clouds, Conference: LSST@Europe 2, University of Belgrade, Serbia

Cioni, M.: The Thousands and One Magellanic Fields, 4MOST All Hands Meeting 2016, University of Heidelberg

Cioni, M.: The VISTA view of the Magellanic Clouds, AG meeting 2016, University of Bochum

Cioni, M.: The present status of the Magellanic Clouds: How well do we know our neighbours?, Colloquium, Tuorla Observatory, University of Turku, Finland

Cioni, M.: The present status of the Magellanic Clouds: how well do we know our neighbours?, Colloquium, Observatoire de Paris, France

de Jong, R.: 4MOST - WEAVE synergies, WEAVE All Hands Meeting 2016, Univ of Cambridge, UK

de Jong, R.: 4MOST Science Overview, 4MOST Preliminary Design Review, ESO, Garching

de Jong, R.: 4MOST at Preliminary Design Review, SPIE, Univ. of Edingburgh, UK

de Jong, R.: 4MOST, EWASS 2016, EWASS, Athens, Greece

- de Jong, R.: 4MOST, Follow-up of wide-area X-ray surveys, MPIA, Ringberg
- de Jong, R.: 4MOST, Lyman alpha and Quasar Workshop, IFT, Madrid, Spain
- de Jong, R.: GHOSTS: Age and Structure of Stellar Disks and Halos, IAUS321 Outskirts of galaxies, Univ. Complutense, Madrid, Spain
- de Jong, R.: Transients with 4MOST, Next decade SN cosmology, Humboldt-Universität, Berlin
- Denker, C.: GFPI Status Report and High-Resolution Fast Imager (HiFI), GREGOR Science Meeting, Max Planck Institute for Solar System Research, Göttingen
- Denker, C.: GFPI & HiFI Status - GREGOR Archive @ AIP, GREGOR Science Meeting, Max-Planck-Institute for Solar System Research, Göttingen
- Denker, C.: Imaging Spectroscopy of the Disk Passage of Active Region NOAA 12121, GREGOR Science Meeting, Max Plack Institute for Solar System Research, Göttingen
- Denker, C.: Fitting peculiar spectral profiles in He I 10830 AA absorption features, GREGOR meeting, MPS, Göttingen
- Denker, C.: Solar Imaging Spectroscopy, Potsdam Astrophysical Summer School 2016 „Quantitative Spectroscopy in Astrophysics“, AIP and UP, Potsdam
- Di Varano, I.: HIRES the high-resolution spectrograph for the E-ELT: dynamics and control of the repositioning mechanism for the E-ELT HIRES polarimeter, SPIE Astronomical Telescopes + Instrumentation 2016 (poster session), SPIE, Edinburgh, UK
- Di Varano, I.: Thermal control modeling approach for GRAPE (GRAntecan PolarimEter), SPIE astronomical telescopes + instrumentation, SPIE, Edinburgh, UK
- Di Varano, I.: in preparation of a polarimetric unit for the E-ELT hires (poster presentation), Splinter E-ELT at the AG Tagung in Bochum 2016, Ruhr Universitaet, Bochum
- Elstner, D.: Saturation of the Dynamo in the turbulent ISM, MHD-DAY, MPS, Göttingen
- Elstner, D.: The role of winds in galactic dynamos, Magnetic Fields in Interstellar and Intergalactic, DFG Research Unit 1254, Berlin
- Enke, H.: DMPwerkzeug - A tool to support the planning, implementation, and organization of research data management., EGU 2016, EGU, Vienna, Austria
- Enke, H.: DOI - datacenters should provide, EPD-Forum (asterics workshop) Heidelberg, ZAH Univ. Heidelberg
- Enke, H.: Gesichtspunkte bei der digitalen Erschließung astronomischer Photoplaten, DFG Workshop Erschließung und Digitalisierung fors, DFG, Bonn 5 Enke, H.: RDMO - Research Data Management Organiser, Annual Meeting 2016, Astronomische Gesellschaft, Bochum
- Enke, H.: The APPLAUSE Data, International Workshop AstroPlate II, Techn. Univ. Prag, Czech Republic
- Galkin, A.: Gaia@AIP Services, Gaia Data Workshop 2016 in Heidelberg, Universität Heidelberg
- Galkin, A.: Hosting astronomical data in sharded SQL databases, ADASS XXVI, Astronomical Data Analysis Software and Systems Conference, INAF, Trieste, Italy
- Galkin, A.: Would you host terabytes of data in a SQL database? - Parallel MariaDB for huge volume data, OR2016, Trinity College Dublin, Ireland
- González Manrique, S. J.: Tracking Photospheric and Chromospheric high-velocity features in an arch filament system, Second GREGOR meeting, MPS, Göttingen
- González Manrique, S. J.: Tracking chromospheric high-velocity features in an arch filament system, Fine Structure and Dynamics of the Solar Atmosphere, IAU, Cartagena de Indias,

Colombia

- Granzer, T.: On the Benefits of Robotic Scheduling, AG-Jahrestagung, AG, RUB, Bochum
- Granzer, T.: STELLA: 10 years of robotic observations on Tenerife, SPIE Astronomical Telescopes + Instrumentation, SPIE, Edinburgh, UK
- Granzer, T.: Software challenges in fully autonomous observatories, Celebrating Ten Years of Science with STELLA, Leibniz-Institut für Astrophysik Potsdam
- Guidi, G.: „The SELGIFS Data Challenge“, 2nd SELGIFS Advanced School on Integral Field Spectroscopic Data Analysis, UAM, Madrid, Spain
- Harutyunyan, G.: Linelist and 1D LTE-3D NLTE corrections for the $6\text{Li}/7\text{Li}$ isotopic ratio in solar-like stars, 3rd CO5BOLD workshop, INAF/Osservatorio Astronomico di Capodimonte, Napoli, Italy
- Harutyunyan, G.: Searching for rocky material engulfment in planet-host stars: the 6Li test, Astrophysikalisches Seminar Universität Potsdam
- Hernandez, E.: Model Based calculation of fibre outputs for fibre based spectroscopy, Annual Meeting of the German Astronomical Society, German Astronomical Society, Bochum
- Hernandez, E.: Model Based calculations of fibre output fields for fibre based spectroscopy, Seminar Hochfrequenztechnik - Photonik, TU Berlin
- Järvinen, S.: Calibrating RAVE fluxes with STELLA, Celebrating Ten Years of Science with STELLA, Leibniz Institute for Astrophysics, Potsdam
- Kelz, A.: Commissioning of VIRUS integral-field units at the Hobby-Eberly Telescope, Astronomical Telescopes and Instrumentation 2016, SPIE, Edinburgh, UK
- Kelz, A.: Fibre-systems to measure the Universe, micro-photonics trade fair, Handlungsfeldkonferenz, OptecBB, Berlin
- Klar, J.: Virtual Research Environments and data publication in Astronomy, Eastern Partnership E-Infrastructure Conference, University of Georgia, Tbilisi, Georgia
- Klar, J.: Virtuelle Forschungsumgebungen, Ausgewählte Aspekte digitaler Informationsversorgung, Humboldt-Universität zu Berlin
- Kordopatis, G.: Observing towards the Galactic anticenter, WEAVE meeting, IAP, Paris, France
- Krajinovic, D.: Muse Most Massive Galaxies (M3G) and synergy with Vegas, Vegas meeting, INAF - Osservatorio Astronomico di Capodimonte, Naples, Italy
- Krajinovic, D.: Stellar kinematics, dynamics and star formation histories of intermediate-redshift galaxies, UDF & Public Deep Fields Meeting, CRAL, Lyon University, France
- Kuckein, D.: Overview of the four SOLARNET campaigns in 2016 at GREGOR, 2nd GREGOR Science Meeting, MPS, Göttingen
- Kuckein, D.: Peculiar flows detected with GRIS in the penumbra of AR 12096, 1st GREGOR Science Meeting, Max Planck Institute for Solar System Research (MPS), Göttingen
- Kunder, A.: Dynamics of the Galactic Bulge: Discovery of an Old Population that formed before the Bar, Shanghai Astronomical Observatory Seminar, Shanghai Astronomical Observatory, Shanghai, China
- Kunder, A.: Galactic Bulge Kinematics, Workshop on Astronomical Distance Determination, International Space Science Institute, Beijing, China
- Kunder, A.: Refining the RAVE Astrophysical Parameters using Gaia DR1, CU8 Gaia meeting, Gaia, Potsdam
- Kunder, A.: The BRAVA-RR Survey: Evidence for an Old Bulge, Seminar, National Astronomical Observatories, Chinese Academy of Science, Beijing, China

- Kunder, A.: The BRAVA-RR Survey: Kinematic Detection of a Spheroidal Metal-Poor Bulge Component, Galactic Surveys: New Results on Formation and Evolution, Sexten Center for Astrophysics, Italy
- Käpylä, P.: Searching for asymptotics in spherical convection-driven dynamos, 17th MHD Days, Max Planck Institute for Solar System Research, Göttingen
- Küker, M.: Mass loss of massive stars with strong surface magnetic fields, 17th MHD days, Max-Planck Institut für Sonnensystemforschung, Göttingen
- Libeskind, N.: Near Field Cosmic web, UCL astro colloquium, University College London, London, UK
- Libeskind, N.: The cosmic web in the local universe, AIP Thinkshop on Near Field Cosmology, AIP, Obergurgl, Austria
- Libeskind, N.: The cosmic web in the local universe, Cosmic Clues from the near field, Technion - Israel Institute of technology, Haifa, Israel
- Libeskind, N.: The cosmic web in the local universe, Cosmology and structure formation, Korea Institute for Advanced Studies, Seoul, South Korea
- Libeskind, N.: The cosmic web in the local universe, Sino-german meeting on galaxy formation and cosmology, Sun Yatsen University, Guangzhou, China
- Maio, U.: First stars and galaxies, Colloquium, Institute for Astrophysics, Rome, Italy
- Maio, U.: First stars and metals, Seminar, Max Planck Institute for Astrophysics, Garching b. München
- Maio, U.: The first stars in the Universe, Vulcano workshop, Institute for Astrophysics and Institute for Particle Physics, Rome, Italy
- Maio, U.: The origin of cosmic chemical abundances, Colloquium, Royal Observatory of Edinburgh, UK
- Maio, U.: The role of radiative sources, Hydrosim workshop, Institute for Astrophysics, Trieste, Italy
- Mallon, M.: Exoplanet transmission spectroscopy and the importance of clouds/hazes in their interpretation, Conference Astrophysics of Planetary Habitability, Universität Wien, Austria
- Mallon, M.: The spin-orbit alignment of an extrasolar super-Earth, Institute seminar, Institut für Weltraumforschung, Graz, Austria
- Mallon, M.: transmission spectroscopy with 8 and 1 m telescopes, Exoplanet workshop Ondrejov, Astronomical Institute ASCR, Ondrejov, Czech Republic
- Mancini Pires, A.: Follow-up of isolated neutron star candidates from the eROSITA survey, XMM-Newton: The Next Decade (Science Workshop), ESAC, Madrid, Spain
- Mancini Pires, A.: Presentation of Emmy Noether Programme in Astrophysics, DFG, Frankfurt
- Mancini Pires, A.: Thermally emitting isolated neutron stars in the eROSITA sky, 9th Bonn Workshop on Neutron Stars, Max Planck Institute for Radio Astronomy, Bonn
- Mancini Pires, A.: Thermally emitting isolated neutron stars in the eROSITA sky, Future Perspectives of Space Science & Exploration, IKI, Russisches Haus der Wissenschaft und Kultur, Berlin
- Mancini Pires, A.: What will eROSITA reveal among X-ray faint neutron stars?, eROSITA Consortium Meeting, Institut fuer Astronomie und Astrophysik Tübingen
- Mann, G.: Interpretation of tadpole structures in the solar radio radiation, CESRA 2016, CESRA, Orléans, France

- Mann, G.: Interpretation of tadpole structures in the solar radio radiation, EGU General Assembly 2016, European Geosciences Union, Wien, Austria
- Mann, G.: KSP status report, LOFAR Science Workshop 2016, ASTRON, Zandvoort, Netherlands
- Mann, G.: LOFAR at AIP, GLOW Annual Assembly 2016, Leibniz-Institut für Astrophysik Potsdam
- Mann, G.: Observations of the Sun with the radio telescope LOFAR, PRE VIII Int. Workshop, Österreichische Akademie der Wissenschaften, Graz, Austria
- Mann, G.: Radio emission of the Sun, Space Weather Summer Camp 2016, DLR, Neustrelitz
- Mann, G.: Status of the LOFAR KSP „Solar Physics and Space Weather with LOFAR“, 10th LOFAR Solar KSP Workshop, Leibniz-Institut für Astrophysik Potsdam
- Matijevic, G.: Gaia Data Workshop 2016 in Heidelberg, Gaia Data Workshop 2016 in Heidelberg, Universität Heidelberg
- Minardi, S.: Beam combination schemes and technologies for the Planet Formation Imager (PFI), SPIE Astronomical Instrumentation 2016, Edinburgh International Conference Centre, Edinburgh, UK
- Minardi, S.: How can photonics improve future astronomical instrumentation, Workshop new Instrumentation at Calar Alto, Red de Infraestructuras de Astronomía, Granada, Spain
- Minardi, S.: Second-order coupling and multi-field interferometry in photonic lattices, Nice Optics 2016, CNRS (UMR Nice), European Optical Society, Nice, France
- Minchev, I.: 4MOST LR Disk/Bulge survey, Gaia CU8 meeting, AIP, Potsdam
- Minchev, I.: Angular momentum redistribution in stellar discs and thick disks, Workshop: The secular evolution of self-gravitating, IAP, Paris, France
- Minchev, I.: Constraining the Galactic bar and spiral structure with APOGEE, Workshop: Chemical and dynamical evolution of the Milky Way, Sexten Center for Astrophysics, Italy
- Minchev, I.: Constraining the Milky Way assembly history through Galactic Archaeology, Astronomische Gesellschaft meeting, University of Kiel
- Minchev, I.: Do we understand anything about disk dynamics and evolution? Workshop The New Milky Way, MPA Garching
- Minchev, I.: Milky Way chemo-dynamics in the era of Gaia, Conference, Physikzentrum Bad Honnef
- Minchev, I.: Predictions for Galactic Archeology from Numerical Modeling, Invited Colloquium, Bologna Observatory, Italy
- Minchev, I.: Radial migration effects on the Galactic disk, Sexten Workshop - Industrial Revolution in Galactic Astronomy, Sexten Center for Astrophysics, Italy
- Minchev, I.: The Milky Way disk chemodynamical evolution, Conference, Nordita, Stockholm, Sweden
- Minchev, I.: The evolution of the Milky way disk(s), workshop: The Milky Way and its environment, Institut d'Astrophysique de Paris, France
- Minchev, I.: Understanding the formation of the Milky Way in the era of Gaia, Seminar, Lund Observatory, Sweden
- Minchev, I.: Understanding the formation of the Milky Way in the era of Gaia, Seminar, MPA, Garching
- Moralejo, B.: Commissioning the Potsdam MRS spectrograph: a multi-object instrument

legacy of MUSE, New Instrumentation and Legacy Projects for Calar, Instituto de Astrofísica de Andalucía (IAA-CSIC), Granada, Spain

Mott, A.: Lithium abundance and $6\text{Li}/7\text{Li}$ ratio in the sub-giant HD123351: 3D vs 1D model atmospheres, 3rd Co5bold Workshop, Osservatorio Astronomico di Capodimonte, Naples, Italy

Müller, V.: Investigation of the Cosmic Web, Astrophysics Group Meeting, Waseda University, Bangkok, Thailand

Müller, V.: Large-scale structures in the Universe, Institute colloquium, Kasetsart University, Bangkok, Thailand

Rendtel, J.: Amateur contributions to meteor work, Meteoroids 2016, ESA/ESTEC, Noordwijk, Netherlands

Rendtel, J.: Atmosphärische Optik, 15. Obs. del Teide Technical Meeting, KIS, Staufen

Rendtel, J.: Minor meteor shower activity, International Meteor Conference 2016, International Meteor Organization (IMO), Egmond, Netherlands

Riebe, K.: A Provenance Data Model for Astronomy, ADASS XXVII Conference, INAF, Trieste, Italy

Riebe, K.: A teacher workshop on data from cosmological simulations, IVOA InterOperability Meeting, South African Astroinformatics Alliance, Stellenbosch, South Africa

Riebe, K.: Data publication at AIP, Asterics European Data Provider Forum and Training, ARI, Heidelberg

Riebe, K.: IVOA Provenance Data Model – Current status, IVOA InterOperability Meeting, INAF, Trieste, Italy

Riebe, K.: Introduction to Provenance, IVOA InterOperability Meeting 2016, South African Astroinformatics Alliance, Stellenbosch, South Africa

Riebe, K.: Provenance - RAVE use case, IVOA InterOperability Meeting, South African Astroinformatics Alliance, Stellenbosch, South Afrika

Riebe, K.: Provenance for RAVE, Provenance Meeting, Observatoire de Paris, France

Riebe, K.: UWS validation, IVOA InterOperability Meeting, South African Astroinformatics Alliance, Stellenbosch, South Africa

Riebe, K.: uws-client - A command line tool for UWS services, IVOA InterOperability Meeting, South African Astroinformatics Alliance, Stellenbosch, South Afrika

Roth, M.: Crowded Field 3D Spectroscopy in NGC 300, 11th MUSE Science Busy Week-Cargese, Corsica, France

Scannapieco, C.: Formation of spiral galaxies, Ringberg Workshop, Max-Planck Institute for Astrophysics, Tegernsee

Schmidt, K.: GLASS 2016 Updates: I) Public Data Release v001, II) LBGs at $z > 6$, GLASS Collaboration Meeting 2016, University of California Los Angeles, USA

Schmidt, K.: GLASS: Probing the Epoch of Reionization with HST Spectroscopy, EWASS2016, European Astronomical Society, Athens, Greece

Schmidt, K.: Highlights from GLASS: Probing Galaxy Evolution from Redshift 0 to 8 with Slitless HST Spectroscopy of Lensing Clusters, Seminar at CRAL, Centre de Recherche Astrophysique de Lyon (CRAL), Lyon, France

Schmidt, K.: Studying the Cosmic Dawn Through a Magnifying GLASS, Conference: Signals From the Deep Past, Department of Physics University of Malta, Valletta, Malta

Schmidt, S.: Examining the Colors of the Coolest Dwarfs in APOGEE, SDSS-IV Collaboration Meeting, Sloan Digital Sky Survey IV, Madison, WI, USA

- Schmidt, S.: Examining the ages of M7-L8 dwarfs with the BOSS Ultracool Dwarf sample, American Astronomical Society meeting 227, American Astronomical Society, Kissimmee, FL, USA
- Schmidt, S.: Finding the Largest Flares on Ultracool Dwarfs With ASAS-SN, Cool Stars 19, Uppsala, Sweden
- Schmidt, S.: Hot Chromospheres and Flares on Ultracool Dwarfs, Colloquium, University of Hertfordshire, Hatfield, UK
- Schmidt, S.: Hot Chromospheres and Flares on Ultracool Dwarfs, Colloquium, University of Leicester, Leicester, UK
- Schmidt, S.: Hot Chromospheres on Ultracool Dwarfs, Colloquium, American Museum of Natural History, New York, NY, USA
- Schmidt, S.: Hot Chromospheres on Ultracool Dwarfs, Colloquium, Royal Observatory Edinburgh, UK
- Schmälzlin, E.: Bildgebende RAMAN-Spektroskopie mittels fasergekoppeltem Multikanal-Spektrograph, Netzwerksitzung Innovationsnetzwerk IMMOS, Fraunhofer-Institut für Photonische Mikrosysteme IPMS, Dresden
- Schwope, A.: Cataclysmic Binaries with STELLA: Past and Future, Celebrating 10 years of science with STELLA, AIP, Potsdam
- Schwope, A.: SPIDERS: Status and first results, SDSS-IV collaboration meeting, Univ. Wisconsin, Madison, USA
- Schwope, A.: The Magnificent Seven, ESOC Seminar, ESOC, Darmstadt
- Schwope, A.: The Polars, Astronomisches Kolloquium, FAU Erlangen-Nürnberg, Erlangen
- Spada, F.: Angular momentum transport by magnetic instabilities in post-main sequence low-mass stars, 17th MHD Days, Göttingen
- Starkenburger, E.: 4MOST: MW Bulge and Disk LR Survey, 4MOST all hands meeting, University of Heidelberg
- Starkenburger, E.: Astronomical Data, MITP workshop „dark matter in the Milky Way“, MITP, Mainz
- Starkenburger, E.: Galactic Archaeology to its limits, Institute colloquium, Max Planck Institute Bonn
- Starkenburger, E.: Galactic Archaeology to its limits, Institute colloquium, University of Göttingen
- Starkenburger, E.: Galactic Archaeology to its limits, Institute seminar, New York University, Abu Dhabi, Arabic Emirates
- Starkenburger, E.: Galactic Archeology to its limits, ESO institute seminar, ESO, Santiago, Chile
- Starkenburger, E.: Haloes and globular clusters of dSphs/dIrrs, Conference on globular clusters, Lorentz Center, Leiden, Netherlands
- Starkenburger, E.: Pristine & WEAVE, WEAVE all hands meeting, Institute of Astronomy, Cambridge, UK
- Starkenburger, E.: Researching the „Pristine“ Galaxy, Pristine international team meeting, University of Victoria, Canada
- Starkenburger, E.: Researching the „Pristine“ galaxy, ISSI Team meeting „The formation and evolution of the Galactic halo“, ISSI, Bern, Switzerland
- Starkenburger, E.: Researching the „Pristine“ galaxy, WEAVE Galactic Archeology meeting, GEPI Paris, France

- Starkenburger, E.: Researching the „Pristine“ galaxy, International meeting of the „Pristine“ team, Observatoire de Strasbourg, France
- Starkenburger, E.: What is the nature of the First Stars, Galactic Archeology and Stellar Populations (GASP) International Conference, Australian National University, Canberra, Australia
- Steffen, M.: Do we really need 3D non-LTE spectroscopic analysis?, Workshop New challenges for the stellar atmosphere, Observatoire de Paris, France
- Steinmetz, M.: Cosmic Flows and the Structure of the Local Universe, April 2016 meeting, American Physical Society, Salt Lake City, UT, USA
- Steinmetz, M.: Dark Matter in the Milky Way and the Local Group, 8th Bethe Center Workshop „Particle Physics meets Cosmology“, Bad Honnef
- Steinmetz, M.: Das Universum - schön, elegant oder grotesk?, Wissenschaftliche Sitzung, Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften, Berlin
- Steinmetz, M.: Erdgebundene Astrophysik 2017-2020: Status und Ziele, Strategiegelgespräch Verbundforschung BMBF, Bonn
- Steinmetz, M.: Structure and Formation of the Milky Way as Seen by Large Spectroscopic Surveys, 13. Thinkshop „Near Field Cosmology“, AIP & University of Innsbruck, Obergurgl, Austria
- Steinmetz, M.: Structure and Formation of the Milky Way as Seen by Large Spectroscopic Surveys, Institute Colloquium, Australian astronomical Observatory, Sydney, Australia
- Steinmetz, M.: Structure and Formation of the Milky Way as Seen by Large Spectroscopic Surveys, Institute Colloquium, Mt Stromlo Observatory, Australian National University, Canberra, Australia
- Steinmetz, M.: The RAVE catalogue: radial velocities and stellar parameters for more than 250.000 Gaia DR1 stars, Gaia Data workshop, Haus der Astronomie, Heidelberg
- Storm, J.: The Cepheid Period-Luminosity relation at different metallicities, Workshop „Astronomical distance determination in the space age“, International Space Science Institute - Beijing, China
- Streicher, O.: The Debian Astro project - A „Debian Pure Blend“ for astronomy and astrophysics, AG-Tagung 2016, Astronomische Gesellschaft, Bochum
- Streicher, O.: The Debian Astro project, Astro colloquium, Square Kilometer Array South Africa, CapeTown, South Africa
- Tempel, E.: Cosmic web and galaxy filaments, 7th KIAS workshop on Cosmology and Structure Formation, Korea Institute for Advanced Study (KIAS), Seoul, South Korea
- Traulsen, I.: A Library of the X-ray Universe: Generating the XMM-Newton Source Catalogues, Future Perspectives of Space Science and Explorat., IKI - Space Research Inst. of the Russian Academy of Science, Berlin
- Traulsen, I.: Source detection on stacked images: Planned task updates, 29th XMM-Newton SSC Consortium meeting, Instituto de Física de Cantabria, Santander, Spain
- Traulsen, I.: Source detection on stacked images: The testing phase, 29th XMM-Newton SSC Consortium meeting, Instituto de Física de Cantabria, Santander, Spain
- Verma, M.: Early Science Observations with the GREGOR Solar Telescope Coordinated with VTT, Hinode, and IRIS, GREGOR Science Meeting, Max-Planck Institute of Solar System Research (MPS), Göttingen
- Verma, M.: Preliminary results from the coordinated campaign with VTT, GREGOR, DST, NST, and Hinode, GREGOR Science Meeting, Max-Planck Institute for Solar System Research (MPS), Göttingen

- Vocks, C.: LOFAR observations of the quiet corona, 3rd LOFAR Science Meeting, ASTRON, Zandvoort aan Zee, Netherlands
- Vocks, C.: LOFAR observations of the quiet solar corona, CESRA 2016, CESRA, Orleans, France
- Vocks, C.: Solar observations with the LOFAR radio telescope, Leibniz-Institut für Atmosphärenphysik, Kühlungsborn
- Walcher, J.: 4MOST Operations, 4MOST all hands meeting, IoA, Cambridge, UK
- Walcher, J.: 4MOST: science operations for a large spectroscopic survey program with multiple science cases executed in parallel, SPIE, Edinburgh, UK
- Walcher, J.: CALIFA a benchmark of the local galaxy population, AG Tagung, University Bochum, Bochum
- Walcher, J.: Introduction: The Interplay between local and global processes in Galaxies, UNAM, Cozumel, Mexico
- Walcher, J.: Making heavy elements in the process of galaxy evolution, Habilitandenkolloquium, Humboldt Universität zu Berlin
- Walcher, J.: On the enrichment histories and velocity function of galaxies, MPE seminar, MPE, Munich
- Walcher, J.: On the velocity function and enrichment histories of galaxies, Kolloquium, UNAM, Mexico-City, Mexico
- Walcher, J.: On the velocity function and enrichment histories of galaxies, Königstuhl-Kolloquium, MPIA, Heidelberg
- Walcher, J.: On the velocity function of galaxies, MPA cosmology seminar, MPA, Munich
- Walcher, J.: On the velocity functions and enrichment histories of galaxies, Kolloquium, INAOE, Puebla, Mexico
- Walcher, J.: Some news on element abundances in galaxies from CALIFA and other surveys, In Situ View of Galaxy Formation, MPE, Ringberg
- Walcher, J.: The PyParadise software, SELGIFS advanced school, Universidad Autonoma de Madrid, Spain
- Walcher, J.: The dawn of galaxy formation from a chemo-archeological perspective, The cosmic dawn of galaxy formation, IAP, Paris, France
- Walcher, J.: The interstellar medium in galaxies from CALIFA, Gas matters club, ESO, Munich
- Walcher, J.: The spins of galaxies in CALIFA, Multi-spin galaxies 2016, Special Astrophysical Observatory, Nizhnij Archyz, Russia
- Walcher, J.: What element abundances in stars tell us about the cosmic dawn of galaxy formation, Kolloquium, University Lund, Sweden
- Warmuth, A.: Globally propagating shocks and waves in the solar corona, CESRA workshop, CESRA, Orleans, France
- Warmuth, A.: Radiated energy in solar flares: spectral distribution and the underlying physics, 76. Jahrestagung DGG / AEF, DPG, Münster
- Warmuth, A.: Solar Activity: Basic phenomena and processes, Summer School, 10th PAMIR International Conference, University of Cagliari, Italy
- Weber, M.: Lessons learned from 10 years of STELLA, Stella 10yr meeting, AIP, Potsdam
- Weilbacher, P.: Stars and Gas in the Antennae as seen with the MUSE Integral Field Spectrograph, Institute Seminar, CAUP, Porto, Portugal
- Weilbacher, P.: The Antennae Program Status Report, 12th MUSE Science Busy Week,

Semlin

Weilbacher, P.: The MUSE Antennae Program, 11th MUSE Science Busy Week Cargese, Corsica, France

Weingrill, K.: Straylight Analysis - Timerange and Cellsize, Gaia CU6 Workshop #21, Leibniz-Institut für Astrophysik Potsdam

Winkler, R.: TOAD: The 4MOST instrument model, AG-Tagung 2016, Astronomische Gesellschaft, Bochum

Wisotzki, L.: First year of MUSE GTO-progress, status, plans, HUDF and Public Deep Field, CRAL, Lyon, France

Wisotzki, L.: GTO progress and planning, 12th MUSE Science Busy Week, Semlin

Wisotzki, L.: GTO progress report, 11th MUSE Science Busy Week, Cargese, France

Wisotzki, L.: Observing the high-z circumgalactic medium in emission with MUSE, Colloquium, Universitätssternwarte München

Wisotzki, L.: The circumgalactic medium of high-redshift galaxies in emission, AG Splinter Meeting „Gas Flows in Galaxies“, Astronomisches Institut der Ruhr-Universität, Bochum

Wisotzki, L.: The circumgalactic medium of normal high-z galaxies in emission, Conference „Wall to Webb“, Max-Planck-Institut für Astronomie, Berlin

Wojno, J.: Kinematic correlations in the solar neighborhood using RAVE, in: The Milky Way and its environment: gaining insights into the drivers of galaxy formation and evolution, IAP, Paris, France

Youakim, K.: Calibrating the Pristine photometry, ISSI team meeting, International space science institute, Bern, Switzerland

Youakim, K.: Calibrating the Pristine photometry, Pristine team meeting, Observatoire Astronomique de Strasbourg, France

Youakim, K.: Investigating substructure in the Galactic Halo using Pristine, Pristine team meeting, Herzberg Institute of Astrophysics, Victoria, Canada

7.2 Populärwissenschaftliche Vorträge

Arlt, R.: Als die Sonne ohne Flecken war: das Maunder-Minimum im 17. Jahrhundert, Babelsberger Sternennacht, AIP, Potsdam

Barnes, S.: The ages of stars, and of other objects, Public Talk, AJ Hospital and Research Centre, Mangalore, India

Bihain, G.D.: Die Fehlenden Braunen Zwerge, Vortrag, Bruno H. Bürgel-Sternwarte, Berlin/Spandau

Bihain, G.D.: Teil 1. „Astronomie und Musik“, Teil 2. „Von Sternen zu Sandkörnern“, Projektstage Haus Bertelsmann, Treibgut e.v. Brüssel / Worpsswede, Worpsswede

Denker, C.: Fenster ins Universum - Wissenschaftler entschlüsseln die Geheimnisse des Lichts, Lange Nacht der Wissenschaften, AIP, Potsdam

Denker, C.: Fenster ins Universum - Wissenschaftler entschlüsseln die Geheimnisse des Lichts, Presseveranstaltung, Beiersdorf, Hamburg

Denker, C.: The Sun-Earth Connection, Sonne – Wetter – Klima, Lange Nacht der Wissenschaft, AIP, Potsdam

Enke, H.: APPLAUSE - Archives of Photographic PLates for Astronomical USE, Öffentlicher Vortrag in Volkssternwarte Spandau, Volkssternwarte Spandau, Berlin

Enke, H.: DOI application in astronomical Data center, RDA Workshop Garching, RZ Garching der MPG, Munich

- Enke, H.: Forschungsdaten - kostbare Ressourcen, Jahrestagung AK Wissenstransfer, Leibniz Gemeinschaft, Hamburg
- Enke, H.: Forschungsdaten, Jahrestagung AK Bibliotheken LG, IDS Mannheim, Mannheim
- Klar, J.: The APPLAUSE database, Coding da Vinci Nord, Hamburg
- Krumpe, M.: Eine kleine Reise durch das Universum, Babelsberger Sternennacht, AIP, Potsdam
- Krumpe, M.: Eine kleine Reise durch das Universum, Vortrag, Gymnasium Michendorf, Michendorf
- Krumpe, M.: Kleine Reise durch das Universum, Wissenschaftstag, Leibniz-Gymnasium, Potsdam
- Krumpe, M.: Mit einer Rakete das Sonnensystem erkunden, Schulausflug, Robinsonschule Bernau
- Kuckein, D.: First results with GREGOR, Chinese visit at the observatory in Tenerife
- Kunder, A.: Aufbau, Entstehung und Entwicklung des Milchstrassensystems: Hinweise von die Ältesten Sterne der Milchstraße, Öffentlicher Vortrag, Zeiss-Planetarium, Berlin
- Kunder, A.: Geschwindigkeiten von RR Lyrae Sternen, Alexander Kluge monographische Sendung, online film - DCTP-Kulturmagazine, Berlin
- Müller, V.: Dunkle Materie, dunkle Energie, und wie weiter? Astronomischer Mittwoch, Urania-Planetarium, Potsdam
- Müller, V.: Große kosmische Strukturen, Besuch des Gymnasium Dresden-Klotzsche, Potsdam
- Rendtel, J.: Astronomische Ereignisse 2016, Kosmischer Mittwoch, Urania Potsdam
- Rendtel, J.: Cygniden periodisch aktiv?, Seminar AK Meteore, AK Meteore, Lauterbach
- Scholz, R.-D.: Coole Nachbarsterne, Tag der Wissenschaften, Weinberg Gymnasium, Kleinmachnow
- Scholz, R.-D.: Die coolen Nachbarn der Sonne, Babelsberger Sternennacht, AIP, Potsdam
- Scholz, R.-D.: Unscheinbare Nachbarn der Sonne - Eine Reise zu den Sternen, Vortrag, Akademie 2. Lebenshälfte im Bildungsforum (Bibliothek), Potsdam
- Scholz, R.-D.: Unsere Nachbarschaft im All, Kosmischer Mittwoch, URANIA-Planetarium, Potsdam
- Scholz, R.-D.: Versteckte Braune Zwerge, Vortrag, Förderverein Akademie 2. Lebenshälfte Brandenburg e.V., Kleinmachnow
- Schwope, A.: Das Wesentliche ist für die Augen unsichtbar, Schülergruppe, Großer Refraktor, Potsdam
- Schwope, A.: Das Wesentliche ist für die Augen unsichtbar, Tag der Wissenschaften, Friedrich-Gymnasium Luckenwalde
- Schwope, A.: Der Merkur: Portrait des innersten Planeten, Merkurtransit, AIP, Potsdam
- Schwope, A.: Entdeckungen am Röntgenhimmel, Öffentlicher Vortrag, Bruno-H.-Bürgel Sternwarte, Berlin
- Schwope, A.: Wo sind die Schwarzen Löcher? Tag der offenen Tür, AIP, Potsdam
- Starkenburger, E.: Himmelsmechanik von Karl Schwarzschild bis heute, Karl Schwarzschild Symposium, University of Göttingen
- Starkenburger, E.: Milchstraßenarchäologie, Open night, AIP, Potsdam
- Starkenburger, E.: Milky Way archaeology with Gaia, Studienpreis der Physikalischen Gesellschaft zu Berlin, Physikalischen Gesellschaft zu Berlin

- Steinmetz, M.: Die Entdeckung des Neptun, Tag der offenen Tür, AIP, Potsdam
- Steinmetz, M.: Die Vermessung des Universum, Wissenschaftstag, von-Saldern-Gymnasium Brandenburg
- Steinmetz, M.: Die Vermessung des Universums, Kalenderreform, Galaxien und außerirdisches Leben:, Astronomie gestern und heute, BBAW Leibnizjahr, Berlin
- Steinmetz, M.: Die Vermessung des Universums, Wissenschaftstag - Besuch des Einstein-Gymnasium Potsdam, AIP, Potsdam
- Steinmetz, M.: Eine Wanderung durch 13 Milliarden Jahre Entwicklung des Kosmos, Passionsgespräche, Evangelische Gemeinde Wannsee, Berlin
- Steinmetz, M.: Galaktische Archäologie mit Gaia, DPG Lehrerfortbildung Jena, Universität Jena
- Steinmetz, M.: Karl Schwarzschild – Vater der Astrophysik und der schwarzen Löcher, Einsteintag, Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften, Potsdam
- Steinmetz, M.: Karl-Schwarzschild - Wegbereiter der Astrophysik, Öffentlicher Abendvortrag, Bruno H. Bürgel-Sternwarte, Berlin
- Steinmetz, M.: Mein Gott - es ist voller Sterne, Leibniz-Lektionen, Leibniz-Gemeinschaft & Urania Potsdam, Berlin
- Steinmetz, M.: Milchstraßenarchäologie mit Gaia, Ferstvortrag anlässlich der Verleihung der Schülerpreise, Physikalische Gesellschaft zu Berlin
- Steinmetz, M.: The Large Binocular Telescope: Warum schauen wir in die Sterne? Der Anwendungsnutzen der Astronomie, Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften, Berlin
- Steinmetz, M.: Vom Licht und Dunkel unsere Universums, Science Dinner, ProWissen Potsdam
- Traulsen, I.: Von unsichtbaren Galaxien und schmarotzenden Sternen - Röntgenastrophysik mit Weltraumteleskopen, 2. MINToring Symposium der Freien Universität Berlin
- Traulsen, I.: Von unsichtbaren Galaxien und schmarotzenden Sternen - Röntgenastrophysik mit Weltraumteleskopen, Vortragsreihe „Faszinierendes Weltall“des Förderkreises Planetarium Göttingen e.V., Georg-August-Universität Göttingen
- Walcher, J.D.: Die Entstehung der schweren Elemente, Sternennacht, AIP, Potsdam
- Walcher, J.D.: Wie Galaxien sich entwickeln: Kindheit, Jugend und Alter, Vortrag, Planetarium am Insulaner, Berlin
- Warmuth, A.: Reise zu unserer stürmischen Sonne, Tag der offenen Tür, AIP, Potsdam
- Warmuth, A.: Voyage to our stormy sun, Science Slam, 10 years of Leibniz in Brussesls, Leibniz-Gemeinschaft, Brussels, Belgien
- Weber, M.: PEPSI - Spektroskopische Spurensuche im All, Vortrag, Bruno H. Bürgel-Sternwarte, Berlin
- Weilbacher, P.: Beobachtungen am Very Large Telescope in Chile, Potsdamer Tag der Wissenschaften, AIP, Potsdam
- Weilbacher, P.: Kosmische Kollisionen, Vortrag, Bruno H. Bürgel-Sternwarte, Berlin
- Wisotzki, L.: Die Geburt der Galaxien, Tag der Naturwissenschaften, Bertha-von-Suttner-Gymnasium Babelsberg, Potsdam
- Wisotzki, L.: Entdeckungen mit dem Hubble-Weltraumteleskop, Tag der offenen Tür, AIP, Potsdam

7.3 Gastaufenthalte (2 Wochen und länger)

Anders: IAG, Universidade de Sao Paulo, Sao Paulo, Brazil (80 Tage)

Ata: University of California, Lawrence Berkeley Lab, Berkeley, USA (20 Tage)

Chiappini: University of Sao Paulo, Sao Paulo, Brazil (14 Tage)

Maio: Institute for Astrophysics, Trieste, Italy (21 Tage)

Mitzkus: University of Oxford, Oxford, United Kingdom (27 Tage)

Steinmetz: Mt Stromlo Observatory, Australian National University, Canberra, Australia (17 Tage)

Walcher: Instituto Nacional de Astrofisica, Optica y Electronica, Puebla, Mexico (20 Tage)

Walcher: Universidad Nacional Autonoma de Mexico, Mexico, Mexico (20 Tage)

8 Veröffentlichungen

8.1 In referierte Zeitschriften

Ade, P.A.R.; Aghanim, N.; Arnaud, M.; ...; Kitaura, F.-S.; Planck Collaboration: Planck intermediate results. XXXVII. Evidence of unbound gas from the kinetic Sunyaev-Zeldovich effect. *A&A* **586** (2016), 140

Adibekyan, V.; Delgado-Mena, E.; Figueira, P.; ...; Minchev, I.; ...: Abundance trend with condensation temperature for stars with different Galactic birth places. *A&A* **592** (2016), A87

Adibekyan, V.; Delgado-Mena, E.; Figueira, P.; ...; Harutyunyan, G.; ...: ζ 2 Reticuli, its debris disk, and its lonely stellar companion zeta 1 Ret. *A&A* **591** (2016), A34

Aldoretta, E.J.; St-Louis, N.; Richardson, N.D.; ...; Sablowski, D.P.; ...: An extensive spectroscopic time-series of three Wolf-Rayet stars. I. The lifetime of large-scale structures in the wind of WR 134. *MNRAS* **460** (2016), 3407

Anders, F.; Chiappini, C.; Rodrigues, T.S.; Piffl, T.; ...; Minchev, I.; Valentini, M.; Steinmetz, M.: Galactic Archaeology with CoRoT and APOGEE: Creating mock observations from a chemodynamical model. *AN* **337** (2016), 926

Anders, F.; Chiappini, C.; Rodrigues, T.S.; ...; Valentini, M.; Minchev, I.; Steinmetz, M.; ...: Galactic Archaeology with asteroseismology and spectroscopy: Red giants observed by CoRoT and APOGEE. *A&A* **597** (2016), A30

Anguiano, B.; De Silva, G.M.; Freeman, K.; ...; Kunder, A.; Siebert, A.; Steinmetz, M.; ...: Identification of Globular Cluster Stars in RAVE data II: Extended tidal debris around NGC 3201. *MNRAS* **457** (2016), 2078

Arlt, R.; Senthamizh Pavai, V.; Schmiel, C.; Spada, F.: Sunspot positions, areas, and group tilt angles for 1611-1631 from observations by Christoph Scheiner. *A&A* **595** (2016), A104

Aubourg, \tilde{A} .; Bailey, S.; Bautista, J.E.; ...; Kitaura, F.S.; Nuza, S.E.; ...: Cosmological implications of baryon acoustic oscillation measurements. *Phys. Rev. D* **92** (2016), 123516

Ayres, T.R.; Kashyap, V.; Saar, S.; ...; Korhonen, H.; Granzer, T.; Strassmeier, K.: FK Comae Berenices, King of Spin: The COCOA-PUFS Project. *ApJS* **223** (2016), 5

Balthasar, H.; Gömöry, P.; González Manrique, S.; Kuckein, C.; ...; Denker, C.; Hofmann, A.; Staude, J.; Strassmeier, K.; ...: Spectropolarimetric observations of an arch filament system with the GREGOR solar telescope. *AN* **337** (2016), 1050

Barnes, S.A.; Spada, F.; Weingrill, J.: Some aspects of cool main sequence star ages derived from stellar rotation (gyrochronology). *AN* **337** (2016), 810

Barnes, S.A.; Weingrill, J.; Fritzewski, D.; Strassmeier, K.G.; Platais, I.: Rotation periods

- for cool stars in the 4Gyr old open cluster M67, the solar-stellar connection, and the applicability of gyrochronology to at least solar age. *ApJ* **823** (2016), 16
- Bekeraïté, S.; Walcher, C.J.; Wisotzki, L.; Croton, D.J.; Falcón-Barroso, J.; Lyubenova, M.; . . . : The CALIFA and HIPASS Circular Velocity Function for All Morphological Galaxy Types. *ApJ* **827** (2016), 36
- Bekeraïté, S.; Walcher, C.J.; Falcón-Barroso, J.; . . . ; Wisotzki, L.; . . . : Galaxy Three-point Correlation Functions and Halo/Subhalo Models. *ApJ* **831** (2016), 3867
- Bekeraïté, S.; Walcher, C.J.; Falcón-Barroso, J.; . . . ; Wisotzki, L.; . . . : Space density distribution of galaxies in the absolute magnitude - rotation velocity plane: a volume-complete Tully-Fisher relation from CALIFA stellar kinematics. *A&A* **593** (2016), 16
- Benitez-Lambay, A.; Navarro, J.; Abadi, M.; Gottlöber, S.; Yepes, G.; Hoffman, Y.; Steinmetz, M.: Mergers and the outside-in formation of dwarf spheroidals. *MNRAS* **456** (2016), 1185
- Bernard, S.R.; Carrasco, D.; Trenti, M.; Oesch, P.A.; Wu, J.F.; Bradley, L.D.; Schmidt, K.B.; . . . : Galaxy Candidates at $z \sim 10$ in Archival Data from the Brightest of Reionizing Galaxies (BORG[z8]) Survey. *ApJ* **827** (2016), 76
- Bihain, G.; Scholz, R.: A non-uniform distribution of the nearest brown dwarfs. *A&A* **589** (2016), A26
- Bina, D.; Pelló, R.; Richard, J.; . . . ; Herenz, E.C.; Weilbacher, P.; Wisotzki, L.; . . . : MUSE observations of the lensing cluster Abell 1689. *A&A* **590** (2016), 14
- Bluck, A.F.L.; Mendel, J.T.; Trevor, E.; . . . ; Starkenburg, E.: The impact of galactic properties and environment on the quenching of central and satellite galaxies: a comparison between SDSS, Illustris and L-Galaxies. *MNRAS* **462** (2016), 2559
- Boardman, N.F.; Weijmans, A.; van den Bosch, R.; . . . ; Krajnovic, D.; . . . : The low dark matter content of the lenticular galaxy NGC 3998. *MNRAS* **460** (2016), 3029
- Bonifacio, P.; Caffau, E.; Spite, M.; . . . ; Steffen, M.: TOPoS . II. On the bimodality of carbon abundance in CEMP stars. Implications on the early chemical evolution of galaxies. *A&A* **579** (2015), A28
- Borisova, E.; Cantalupo, S.; Lilly, S.; . . . ; Herenz, E.; Urrutia, T.; Wisotzki, L.: Ubiquitous Giant Ly α Nebulae around the Brightest Quasars at $z \sim 3.5$ Revealed with MUSE. *ApJ* **831** (2016), 19
- Borrero, J.M.; Asensio Ramos, A.; Collados, M.; Schlichenmaier, R.; Balthasar, H.; . . . ; Denker, C.; Hofmann, A.; Staude, J.; Strassmeier, K.G.; . . . : Deep Probing of the Photospheric Sunspot Penumbra: No Evidence for Magnetic Field-Free Gaps. *A&A* **596** (2016), A2
- Bouché, N.; Finley, H.; Schroetter, I.; . . . ; Richter, P.; Wendt, M.; Wisotzki, L.; . . . : Possible Signatures of a Cold-flow Disk from MUSE Using a $z \sim 1$ Galaxy-Quasar Pair toward SDSS J1422-0001. *ApJ* **820** (2016), 17
- Buitink, S.; Corstanje, A.; Falcke, H.; . . . ; Breitling, F.; Mann, G.; Steinmetz, M.; Vocks, C.; . . . : A large light-mass component of cosmic rays at 10^{17} - $10^{17.5}$ electrovolts from Radio observations. *Nature* **531** (2016), 70
- Caffau, E.; Bonifacio, P.; Spite, M.; . . . ; Steffen, M.: TOPoS. III. An ultra iron-poor multiple CEMP system. *A&A* **595** (2016), L6
- Caffau, E.; Ludwig, H.; Steffen, M.; . . . : The photospheric solar oxygen project. III. Investigation of the centre-to-limb variation of the 630 nm [O I]-Ni I blend. *A&A* **579** (2015), A88
- Calvi, V.; Trenti, M.; Stiavelli, M.; . . . ; Schmidt, K.B.; . . . : Bright Galaxies at Hubble's Redshift Detection Frontier: Preliminary Results and Design from the Redshift $z \sim 9$ -10

- BoRG Pure-Parallel HST Survey. *ApJ* **817** (2016), 120
- Cano-Díaz, M.; Sánchez, S.F.; Zibetti, S.; ...; Walcher, C.J.; ...: Spatially Resolved Star Formation Main Sequence of Galaxies in the CALIFA Survey. *ApJ* **821** (2016), 26
- Carlesi, E.; Hoffman, Y.; Sorce, J.; Gottlöber, S.; Yepes, G.; Courtois, H.; Tully, B.: The tangential velocity of M31: CLUES from constrained simulations. *MNRAS* **460** (2016), 460
- Carlesi, E.; Sorce, J.; Hoffman, Y.; Gottlöber, S.; Yepes, G.; Libeskins, N.; Steinmetz, M.; ...: Constrained Local Universe Simulations: a Local Group factory. *MNRAS* **458** (2016), 900
- Casey, A.R.; Ruchti, G.; Masseron, T.; ...; Chiappini, C.; ...: The Gaia-ESO Survey: revisiting the Li-rich giant problem. *MNRAS* **461** (2016), 3336
- Castro, N.; Fossati, L.; Hubrig, S.; ...; Ilyin, I.; Carrol, T.A.; ...: B fields in OB stars (BOB). Detection of a strong magnetic field in the O9.7 V star HD 54879. *A&A* **581** (2015), A81
- Cescutti, G.; Valentini, M.; François, P.; Chiappini, C.; ...: Does the chemical signature of TYC 8442-1036-1 originate from a rotating massive star that died in a faint explosion? *A&A* **595** (2016), 91
- Chiappini, C.; Montalbán, J.; Steffen, M.: Reconstructing the Milky Way's history: spectroscopic surveys, asteroseismology, and chemodynamical models. *AN* **337** (2016), 773
- Chopin, A.; Maeder, A.; Meynet, G.; Chiappini, C.: Constraints on CEMP-no progenitors from nuclear astrophysics. *A&A* **593** (2016), 36
- Chuang, C.-H.; Prada, F.; Pellejero-Ibanez, M.; ...; Kitaura, F.; Nuza, S.; ...: The clustering of galaxies in the SDSS-III Baryon Oscillation Spectroscopic Survey: single-probe measurements from CMASS anisotropic galaxy clustering. *MNRAS* **461** (2016) 3781
- Cioni, M.L.; Bekki, K.; Girardi, L.; ...: The VMC survey. XVII. The proper motion of the Small Magellanic Cloud and of the Milky Way globular cluster 47 Tucanae. *A&A* **586** (2016), A77
- Clerc, N.; Merloni, A.; Zhang, Y.; ...; Schwobe, A.; Steinmetz, M.; ...: SPIDERS: the spectroscopic follow-up of X-ray selected clusters of galaxies in SDSS-IV. *MNRAS* **463** (2016), 4490
- Comparat, J.; Chiang, C.-H.; Rogríguez-Torres, S.; ...; Kitaura, F.-S.; ...: The Low Redshift survey at Calar Alto (LoRCA). *MNRAS* **458** (2016), 2670
- Contini, T.; Epinat, B.; Bouché, N.; ...; Weilbacher, P.M.; Wisotzki, L.; Krajinovic, D.; ...: Deep MUSE observations in the HDFs. Morpho-kinematics of distant star-forming galaxies down to 10^8 Msun. *A&A* **591** (2016), A49
- Cowley, C.R.; Przybilla, N.; Hubrig, S.: The puzzling spectrum of HD 94509. Sounding out the extremes of Be shell star spectral morphology. *A&A* **578** (2015), A26
- Cunha, K.; Frinchaboy, P.; Souto, D.; ...; Chiappini, C.; ...: Chemical abundance gradients from open clusters in the Milky Way disk: Results from the APOGEE survey. *AN* **337** (2016), 922
- Dawson, K.S.; Kneib, J.-P.; Percival, W.J.; ...; Kitaura, F.-S.; ...: The SDSS-IV Extended Baryon Oscillation Spectroscopic Survey: Overview and Early Data. *AJ* **151** (2016), 44
- de Jong, R.S.; 4MOST Consortium: Complementing asteroseismology with 4MOST spectroscopy. *AN* **337** (2016), 964
- Denker, C.; Heibel, C.; Rendtel, J.; Arlt, K.; Balthasar, H.; ...; Hofmann, A.; Kuckein, C.; Önel, H.; Staude, J.; Verma, M.: Solar Physics at the Einstein Tower. *AN* **337** (2016), 1105
- Di Varano, I.: Characterization of Optical Aberrations induced by Thermal Gradients and

Vibrations via Zernike and Legendre Polynomials. *OPJ* **6** (2016), 113

Distefano, E.; Lanzafame, A.C.; Lanza, A.F.; Messina, S.; Spada, F.: Lower limits for differential rotation in members of young loose stellar associations. *A&A* **591** (2016), A43

Dobrovolskas, V.; Kucinkas, A.; Bonifacio, P.; ...; Steffen, M.; ...: Three-dimensional hydrodynamical CO5BOLD model atmospheres of red giant stars. IV. Oxygen diagnostics in extremely metal-poor red giants with infrared OH lines. *A&A* **576** (2015), A128

Drlica-Wagner, A.; Bechtol, K.; Allam, S.; ...; Cioni, M.; ...: An ultra-faint galaxy candidate discovered in early data from the Magellanic Satellites survey. *ApJ* **833** (2016), L5

Drzazga, R.T.; Chyzy, K.T.; Heald, G.H.; Elstner, D.; Gallagher III, J.S.: Seeking large-scale magnetic fields in a pure-disk dwarf galaxy NGC 2976. *A&A* **589** (2016), A12

Dutra-Ferreira, L.; Pasquini, L.; Smiljanic, R.; Porto de Mello, G.; Steffen, M.: Consistent metallicity scale for cool dwarfs and giants. A benchmark test using the Hyades. *A&A* **585** (2016), A75

Duval, F.; Östlin, G.; Hayes, M.; Herenz, C.; ...: The Lyman alpha reference sample VI. Lyman alpha escape from the edge-on disk galaxy Mrk 1486. *A&A* **587** (2016), A77

Fallows, R.; Bisi, M.; Forte, B.; Ulich, T.; Konovalenko, A.; Mann, G.; Vocks, C.: Separating nightside interplanetary and ionospheric scintillation with LOFAR. *ApJ* **828** (2016), L7

Favole, G.; Comparat, J.; Prada, F.; ...; Nuza, S.; Chuang, C.-H.; ...: Clustering properties of g-selected galaxies at $z \approx 0.8$. *MNRAS* **461** (2016), 3421

Felipe, T.; Collados, M.; Khomenko, E.; Kuckein, C.; ...; A., Balthasar, H.; Denker, C.; Hofmann, A.; Staude, J.; Strassmeier, K.; ...: Three-Dimensional Structure of a Sunspot Light Bridge. *A&A* **596** (2016), A59

Fensch, J.; Duc, P.; Weilbacher, P.M.; Boquien, M.; Zackrisson, E.: Ionization processes in a local analogue of distant clumpy galaxies: VLT MUSE IFU spectroscopy and FORS deep images of the TDG NGC 5291N. *A&A* **585** (2016), 79

Fernandez-Trincado, J.G.; Robin, A.C.; Moreno, R.P.; ...; Anders, F.; ...: Discovery of a Metal-Poor Field Giant with a Globular Cluster Second-Generation Abundance Pattern. *ApJ* **833** (2016), 132

Feroci, M.; Bozzo, E.; Brandt, S.; ...; Schwobe, A.; Traulsen, I.; ...: The LOFT mission concept: a status update. *SPIE* **9905** (2016)

Fossati, L.; Castro, N.; Morel, T.; ...; Carroll, T.A.; Hubrig, S.; Ilyin, I.; ...: B fields in OB stars (BOB): on the detection of weak magnetic fields in the two early B-type stars β CMa and ϵ CMa. Possible lack of a "magnetic desert" in massive stars. *A&A* **574** (2015), A20

Fossati, L.; Castro, N.; Schöller, M.; Hubrig, S.; ...: B fields in OB stars (BOB): Low-resolution FORS2 spectropolarimetry of the first sample of 50 massive stars. *A&A* **582** (2015), A45

Franz, M.; Collados, M.; Bethge, C.; ...; Denker, C.; Balthasar, H.; Staude, J.; Hofmann, A.; Strassmeier, K.G.; ...: Magnetic Fields of Opposite Polarity in Sunspot Penumbrae. *A&A* **596** (2016), A4

Frischknecht, U.; Hirschi, R.; Pignatari, M.; ...; Chiappini, C.; ...: s-process production in rotating massive stars at solar and low metallicities. *MNRAS* **456** (2016), 1803

Fritzewski, D.J.; Kitz, M.; Mugrauer, M.; ...; Mallonn, M.; ...: Long-term photometry of IC 348 with the Young Exoplanet Transit Initiative network. *MNRAS* **462** (2016), 2396

Gaia Collaboration: Brown, A.; Vallenari, A.; Prusti, T.; ...; Enke, H.; Gerssen, J.; Kordopatis, G.; Veltz, L.; ...: Gaia Data Release 1. Summary of the astrometric, photometric, and survey properties. *A&A* **595** (2016), 2

- Gaia Collaboration: Prusti, T.; de Bruijne, J.; Brown, A.; ...; Enke, H.; Gerssen, J.; Kordopatis, G.; Matijević, G.; Weingrill, K.; Klar, J.; Ocvirk, P.; Siebert, A.; Veltz, L.; ...: The Gaia mission. *A&A* **595** (2016), 1
- Galbany, L.; Stanishchev, V.; Mourão, A.M.; ...; Walcher, C.J.; ...: Nearby supernova host galaxies from the CALIFA survey. II. Supernova environmental metallicity. *A&A* **591** (2016), 48
- Gallagher, A.; Caffau, E.; Bonifacio, P.; ...; Steffen, M.; Spite, M.: An in-depth spectroscopic examination of molecular bands from 3D hydrodynamical model atmospheres. I. Formation of the G-band in metal-poor dwarf stars. *A&A* **593** (2016), A48
- Gellert, M.; Rüdiger, G.; Schultz, M.; Guseva, A.; Hollerbach, R.: Nonaxisymmetric MHD instabilities of Chandrasekhar states in Taylor-Couette geometry. *ApJ* **823** (2016), 99
- Gil-Marín, H.; Percival, W.J.; Cuesta, A.J.; ...; Kitaura, F.; ...: The clustering of galaxies in the SDSS-III Baryon Oscillation Spectroscopic Survey: BAO measurement from the LOS-dependent power spectrum of DR12 BOSS galaxies. *MNRAS* **460** (2016), 4188
- Gil-Marín, H.; Percival, W.J.; Brownstein, J.R.; ...; Kitaura, F.; ...: The clustering of galaxies in the SDSS-III Baryon Oscillation Spectroscopic Survey: RSD measurement from the LOS-dependent power spectrum of DR12 BOSS galaxies. *MNRAS* **460** (2016), 4210
- Giocoli, C.; Jullo, E.; Metcalf, R.; ...; Gottlöber, S.; ...: Multi Dark Lense Simulations: weak lensing light-cones and data base presentation. *MNRAS* **461** (2016), 209
- Girard, J.; Zarka, P.; Tasse, C.; ...; Breitling, F.; Mann, G.; Steinmetz, M.; Vocks, C.; ...: Imaging Jupiter's Radiation belts down to 127 MHz with LOFAR. *A&A* **587** (2016), A3
- Goicovic, F.G.; Cuadra, J.; Sesana, A.; Stasyszyn, F.; Amaro-Seoane, P.; Tanaka, T.L.: Infalling clouds on to supermassive black hole binaries - I. Formation of discs, accretion and gas dynamics. *MNRAS* **455** (2016), 1989
- Gomes, J.M.; Papaderos, P.; Kehrig, C.; ...; Walcher, C.J.: Warm ionized gas in CALIFA early-type galaxies. 2D emission-line patterns and kinematics for 32 galaxies. *A&A* **588** (2016), 68
- Gomes, J.M.; Papaderos, P.; Vílchez, J.M.; ...; Walcher, C.J.; ...: Spectroscopic aperture biases in inside-out evolving early-type galaxies from CALIFA. *A&A* **586** (2016), 22
- Gomes, J.M.; Papaderos, P.; Vílchez, J.M.; ...; Walcher, C.J.; ...: Spiral-like star-forming patterns in CALIFA early-type galaxies. *A&A* **585** (2016), 92
- González Delgado, R.M.; Cid Fernandes, R.; Pérez, E.; ...; Walcher, C.; Wisotzki, L.; ...: Star formation along the Hubble sequence. Radial structure of the star formation of CALIFA galaxies. *A&A* **590** (2016), 44
- González Manrique, S.; Kuckein, C.; Pastor Yabar, A.; ...; Denker, C.; Diercke, A.; Balthasar, H.; Hofmann, A.; Staude, J.; Strassmeier, K.; Verma, M.; ...: Fitting Peculiar Spectral profiles in He I 10830 A&A Absorption Features. *AN* **337** (2016), 1057
- Grand, R.; Springel, V.; Kawata, D.; Minchev, I.; Sánchez-Blázquez, P.; ...: Spiral-induced velocity and metallicity patterns in a cosmological zoom simulation of a Milky Way-sized galaxy. *MNRAS* **460** (2016), 94
- Guber, C. R.; Richter, P.: Dust depletion of Ca and Ti in QSO absorption-line systems. *A&A* **591** (2016), 137
- Guérou, A.; Emsellem, E.; Krajnovic, D.; McDermid, R.M.; Contini, T.; Weilbacher, P.M.: Exploring the mass assembly of the early-type disc galaxy NGC 3115 with MUSE. *A&A* **591** (2016), 143
- Guidi, G.; Scannapieco, C.; Walcher, J.; Gallazzi, A.: Physical properties of galaxies: toward a consistent comparison between hydrodynamical simulations and SDSS. *MNRAS* **462** (2016), 2046

- Guo, H.; Zheng, Z.; Behroozi, P.; . . . ; Chuang, C.; Gottlöber, S.; . . . : Galaxy Three-point Correlation Functions and Halo/Subhalo Models. *ApJ* **381** (2016), 3
- Guo, H.; Zheng, Z.; Behroozi, P.; . . . ; Chuang, C.; Gottlöber, S.; . . . : Modelling Galaxy Clustering: Halo Occupation Distribution versus Subhalo Matching. *MNRAS* **453** (2016), 4368
- Guo, Q.; Gonzalez Perez, V.; Guo, Q.; . . . : Galaxies in the EAGLE hydrodynamical simulation and in the Durham and Munich semi-analytical models. *MNRAS* **461** (2016), 3457
- Hansen, C.J.; Nordstroem, B.; Janssen, T.T.; . . . ; Cescutti, G.; Chiappini, C.: Abundances of carbon-enhanced metal-poor stars as constraints on their formation. *A&A* **588** (2016), 37
- Hansen, C.J.; Rich, R.M.; Koch, A.; Xu, S.; Kunder, A.; Ludwig, H.: Chemical abundances in a high-velocity RR Lyrae star near the bulge. *A&A* **590** (2016), 39
- Harutyunyan, G.; Strassmeier, K.G.; Künstler, A.; Carroll, T.A.; Weber, M.: Anti-solar differential rotation on the active sub-giant HU Virginis. *A&A* **592** (2016), A117
- Herenz, E.C.; Gruyters, P.; Orlitova, I.; . . . ; Roth, M.M.; . . . : The Lyman alpha reference sample VII. Spatially resolved Ha kinematics. *A&A* **587** (2016), A78
- Hek, S.; Kitaura, F.-S.: Cosmic flows and the expansion of the local Universe from non-linear phase-space reconstructions. *MNRAS* **456** (2016), 4247
- Hoag, A.; Huang, K.; Treu, T.; Bradac, M.; Schmidt, K.B.; . . . : The Grism Lens-Amplified Survey from Space (GLASS). VI. Comparing the Mass and Light in MACS J0416.1-2403 Using Frontier Field Imaging and GLASS Spectroscopy. *ApJ* **831** (2016), 182
- Huang, K.; Lemaux, B.C.; Schmidt, K.B.; . . . : Detection of Lyman-alpha Emission from a Triply Imaged $z = 6.85$ Galaxy behind MACS J2129.4-0741. *ApJ* **823** (2016), L14
- Hubrig, S.; Carroll, T.A.; Schöller, M.; Ilyin, I.: The prevalence of weak magnetic fields in Herbig Ae stars: the case of PDS 2. *MNRAS* **449** (2015), L118
- Hubrig, S.; Kholtugin, A.; Ilyin, I.; Schöller, M.; Oskinova, L.M.: The First Spectropolarimetric Monitoring of the Peculiar O4 Ief Supergiant η Puppis. *ApJ* **822** (2016), 104
- Hubrig, S.; Kholtugin, A.F.; Schöller, M.; . . . ; Ilyin, I.; . . . : New spectroscopic and polarimetric observations of the A0 supergiant HD 92207. *AN* **336** (2015), 168
- Hubrig, S.; Scholz, K.; Hamann, W.; . . . ; Ilyin, I.; . . . : Searching for a magnetic field in Wolf-Rayet stars using FORS 2 spectropolarimetry. *MNRAS* **458** (2016), 3381
- Hubrig, S.; Schöller, M.: Confirmation of the magnetic nature of the delta Scuti star HD 21190. *IBVS* **6174** (2016), 1
- Hubrig, S.; Schöller, M.; Fossati, L.; . . . : B fields in OB stars (BOB): FORS 2 spectropolarimetric follow-up of the two rare rigidly rotating magnetosphere stars HD 23478 and HD 345439. *A&A* **578** (2015), L3
- Hubrig, S.; Schöller, M.; Kholtugin, A.F.; . . . : New multiwavelength observations of the Of?p star CPD -28⁰ 2561. *MNRAS* **447** (2015), 1885
- Husser, T.; Kamann, S.; Dreizler, S.; Wendt, M.; Wulff, N.; Bacon, R.; Wisotzki, L.; Brinchmann, J.; Weilbacher, P.M.; Roth, M.M.; Monreal-Ibero, A.: MUSE crowded field 3D spectroscopy of over 12 000 stars in the globular cluster NGC 6397. I. The first comprehensive HRD of a globular cluster. *A&A* **588** (2016), 148
- Iglesias-Páramo, J.; Vilchez, J.M.; Rosales-Ortega, F.F.; . . . ; Walcher, C.J.; . . . : Aperture Effects on the Oxygen Abundance Determinations from CALIFA Data. *ApJ* **826** (2016), 71
- Ivanov, V.; Cioni, M.L.; Bekki, K.; . . . : New quasars behind the Magellanic Clouds. Spectroscopic confirmation of near-infrared selected candidates. *A&A* **588** (2016), A93

- Jackson, H.; Tagore, A.; Deller, A.; ...; Breitling, F.; Steinmetz, M.; Vocks, C.; ...: LBCS: The LOFAR Long-Baseline Calibrator Survey. *A&A* **595** (2015), A86
- Janesh, W.; Morrison, H.L.; Ma, Z.; Rockosi, C.; Starkenburg, E.; ...: The SEGUE K Giant Survey. III. Quantifying Galactic Halo Substructure. *ApJ* **816** (2016), 80
- Joshi, J.; Lagg, A.; Solanki, S.; ...; Balthasar, H.; Denker, C.; Hofmann, A.; Staude, J.; Strassmeier, K.; ...: Upper Chromospheric Magnetic Field of a Sunspot Penumbra: Observations of Fine Structure. *A&A* **596** (2016), A8
- Järvinen, S.P.; Hubrig, S.; Schöller, M.; Ilyin, I.; Carroll, T.A.; Korhonen, H.: Chemical spots on the surface of the strongly magnetic Herbig Ae star HD 101412. *AN* **337** (2016), 329
- Kamann, S.; Husser, T.; Brinchmann, J.; ...; Weilbacher, P.M.; Wisotzki, L.; Wendt, M.; Krajinovic, D.; Roth, M.M.; ...: MUSE crowded field 3D spectroscopy of over 12 000 stars in the globular cluster NGC 6397. II. Probing the internal dynamics and the presence of a central black hole. *A&A* **588** (2016), 149
- Kawata, D.; Chiappini, C.: Milky Way's thick and thin disk: Is there a distinct thick disk? *AN* **337** 976, (2016), 976
- Kelly, P.L.; Brammer, G.; Selsing, J.; ...; Schmidt, K.B.; ...: SN Refsdal: Classification as a Luminous and Blue SN 1987A-like Type II Supernova. *ApJ* **831** (2016), 205
- Kelly, P.L.; Rodney, S.A.; Treu, T.; ...; Schmidt, K.B.; ...: Deja Vu All Over Again: The Reappearance of Supernova Refsdal. *ApJ* **819** (2016), L8
- Kharchenko, N.; Piskunov, A.; Schilbach, E.; Röser, S.; Scholz, R.: Global survey of star clusters in the Milky Way V. Integrated JHKs magnitudes and luminosity functions. *A&A* **585** (2016), A101
- Kim, T.-S.; Carswell, R. F.; Mongardi, C.; Partl, A. M.; Mückel, J. P.; Barai, P.; Cristiani, S.: Triple-ionized carbon associated with the low-density neutral hydrogen gas at $1.7 < z < 3.3$: the integrated N(HI) - N (CIV) relation. *MNRAS* **457** (2016), 2005
- Kitauro, F.-S.; Chuang, C.-H.; Liang, Y.; ...: Signatures of the Primordial Universe from Its Emptiness: Measurement of Baryon Acoustic Oscillations from Minima of the Density Field. *Phys.Rev.Lett.* **116** (2016), 171301
- Kitauro, F.-S.; Ata, M.; Angulo, R.E.; Chuang, C.-H.; ...: Bayesian redshift-space distortions correction from galaxy redshift surveys. *MNRAS* **457** (2016), 113
- Kitauro, F.-S.; Rodríguez-Torres, S.; Chuang, C.-H.; ...: The clustering of galaxies in the SDSS-III Baryon Oscillation Spectroscopic Survey: mock galaxy catalogues for the BOSS Final Data Release. *MNRAS* **456** (2016), 4156
- Klevas, J.; Kučniskas, A.; Steffen, M.; Caffau, E.; Ludwig, H.: Lithium spectral line formation in stellar atmospheres. The impact of convection and NLTE effects. *A&A* **586** (2016), A156
- Klypin, A.; Yepes, G.; Gottlöber, S.; Prada, F.; Hess, S.: Multi Dark simulations: the story of dark matter halo concentrations and density profiles. *MNRAS* **457** (2016), 4340
- Konovalenko, A.; Sodin, L.; Zakharenko, V.; ... Mann, G.; ...: The modern radio astronomy network in Ukraine: UTR-2, URAN and GURT. *Experimental Astronomy* **42** (2016), 11
- Kordopatis, G.; Amorisco, N.C.; Evans, N.W.; Gilmore, G.; Koposov, S.E.: Chemodynamic subpopulations of the Carina dwarf galaxy. *MNRAS* **457** (2016), 1299
- Kordopatis, G.; Wyse, R.F.G.; Binney, J.: Chemodynamics of the Milky Way and disc formation history: Insight from the RAVE and Gaia-ESO surveys. *AN* **337** (2016), 904
- Kovári, Z.; Künstler, A.; Strassmeier, K.G.; Carroll, T.A.; Weber, M.; ...; Granzer, T.: Time-series Doppler images and surface differential rotation of the effectively single, rapidly

- rotating K-giant KU Pegasi. *A&A* **596** (2016), A53
- Kuckein, C.; Verma, M.; Denker, C.: Giant quiescent solar filament observed with high-resolution spectroscopy. *A&A* **589** (2016), A84
- Kunder, A.; Rich, R.M.; Koch, A.; Storm, J.; . . . : Before the Bar: Kinematic Detection of a Spheroidal Metal-poor Bulge Component. *ApJ* **821** (2016), 25
- Lagg, A.; Solanki, S.; Doerr, H.; . . . ; Kuckein, C.; Denker, C.; Balthasar, H.; Staude, J.; Hofmann, A.; Strassmeier, K.; Verma, M.; Louis, R.; . . . : Probing Deep Photospheric Layers of the Quiet Sun with High Magnetic Sensitivity. *A&A* **596** (2016), A6
- Lardo, C.; Battaglia, G.; Pancino, E.; . . . ; Starkenburg, E.; . . . : Carbon and nitrogen abundances of individual stars in the Sculptor dwarf spheroidal galaxy. *A&A* **585** (2016), 70
- Lefevre, L.; Vennerstrom, S.; Dumbovic, M.; . . . ; Arlt, R.; . . . : Detailed analysis of solar data related to historical extreme geomagnetic storms: 1868-2010. *Solar Physics* **291** (2016), 1483
- Leussu, R.; Usoskin, I.G.; Arlt, R.; Mursula, K.: Properties of sunspot cycles and hemispheric wings since the 19th century. *A&A* **592** (2016), A160
- Liang, Y.; Zhao, C.; Chuang, C.-H.; Kitaura, F.-S.; Tao, C.: Measuring baryon acoustic oscillations from the clustering of voids. *MNRAS* **459** (2016), 4020
- Libeskind, N.I.; Guo, Q.; Tempel, E.; Ibata, R.: The lopsided distribution of satellite galaxies. *ApJ* **830** (2016), 121
- Lokhorst, D.; Starkenburg, E.; McConnachie, A.W.; . . . : The Next Generation Virgo Cluster Survey. XIX. Tomography of Milky Way Substructures in the NGVS Footprint. *ApJ* **819** (2016), 124
- Louis, R.E.: Chromospheric Activity in Sunspot Light Bridges. *AN* **337** (2016), 1033
- Ludwig, H.; Steffen, M.: Hydrodynamical model atmospheres: Their impact on stellar spectroscopy and asteroseismology of late-type stars. *AN* **337** (2016), 844
- Lyubanova, M.; Martín-Navarro, I.; van den Ven, G.; . . . ; Walcher, C.J.; . . . : IMF shape constraints from stellar populations and dynamics from CALIFA. *MNRAS* **463** (2016), 3220
- López, S.; D’Odorico, V.; Ellison, S.L.; . . . ; Wisotzki, L.: XQ-100: A legacy survey of one hundred $3.5 < z < 4.5$ quasars observed with VLT/X-shooter. *A&A* **594** (2016), 26
- Mack III, C.E.; Stassun, K.G.; Schuler, S.C.; Hebb, L.; Pepper, J.: Detailed abundances of planet-hosting wide binaries. II. HD 80606+HD 80607. *ApJ* **818** (2016), 542
- Maio, U.; Petkova, M.; De Lucia, G.; Borgani, S.: Radiative feedback and cosmic molecular gas: the role of different radiative sources. *MNRAS* **460** (2016), 3733
- Mallon, M.; Bernt, I.; Herrero, E.; . . . ; Mackebrandt, F.; Strassmeier, K.G.; Granzer, T.; Künstler, A.; . . . : Broad-band spectrophotometry of HAT-P-32 b: Search for a scattering signature in the planetary spectrum. *MNRAS* **463** (2016), 604
- Mallon, M.; Strassmeier, K.: Transmission spectroscopy of HAT-P-32b with the LBT: confirmation of clouds/hazes in the planetary atmosphere. *A&A* **590** (2016), 100
- Mancini, M.; Schneider, R.; Graziani, L.; Valiante, R.; Dayal, P.; Maio, U.; Ciardi, B.: Interpreting the evolution of galaxy colours from $z = 8$ to 5. *MNRAS* **462** (2016), 3130
- Marino, R.A.; Gil de Paz, A.; Sánchez, S.F.; . . . ; Walcher, C.J.; . . . : Outer-disk reddening and gas-phase metallicities: The CALIFA connection. *A&A* **585** (2016), 47
- Martig, M.; Minchev, I.; Ness, M.; Foesneau, M.; Rix, H.: A Radial Age Gradient in the Geometrically Thick Disk of the Milky Way. *ApJ* **831** (2016), 139
- Martin, N.; Jungbluth, V.; Nidever, D.; . . . ; Cioni, M.; . . . : SMASH I: A very faint globular

cluster disrupting in the outer reaches of the LMC? *ApJ* **830** (2016), L10

Martínez-González, M.; Pastor Yabar, A.; Lagg, A.; ... Balthasar, H.; Denker, C.; Hofmann, A.; Kuckein, C.; Louis, R.; Staude, J.; Strassmeier, K.; Verma, M.; ...: Inference of Magnetic Fields in the Very Quiet Sun. *A&A* **596** (2016), A5

McKean, J.; Godfrey, L.; Vegetti, S.; ...; Breitling, F.; Mann, G.; Steinmetz, M.; Vocks, C.; ...: LOFAR Imaging of Cygnus A - Direct detection of a turnover in the hotspot radio spectra. *MNRAS* **463** (2016), 3143

Mechtley, M.; Jahnke, K.; Windhorst, R.A.; ...; Wisotzki, L.: Do the Most Massive Black Holes at $z = 2$ Grow via Major Mergers? *ApJ* **830** (2016), 29

Menzel, M.; Merloni, A.; Georgakakis, A.; ...; Schwobe, A.: A spectroscopic survey of X-ray-selected AGNs in the northern XMM-XXL field. *MNRAS* **457** (2016), 110

Metuki, O., Libeskind, N.I., Hoffman, Y.: The abundance and environment of dark matter haloes. *MNRAS* **460** 297

Meynet, G.; Maeder, A.; Eggenberger, P.; ...; Chiappini, C.; ...: Impact of rotation on stellar models. *AN* **337** (2016), 827

Mikulášek, Z.; Paunzen, E.; ...; Hubrig, S.; ...: Fine detrending of raw Kepler and MOST photometric data of KIC 6950556 and HD 37633. *Blg. AJ* **25** (2016), 19

Minchev, I.; Chiappini, C.; Martig, M.: Milky Way chemo-dynamics in the era of Gaia. *AN* **337** (2016), 944

Miralles-Caballero, D.; Díaz, A.I.; López-Sánchez, A.R.; ...; Walcher, C.J.; ...: First survey of Wolf-Rayet star populations over the full extension of nearby galaxies observed with CALIFA. *A&A* **592** (2016), 105

Miranda, M.S.; Pilkington, K.; Gibson, B.K.; ...; Minchev, I.; ...: Origin of the metallicity distribution in the thick disc. *A&A* **587** (2016), 10

Monachesi, A.; Bell, E.F.; Radburn-Smith, D.; Bailin, J.; de Jong, R.S.; Holwerda, B.; Streich, D.; Silverstein, G.: The GHOSTS survey. II. The diversity of Halo Color and Metallicity Profiles of Massive Disk Galaxies. *MNRAS* **457** (2016), 1419

Montez, R., Jr.; Kastner, J.H.; Balick, B.; ...; Sandin, C.; Schönberner, D.; Steffen, M.; ...: The Chandra Planetary Nebula Survey (ChanPlaNS). III. X-Ray Emission from the Central Stars of Planetary Nebulae. *ApJ* **800** 2015, 8

Moretti, M.; Clementini, G.; Ripepi, V.; ...; Cioni, M.; ...: The VMC survey - XX. Identification of new Cepheids in the Small Magellanic Cloud. *MNRAS* **459** (2016), 1687

Nardetto, N.; Mérand, A.; Mourard, D.; Storm, J.; ...: VEGA/CHARA interferometric observations of Cepheids. I. A resolved structure around the prototype classical Cepheid δ Cep in the visible spectral range. *A&A* **593** (2016), 45

Nataf, D.M.; Gonzalez, O.A.; Casagrande, L.; ...; Kunder, A.; ...: Interstellar extinction curve variations towards the inner Milky Way: a challenge to observational cosmology. *MNRAS* **456** (2016), 2692

Noels, A.; Montalbán, J.; Chiappini, C.: Asteroseismology's new constraints on stellar models and Galactic Archaeology: Where we are now and where we are going? *AN* **337** (2016), 982

Nyland, K.; Young, L.M.; Wrobel, J.M.; Sarzi, M.; ...; Krajnovic, D.; ...: The ATLAS3D Project - XXXI. Nuclear radio emission in nearby early-type galaxies. *MNRAS* **458** (2016), 2221

Ocvirk, P.; Gillet, N.; Shapiro, P.; ...; Gottlöber, S.; ...: Cosmic Dawn (CoDa): the First Radiation-Hydrodynamics Simulation of Reionization and Galaxy Formation in the Local Universe. *MNRAS* **463** (2016), 1462

- Özdarcan, O.; Carroll, T.A.; Künstler, A.; Strassmeier, K.G.; Evren, S.; Weber, M.; Granzer, T.: Time-series Doppler imaging of the red giant HD 208472. Active longitudes and differential rotation. *A&A* **593** (2016), 123
- Oskinova, L.M.; Todt, H.; Huenemoerder, D.P.; Hubrig, S.; Ignace, R.; Hamann, W.; Balona, L.: On X-ray pulsations in β Cephei-type variables. *A&A* **577** (2015), A320
- Pahwa, I.; Libeskind, N.I.; Tempel, E.; Hoffman, Y.; Tully, R.B.; Courtois, H.M.; Gottlöber, S.; Steinmetz, M.; Sorce, J.G.: The alignment of galaxy spin with the shear field in observations. *MNRAS* **457** (2016), 695
- Papovich, C.; Shipley, H.V.; Mehrtens, N.; ...; de Jong, R.S.; Steinmetz, M. ...: The Spitzer-HETDEX Exploratory Large-area Survey. *ApJS* **224** (2016), 28
- Paredes, A.; Gellert, M.; Rüdiger, G.: Mixing of a passive scalar by the instability of a differentially rotating axial pinch. *A&A* **588** (2016), A147
- Patrício, V.; Richard, J.; Verhamme, A.; Wisotzki, L.; ...; Weilbacher, P.M.; ...: A young star-forming galaxy at $z = 3.5$ with an extended Lyman α halo seen with MUSE. *A&A* **456** (2016), 4191
- Pawlik, M.M.; Wild, V.; Walcher, C.J.; ...: Shape asymmetry: a morphological indicator for automatic detection of galaxies in the post-coalescence merger stages. *MNRAS* **456** (2016), 3032
- Piatti, A.; Ivanov, V.; Rubele, S.; Marconi, M.; Ripepi, V.; Cioni, M.; Oliveira, J.; Bekki, K.: The VMC survey - XXI. New star clusters discovered from infrared photometry in the Small Magellanic Cloud. *MNRAS* **460** (2016), 383
- Pilia, M.; Hessels, J.; Stappers, B.; ...; Breitling, F.; Mann, G.; Steinmetz, M.; Vocks, C.; ...: Wide-band, low-frequency pulse profiles of 100 Radio Pulsars with LOFAR. *A&A* **586** (2016), A92
- Prada, F.; Scóccola, C.; Chuang, C.; Yepes, G.; Klypin, A.A.; Kitaura, F.; Gottlöber, S.; Zhao, C.: Hunting down systematics in baryon acoustic oscillations after cosmic high noon. *MNRAS* **458** (2016), 613
- Predehl, P.; Andritschke, R.; Babyshkin, V.; Becker, W.; Bornemann, W.; Bräuninger, H.; Brunner, H.: eROSITA on SRG. *SPIE* **9905** (2016)
- Przybilla, N.; Fossati, L.; Hubrig, S.; ...; Järvinen, S.; Ilyin, I.; ...: B fields in OB stars (BOB): Detection of a magnetic field in the He-strong star CPD-57° 3509. *A&A* **587** (2016), 7
- Pérez-Montero, E.; García-Benito, R.; Vílchez, J.M.; ...; Walcher, C.J.; ...: The dependence of oxygen and nitrogen abundances on stellar mass from the CALIFA survey. *A&A* **595** (2016), 62
- Rauch, T.; Quinet, P.; Hoyer, D.; Werner, K.; Richter, P.; Kruk, J. W.; Demleitner, M.: Stellar laboratories. VII. New Kr iv - vii oscillator strengths and an improved spectral analysis of the hot, hydrogen-deficient DO-type white dwarf RE 0503-289, *A&A* **580** (2016), 128
- Reid, B.; Ho, S.; Padmanabhan, N.; ...; Kitaura, F.-S.; Nuza, S.E.; ...: SDSS-III Baryon Oscillation Spectroscopic Survey Data Release 12: galaxy target selection and large-scale structure catalogues. *MNRAS* **455** (2016), 1553
- Rendtel, J.; Arlt, R.: Kappa Cygnid rate variations over 41 years. *JIMO* **44** (2016), 62
- Rendtel, J.; Ogawa, H.; Sugimoto, H.: Quadrantids (2016): observations of a short pre-maximum peak. *JIMO* **44** (2016), 101
- Richter, P.; Wakker, B. P.; Fechner, C.; Herenz, P.; Tepper-García, T.; Fox, A. J.: An HST/COS legacy survey of intervening Si III absorption in the extended gaseous halos of low-redshift galaxies. *A&A* **580** (2016), 128

- Ripepi, V.; Marconi, M.; Moretti, M.; Clementini, G.; Cioni, M.; . . . : The VMC survey - XIX. Classical Cepheids in the SMC. *ApJS* **224** (2016), 21
- Rodney, S.A.; Strolger, L.; Kelly, P.L.; . . . ; Schmidt, K.B.; . . . : SN Refsdal: Photometry and Time Delay Measurements of the First Einstein Cross Supernova. *ApJ* **820** (2016), 50
- Rodríguez-Torres, S.A.; Chuang, C.-H.; Prada, F.; . . . ; Gottlöber, S.; Kitaura, F.-S.; . . . : The clustering of galaxies in the SDSS-III Baryon Oscillation Spectroscopic Survey: modelling the clustering and halo occupation distribution of BOSS CMASS galaxies in the Final Data Release. *MNRAS* **460** (2016), 1173
- Rojas-Arriagada, A.; Recio-Blanco, A.; de Laverny, P.; . . . ; Kordopatis, G.; Chiappini, C.: The Gaia-ESO Survey: Separating disk chemical substructures with cluster models. *A&A* **586** (2016), A39
- Romita, K.; Lada, E.; Cioni, M.L.: Initial Results for a Survey of Embedded Clusters in the Large Magellanic Cloud using the VISTA Magellanic Clouds Survey. *ApJ* **821** (2016), 51
- Rosen, S.; Webb, N.; Watson, M.; . . . ; Lamer, G.; Schwobe, A.; Traulsen, I.; . . . : The XMM-Newton serendipitous survey. VII. The third XMM-Newton serendipitous source catalogue. *A&A* **590** (2016), A1
- Rouillard, A.P.; Plotnikov, I.; Pinto, R.F.; Tirole, M.; . . . ; Warmuth, A.; Mann, G.; . . . : Deriving the properties of coronal pressure fronts in 3-D: application to the 17 May 2012 ground level enhancement. *ApJ* **833** (2016), 45
- Ruan, J.J.; Anderson, S.F.; Green, P.J.; . . . ; Schwobe, A.; . . . : The Time-Domain Spectroscopic Survey: Understanding the Optically Variable Sky with SEQUELS in SDSS-III. *ApJ* **825** (2016), 137
- Ruan, W.; He, J.; Zhang, L.; Vocks, C.; Marsch, E.; Tu, C.; Peter, H.; Wang, L.: Kinetic Simulation of Slow Magnetosonic Waves and Quasi-Periodic Upflows in the Solar Corona. *ApJ* **825** (2016), 1
- Ruchti, G.R.; Feltzing, S.; Lind, K.; . . . ; Schnurr, O.; de Jong, R.S.: A new algorithm for optimizing the wavelength coverage for spectroscopic studies: Spectral Wavelength Optimization Code (SWOC). *MNRAS* **461** (2016), 2174
- Ruiz-Lara, T.; Few, C.G.; Gibson, B.K.; Pérez, I.; Florido, E.; Minchev, I.; Sánchez-Blázquez, P.: The imprint of satellite accretion on the chemical and dynamical properties of disc galaxies. *A&A* **586** (2016), 112
- Ruiz-Lara, T.; Pérez, I.; Florido, E.; . . . ; Walcher, C.J.; . . . : No direct coupling between bending of galaxy disc stellar age and light profiles. *MNRAS* **456** (2016), 35
- Rüdiger, G.; Küker, M.: The influence of helical background fields on current helicity and electromotive force of magnetoconvection. *A&A* **592** (2016), 73
- Rüdiger, G.; Schultz, M.; Gellert, M.; Stefani, F.: Subcritical excitation of the current-driven Tayler instability by super-rotation. *Physics of Fluids* **28** (2016), 014105
- Rüdiger, G.; Schultz, M.; Kitchatinov, L.: Instability of magnetized and differentially rotating stellar radiation zones with high magnetic Mach number. *MNRAS* **456** (2016), 3004
- Sablowski, D.; Plüschke, D.; Weber, M.; Strassmeier, K.; Järvinen, A.: Comparing modal noise and FRD of circular and non-circular cross-section fibres. *AN* **337** (2016), 216
- Sánchez, S.F.; García-Benito, R.; Zibetti, S.; Walcher, C.J.; Husemann, B.; . . . ; Bekeraité, S.; Kelz, A.; Roth, M.; Wisotzki, L.; . . . : CALIFA, the Calar Alto Legacy Integral Field Area survey. IV. Third public data release. *A&A* **594** (2016), 21
- Sánchez Almeida, J.; Pérez-Montero, E.; Morales-Luis, A.B.; Muñoz-Tuón, C.; García-Benito, R.; Nuza, S.E.; Kitaura, F.S.: Search for Extremely Metal-poor Galaxies in the Sloan Digital Sky Survey. (II). High Electron Temperature Objects. *ApJ* **819** (2016), 110

- Sánchez-Menguiano, L.; Sánchez, S.F.; Kawata, D.; ...; Minchev, I.; ...: Evidence of Ongoing Radial Migration in NGC 6754: Azimuthal Variations of the Gas Properties. *ApJ* **830** (2016), 40
- Sánchez-Menguiano, L.; Sánchez, S.F.; Pérez, I.; ...; Walcher, C.J.; ...: Shape of the oxygen abundance profiles in CALIFA face-on spiral galaxies. *A&A* **587** (2016), 70
- Sandin, C.; Steffen, M.; Schoenberner, D.; Rühl, U.: Hot bubbles of planetary nebulae with hydrogen-deficient winds. I. Heat conduction in a chemically stratified plasma. *A&A* **586** (2016), A57
- Santiago, B.X.; Brauer, D.E.; Anders, F.; Chiappini, C.; ...; Steinmetz, M.; ...: Spectrophotometric distances to stars: a general-purpose Bayesian approach. *A&A* **585** (2016), 42
- Santos-Santos, I.; Brook, C.; Stinson, G.; di Cintio, A.; Wdsley, J.; ...: The distribution of mass components in simulated disc galaxies. *MNRAS* **455** (2016), 476
- Schiavon, R.; Zamora, O.; Carrera, R.; ...; Anders, F.; ...: Chemical Tagging with APOGEE: Discovery of a large population of N-rich stars in the inner Galaxy. *MNRAS* **465** (2016), 501
- Schlichenmaier, R.; von der Lühe, O.; Hoch, S.; ...; Denker, C.; Balthasar, H.; Hofmann, A.; Strassmeier, K.; Staude, J.; ...: Active Region Fine Structure Observed at 0.08 arcsec Resolution. *A&A* **596** (2016), A7
- Schmidt, S.J.; Shappee, B.J.; Gagné, J.; ...: ASASSN-16ae: A Powerful White-light Flare on an Early-L Dwarf. *ApJ* **828** (2016), L22
- Schmidt, S.J.; Wagoner, E.L.; Johnson, J.A.; Davenport, J.R.A.; Stassun, K.G.; Souto, D.; Ge, J.: Examining the relationships between colour, Teff, and [M/H] for APOGEE K and M dwarfs. *MNRAS* **460** (2016), 2611
- Schmälzlin, E.; Moralejo, B.; Bodenmüller, D.; Darvin, M.E.; Thiede, D.; ...: Ultrafast imaging Raman spectroscopy of large-area samples without stepwise scanning. *JSSS* **5** (2016), 261
- Scholz, R.: Overlooked wide companions of nearby F stars. *A&A* **587** (2016), A51
- Schroetter, I.; Bouché, N.; Wendt, M.; ...; Steinmetz, M.; Wisotzki, L....: MusE GAS FLOW and Wind (MEGAFLOW) I: First MUSE results on background quasars. *ApJ* **833** (2016), 17
- Schwartz, P.; Balthasar, H.; Kuckein, C.; Koza, J.; Gömöry, P.; Rybák, J.; Heinzel, P.; Kucera, A.: NLTE-modelling of a small active region filament observed with the VTT. *AN* **337** (2016), 1045
- Schöller, M.; Pogodin, M.; Cahuasqui, J.; Drake, N.; Hubrig, S.; ...; Ilyin, I.; Järvinen, S.P.; ...: Spectroscopic signatures of magnetospheric accretion in Herbig Ae/Be stars. I. The case of HD101412. *A&A* **592** (2016), 50
- Senthamizh Pavai, V.; Arlt, R.; Diercke, A.; Denker, C.; Vaquero, J.: Sunspot group tilt angle measurements from historical observations. *Advances in Space Research* **58** (2016), 1468
- Siqueira-Mello, C.; Chiappini, C.; Baruby, B.; ...: Looking for imprints of the first stellar generations in metal-poor bulge field stars. *A&A* **593** (2016), 79
- Snodgrass, C.; Opatom, C.; de Val-Borro, M.; ...; Granzer, T.; ...: The perihelion activity of comet 67P/Churyumov-Gerasimenko as seen by robotic telescopes. *MNRAS* **462** (2016), 138
- Sobotka, M.; Dudík, J.; Denker, C.; Balthasar, H.; ...; Hofmann, A.; Kuckein, C.; Louis, R.; Staude, J.; Strassmeier, K.; ...: Slipping Reconnection in a Solar Flare Observed in High Resolution with the GREGOR Solar Telescope. *A&A* **596** (2016), A1

- Sorce, J.; Gottlöber, S.; Hoffman, Y.; Yepes, G.: How did the Virgo cluster form? *MNRAS* **460** (2016), 2015
- Sorce, J.; Gottlöber, S.; Yepes, G.; Hoffman, Y.; Courtois, H.; Steinmetz, M.; . . . : Cosmicflows Constrained Local UniversE Simulations. *MNRAS* **455** (2016), 2078
- Sorce, J.G.; Creasey, P.; Libeskind, N.: Properties of Galaxies in the Disc Central Surface Brightness Gap. *MNRAS* **455** (2016), 2644
- Sorce, J.G.; Guo, Q.: The baryonic Tully-Fisher relation cares about the galaxy sample. *MNRAS* **458** (2016), 2667
- Souto, D.; Cunha, K.; Smith, V.; . . . ; Anders, F.; . . . : Chemical Abundances in a Sample of Red Giants in the Open Cluster NGC 2420 from APOGEE. *ApJ* **830** (2016), 35
- Spada, F.; Gellert, M.; Arlt, R.; Deheuvels, S.: Angular momentum transport efficiency in post-main sequence low-mass stars. *A&A* **589** (2016), A23
- Steffen, M.; Prakashavicius, D.; Caffau, E.; Ludwig, H.; Bonifacio, P.; Cayrel, R.; Kucinskis, A.; Livingston, W.C.: The photospheric solar oxygen project. IV. 3D-NLTE investigation of the 777 nm triplet lines. *A&A* **583** (2015), A57
- Steinke, M.; Oskinova, L.; Hamann, W.; Sander, A.; Liermann, A.; Todt, H.: Analysis of the WN star WR102c, its WR nebula, and the associated cluster of massive stars in the Sickle Nebula. *A&A* **588** (2016), A9
- Stewart, A.; Fender, R.; Broderick, J.; . . . ; Breitling, F.; Steinmetz, M.; Vocks, C.; . . . : LOFAR MSSS: detection of a low frequency radio transient in 400 h of Monitoring of the North Celestial Pole. *MNRAS* **456** (2016), 2321
- Stonkute, E.; Koposov, S.E.; Howes, L.M.; . . . ; Kordopatis, G.; . . . : The Gaia-ESO Survey: the selection function of the Milky Way field stars. *MNRAS* **460** (2016), 1131
- Streich, D.; de Jong, R.S.; Bailin, J.; Bell, E.F.; Holwerda, B.W.; Minchev, I.; Monachesi, A.; Radburn-Smith, D.J.: Extragalactic archeology with the GHOSTS Survey. I. Age-resolved disk structure of nearby low-mass galaxies. *A&A* **585** (2016), 97
- Tremblay, P.; Fontaine, G.; Freytag, B.; Steiner, O.; Ludwig, H.; Steffen, M.; Wedemeyer, S.; Brassard, P.: On the Evolution of Magnetic White Dwarfs. *ApJ* **812** (2015), 19
- Tremblay, P.; Gianninas, A.; Kilic, M.; Ludwig, H.; Steffen, M.; Freytag, B.; Hermes, J.J.: 3D Model Atmospheres for Extremely Low-mass White Dwarfs. *ApJ* **809** (2015), 148
- Tremblay, P.; Ludwig, H.; Freytag, B.; Fontaine, G.; Steffen, M.; Brassard, P.: Calibration of the Mixing-length Theory for Convective White Dwarf Envelopes. *ApJ* **799** (2015), 142
- Treu, T.; Brammer, G.; Diego, J.M.; . . . ; Schmidt, K.B.; . . . : „Refsdal“ Meets Popper: Comparing Predictions of the Re-appearance of the Multiply Imaged Supernova Behind MACSJ 1149.5+2223. *ApJ* **817** (2016), 60
- Tully, B.; Courtois, H.; Sorce, J.: Cosmicflows-3. *AJ* **152** (2016), 50
- Valentini, M.; Chiappini, C.; Miglio, A.; Montalbán, J.; Rodrigues, T.; Mosser, B.; Anders, F.; CoRoT RG Group; GES Consortium: The CoRoT-GES Collaboration: Improving red giants spectroscopic surface gravity and abundances with asteroseismology. *AN* **337** (2016), 970
- Vaquero, J.M.; Svalgaard, L.; Carrasco, V.M.S.; . . . ; Arlt, R.; . . . : A Revised Collection of Sunspot Group Numbers. *Solar Physics* **291** (2016), 3061
- Verma, M.; Denker, C.; Balthasar, H.; Kuckein, C.; González Manrique, S.J.; Sobotka, M.; . . . : Horizontal flow fields in and around a small active region. The transition period between flux emergence and decay. *A&A* **596** (2016), A3
- Verma, M.; Denker, C.; Böhm, F.; Balthasar, H.; Fischer, C.E.; Kuckein, C.; . . . : Flow and magnetic field properties in the trailing sunspots of active region NOAA 12396. *AN* **337** (2016), 1090

- Vocks, C.; Dzifčáková, E.; Mann, G.: Suprathermal electron distributions in the solar transition region. *A&A* **596** A41, (2016)
- Vulcani, B.; Treu, T.; Schmidt, K.B.; . . . : The Grism lens-amplified survey from space (GLASS). VII. The diversity of the distribution of star formation in cluster and field galaxies at $0.3 < z < 0.7$. *ApJ* **833** (2016), 178
- Walcher, C.J.; Yates, R.M.; Minchev, I.; Chiappini, C.; . . . : Self-similarity in the chemical evolution of galaxies and the delay-time distribution of SNe Ia. *A&A* **594** (2016), 61
- Warmuth, A.; Mann, G.; . . . : Constraints on energy release in solar flares from RHESSI and GOES X-ray observations II. Energetics and energy partition. *A&A* **588** (2016), A116
- Warmuth, A.; Mann, G.: Constraints on energy release in solar flares from RHESSI and GOES X-ray observations I. Physical parameters and scalings. *A&A* **588** (2016), A115
- Warmuth, A.; Shibasaki, K.; Iwai, K.; Mann, G.: Microwave observations of a large-scale coronal wave with the Nobeyama radioheliograph. *A&A* **593** (2016), A102
- Warnecke, J.; Käpylä, P.J.; Käpylä, M.J.; Brandenburg, A.: Influence of a coronal envelope as a free boundary to global convective dynamo simulations. *A&A* **596** (2016), A115
- Watson, M.G.; Bruce, A.; MacLeod, C.; Osborne, J.P.; Schwöpe, A.D.: The nature of the cataclysmic variable PT Per. *MNRAS* **460** (2016), 4282
- Weiss, W.; Fröhlich, H.; Pigulski, A.; . . . : The roAp star α Circinus as seen by BRITE-Constellation. *A&A* **588** (2016), A54
- Wilkins, S.M.; Bouwens, R.J.; Oesch, P.A.; Labbé, I.; Sargent, M.; Caruana, J.; . . . : Quantifying the UV-continuum slopes of galaxies to $z \sim 10$ using deep Hubble+Spitzer/IRAC observations. *MNRAS* **455** (2016), 659
- Williams, A.; Evans, N.; Molloy, M.; Kordopatis, G.; . . . : The Gaia-ESO Survey: Metal-rich Bananas in the Bulge. *A&A* **587** (2016), 27
- Wisotzki, L.; Bacon, R.; Blaizot, J.; Brinchmann, J.; Herenz, E.C.; . . . ; Kerutt, J.; Steinmetz, M.; Urrutia, T.; Guidi, G.; Weilbacher, P. . . . : Extended Lyman α haloes around individual high-redshift galaxies revealed by MUSE. *A&A* **587** (2016), A98
- Wojno, J.; Kordopatis, G.; Steinmetz, M.; McMillan, P.; Matijevic, G.; . . . : Chemical separation of disc components using RAVE. *MNRAS* **461** (2016), 4246
- Worpel, H.; Schwöpe, A.; Granzer, T.; Reinsch, K.; Schwarz, R.; Traulsen, I.: X-ray and optical observations of four polars. *A&A* **592** (2016), A114
- Yaryura, C.Y.; Helmi, A.; Abadi, M.G.; Starkenburg, E.: The low-mass end of the neutral gas mass and velocity width functions of galaxies in LCDM. *MNRAS* **457** (2016), 2415
- Zhao, C.; Tao, C.; Liang, Y.; Kitaura, F.-S.; Chuang, C.-H.: DIVE in the cosmic web: voids with Delaunay triangulation from discrete matter tracer distributions. *MNRAS* **459** (2016), 2670
- Ziegler, U.: A chemical reaction network solver for the astrophysics code NIRVANA. *A&A* **586** (2016), A82
- Zorotovic, M.; Schreiber, M.R.; Parsons, S.G.; . . . ; Schwöpe, A.D.: Detached cataclysmic variables are crossing the orbital period gap. *MNRAS* **457** (2016), 3867

8.2 Konferenzbeiträge

- Azais, N.; Bardena, S.C.; Smith, G.; Jones, D.; Delabre, B.; Egron, S.: Wide-field corrector for 4MOST: design details and MAIV processes. In: *Astronomical Telescopes + Instrumentation*, AS16-AS105-165 (2016)
- Beckert, E.; Strassmeier, K.G.; Woche, M.; Harnisch, G.; Hornaff, M.; Weber, M.; Barnes, S.: Multi-resolution waveguide image slicer for the PEPSI instrument. In: *Advances in Optical and Mechanical Technologies for Telescopes and Instrumentation II*, Proc. SPIE

9912, 7 (2016)

Bellido-Tirado, O.; Frey, S.; Barden, S.C.; Brynnel, J.; Giannone, D.; Haynes, R.; de Jong, R.; Phillips, D.; Schnurr, O.; Walcher, J.; Winkler, R.: 4MOST Systems Engineering: From Conceptual Design to Preliminary Design Review. In: *Astronomical Telescopes + Instrumentation*, G. Angeli, P. Dierickx (eds.) Proc. SPIE 9911 - 76 (2016)

Bihain, G.; Scholz, R.-D.: The unevenly distributed nearest brown dwarfs. In: *The 19th Cambridge Workshop on Cool Stars, Stellar Systems and the Sun (CS19)*, G. Feiden (ed.) (2016)

Bos, P.; van de Weygaert, R.; Kitaura, F.; Cautun, M.: Bayesian Cosmic Web Reconstruction: BARCODE for Clusters. In: *The Zeldovich Universe: Genesis and Growth of the Cosmic Web*. R. van de Weygaert, S. Shandarin, E. Saar, J. Einasto (eds.), IAU-Proc. 308, 271 (2016)

Busoni, L.; Bonaglia, M.; Borelli, J.; Deysenroth, M.; Esposito, S.; Gaessler, W.; Gemperlein, H.; Kulas, M.; Lefevre, M.; Mazzoni, T.; Orban de Xivry, G.; Peter, D.; Puglisi, A.; Raab, W.; Rabien, S.; Sivitilli, A.; Storm, J.; Ziegleder, J.: Commissioning of ARGOS at LBT: adaptive optics procedures. In: *Adaptive optics for extremely large telescopes 4*, Proc. for AO4ELT4 (2016)

Caffau, E.; Gallagher, A.; Bonifacio, P.; Cayrel, R.; Christlieb, N.; Clark, P.C.; Francois, P.; Glover, S.; Klessen, R.S.; Koch, A.; Ludwig, H.G.; Monaco, L.; Plez, B.; Sbordone, L.; Spite, M.; Spite, F.; Steffen, M.; Zaggia, S.: The first generations of stars. In: *13th Symposium on Nuclei in the Cosmos* (2015)

Caffau, E.; Mott, A.; Harutyunyan, G.; Malherbe, J.-M.; Steffen, M.: Investigation of the lithium 670.7 nm wavelength range in the solar spectrum. 41st COSPAR Scientific Assembly (2016)

Chiappini, C.: New constraints on the MW evolution. In: *Galactic Surveys: New Results on Formation, Evolution, Structure and Chemical Evolution of the Milky Way*, Proceedings of the conference Sesto/Italy 25-29 Januar 2016

Chopin, A.; Meynet, G.; Maeder, A.; Hirschi, R.; Ekström, S.; Chiappini, C.: Clues on the first stars from CEMP-no stars. In: *The General Assembly of Galaxy Halos: Structure, Origin and Evolution*, A. Bragaglia, M. Arnaboldi, M. Rejkuba, D. Romano (eds.), IAU Symposium 317 (2016)

Cioni, M.L.; the VMC team: The VMC survey. In: *The Universe of Digital Sky Surveys*, N. Napolitano, M. Marconi, M. Paolillo, E. Iodice (eds.), *Astrophysics and Space Science Proceedings* 42 (2016)

Cowley, C.R.; Przybilla, N.; Hubrig, S.: The shell spectrum of HD 94509. In: *American Astronomical Society, AAS Meeting 225*, 349.01 (2015)

de Jong, R.S.; Barden, S.C.; Bellido-Tirado, O.; Brynnel, J.G.; Frey, S.; Giannone, D.; Haynes, R.; Johl, D.; Phillips, D.; Schnurr, O.; Walcher, J.C.; Winkler, R.; . . . : 4MOST: the 4-metre Multi-Object Spectroscopic Telescope project at preliminary design review. In: *Ground-based and Airborne Instrumentation for Astronomy VI*, Christopher J. Evans, Luc Simard, Hideki Takami (eds.), Proc. SPIE 9908, 1 (2016)

de Martino, D.; Sala, G.; Balman, S.; . . . ; Schwobe, A.; Traulsen, I.; . . . : Dissecting accretion and outflows in accreting white dwarf binaries. LoFT white paper (2016)

Di Varano, I.; Strassmeier, K.G.: An integrated thermo-structural model to design a polarimeter for the GTC (Gran Telescopio Canarias). In: *Proceedings of the Integrated Modeling of Complex Optomechanical Systems II*, SPIE Digital Library, 2016, M. Riva (ed.), Proc. of the SPIE 1012 (2016)

Di Varano, I.; Strassmeier, K.G.; Woche, M.: HIRES the high-resolution spectrograph for the E-ELT: dynamics and control of the repositioning mechanism for the E-ELT HIRES polarimeter. In: *Ground-based and Airborne Instrumentation for Astronomy VI*, C.J. Evans,

- C. Simard, H. Takami, H. (eds.), Proc. SPIE 9908 (2016)
- Di Varano, I.; Woche, M.; Strassmeier, K.G.: Thermal control modeling approach for GRAPE (GRAntecan PolarimEter). In: Modeling, System Engineering, and Project Management for Astronomy, G. Angeli; P. Dierickx (eds.), Proc. SPIE 9911 (2016)
- Dwelly, T.; Merloni, A.; Walcher, J.; Clerc, N.; Gueguen, A.; Boller, T.; de Jong, R.; Chiappini, C.: The 4MOST Operations System. Proc. SPIE 9910 (2016)
- Gonzalez-Hernandez, J.; Caffau, E.; Ludwig, H.G.; Bonifacio, P.; Steffen, M.; Monaco, L.; Cayrel, R.: 6Li/7Li isotopic ratio in the most metal-poor binary CS22876-032. In: 13th Symposium on Nuclei in the Cosmos (2015)
- Haynes, D.M.; Kelz, A.; Barden, S.C.; Bauer, S.; Ehrlich, K.; Haynes, R.; Jahn, T.; Saviuk, A.; de Jong, R.S.: 4MOST fiber feed preliminary design: prototype testing and performance. In: Ground-based and Airborne Instrumentation for Astronomy VI, C. Evans, L. Simard, H. Takami (eds.), Proc. SPIE 9908 (2016)
- Hernandez, E.; Bodenmüller, D.; Roth, M.M.; Kelz, A.: Model-based calculations of fibre output fields for fibre-based spectroscopy. In: Astronomical Telescopes + Instrumentation, S. Schrum (ed.), Proc. SPIE 9907, 4 (2016)
- Hill, G.J.; Tuttle, S.E.; Vattiat, B.L.; . . . ; Kelz, A.; Haynes, D.M.; Jahn, T.; Roth, M.M. . . . : VIRUS: first deployment of the massively replicated fiber integral field spectrograph for the upgraded Hobby-Eberly Telescope. In: Ground-based and Airborne Instrumentation for Astronomy VI, C. Evans, L. Simard, H. Takami (eds.), Proc. SPIE 9908 (2016)
- Hotchkiss, S.; Nadathur, S.; Gottlöber, S.; Iliev, I.T.; Knebe, A.; Watson, W.A.; Yepes, G.: The ISW imprints of voids and superclusters on the CMB. In: The Zeldovich Universe: Genesis and Growth of the Cosmic Web. R. van de Weygaert, S. Shandarin, E. Saar, J. Einasto (eds.), Proc. IAU Symposium 308, 580 (2016)
- Hummel, C.A.; Schöller, M.; Duvert, G.; Le Bouquin, J.; Hubrig, S.: The orbit of the mercury-manganese binary 41 Eridani. In: Optical and Infrared Interferometry and Imaging V, F. Malbet, J. Creech-Eakman, P. Tuthill (eds.), Proc. SPIE 9907 (2016)
- Ireland, M.J.; Monnier, J.D.; Kraus, S.; Isella, A.; Minardi, S.; Petrov, R.; ten Brummelaar, T.; John Young, J.; Vasisht, G.; Mozurkewich, D.; Rinehart, S.; Michael, E.A.; van Belle, G.; Woillez, J.: Status of the Planet Formation Imager (PFI) concept. In: Optical and Infrared Interferometry and Imaging V, F. Malbet, M. Creech-Eakmann, P. Tuthill (eds.), Proc. SPIE 9907, 55 (2016)
- Ivanov, V.; Cioni, M.-R.; Bekki, K.; de Grijs, R.; Emerson, J.; Gibson, B.; Kamath, D.; van Loon, J.; Piatti, A.; For, B.-Q.: Towards a Fundamental Astrometric Reference System behind the Magellanic Clouds: Spectroscopic Confirmation of New Quasar Candidates Selected in the Near-infrared. *The Messenger*, 163, 32 (2016)
- Järvinen, S.P.; Carroll, T.A.; Hubrig, S.; Schöller, M.; Ilyin, I.; Korhonen, H.H.: Magnetic fields in pms stars: HARPS spectropolarimetry of sharp-lined Herbig Ae stars. In: The 19th Cambridge Workshop on Cool Stars, Stellar Systems, and the Sun (CS19), G. Feiden (ed.) (2016)
- Järvinen, S.P.; Kordopatis, G.; Strassmeier, K.G.; Steinmetz, M.: STELLA meets RAVE: calibrating low-resolution Ca II IRT fluxes. In: The 19th Cambridge Workshop on Cool Stars, Stellar Systems, and the Sun (CS19), G. Feiden (ed.) (2016)
- Järvinen, S.P.; Schöller, M.; Pogodin, M.A.; Cahuasqui, A.; Drake, N.A.; Hubrig, S.; Petr-Gotzens, M.; Savanov, I.S.; Ilyin, I.; Stelzer, B.: Spectroscopic signatures of magnetospheric accretion in Herbig Ae/Be stars. In: The 19th Cambridge Workshop on Cool Stars, Stellar Systems, and the Sun (CS19), G. Feiden (eds.) (2016)
- Kelz, A.; Hammer, F.; Jagourel, P.; MOSAIC Consortium: MOSAIC: A Multi-Object Spectrograph for the E-ELT. In: Multi-Object Spectroscopy in the Next Decade, I. Skillen, M. Barcells, S. Trager (eds.), ASP Conference Series 507, 425 (2016)

- Kelz, A.; Kamann, S.; Urrutia, T.; Weilbacher, P.; Wisotzki, L.; Bacon, R.: Multi-Object Spectroscopy with MUSE. In: Multi-Object Spectroscopy in the Next Decade, I. Skillen, M. Barcells, S. Trager (eds.), ASP Conference Series 507, 323 (2016)
- Kholtygin, A.F.; Castro, N.; Fossati, L.; Hubrig, S.; ...; M.; Carroll, T.; Ilyin, I.; Scholz, R.-D.; ...; Arlt, R.: The B Fields in OB Stars (BOB) Survey. In: Physics and Evolution of Magnetic and Related Stars. Yu. Yu. Balega, I. I. Romanyuk, D. O. Kudryavtsev (eds.), ASP Conference Series 494, 79 (2015)
- Kholtygin, A.F.; Hubrig, S.; Schöller, M.: Fast Microvariations in Spectra of Early-Type Stars. In: Physics and Evolution of Magnetic and Related Stars. Yu. Balega, I. Romanyuk, D. Kudryavtsev. (eds.), ASP Conference Series 494, 239 (2015)
- Kholtygin, A.F.; Hubrig, S.; Valyavin, G.G.; Fabrika, S.N.; Chuntunov, G.A.; Dushin, V.V.; Milanova, Y.: Massive Stars: Line Profile Variations and Magnetic Fields. In: Physics and Evolution of Magnetic and Related Stars. Yu. Balega, I. Romanyuk, D. Kudryavtsev. (eds.) ASP Vol. 494, 221 (2015)
- Kitaura, F.: Big Data of the Cosmic Web. In: The Zeldovich Universe: Genesis and Growth of the Cosmic Web. R. van de Weygaert, S. Shandarin, E. Saar, J. Einasto (eds.), Proc. IAU Symposium 308, 255 (2016)
- Kordopatis, G.; RAVE Collaboration: Galactic Archaeology Highlights from RAVE. Astr. Soc. Pac. Conf. Series 507 (2016), 35
- Kordopatis, G.: The Milky Way evolution under the RAVE perspective. In: The General Assembly of Galaxy Halos: Structure, Origin and Evolution, IAU Symposium 317, 329 (2016)
- Kowalski, A.; Hawley, S.; Davenport, J.; ...; Schmidt, S.; ...: Flares In Time-Domain Surveys. In: The 19th Cambridge Workshop on Cool Stars, Stellar Systems and the Sun (CS19), G. Feiden (ed.) (2016)
- Kucinskis, A.; Dobrovolskas, V.; Bonifacio, P.; Caffau, E.; Ludwig, H.-G.; Steffen, M.; Spite, M.: Oxygen in the Early Galaxy: OH Lines as Tracers of Oxygen Abundance in Extremely Metal-Poor Giant Stars. In: 8th Cambridge Workshop on Cool Stars, Stellar Systems, and the Sun, G.T. van Belle, H.-C. Harris (eds.), Cambridge Workshop on Cool Stars, Stellar Systems, and the Sun 18, 327 (2015)
- Liermann, A.: Evolution of Wolf-Rayet spectra. In: Wolf-Rayet Stars. W.-R. Hamann, A. Sander, H. Todt (eds.), Proc. International Workshop Potsdam (2015)
- Makarova, L.; Makarov, D.; Klypin, A.; Gottlöber, S.: 3D structure of nearby groups of galaxies. In: The Zeldovich Universe: Genesis and Growth of the Cosmic Web. R. van de Weygaert, S. Shandarin, E. Saar, J. Einasto (eds.), Proc. IAU Symposium 308, 207 (2016)
- Mann, G.; Aurass, H.; Önel, H.; Warmuth, A.: Electron acceleration at slow-mode shocks in the magnetic reconnection region in solar flares. EGU General Assembly 2016, 2146
- Marconi, A.; Di Marcantonio, P.; D'Odorico, V.; Cristiani, S.; Maiolino, R.: EELT-HIRES the high-resolution spectrograph for the E-ELT. In: Ground-based and Airborne Instrumentation for Astronomy VI, C. Evans, L. Simard, H. Takami (eds.), Proc. SPIE 9908, 23 (2016)
- Marconi, M.; Musella, I.; Di Criscienzo, M.; ...; Cioni, M.-R.; ...: STREGA@VST: Structure and Evolution of the Galaxy. The Universe of Digital Sky Surveys, Astrophysics and Space Science Proceedings 42, 139 (2016)
- Minardi, S.; Lacour, S.; Berger, J.P.; Labadie, L.; Thomson, R.R.; Haniff, C.; Ireland, M.: Beam combination schemes and technologies for the Planet Formation Imager. In: Optical and Infrared Interferometry and Imaging V, F. Malbet, M. Creech-Eakman, P. Tuthill (eds.), Proc. SPIE 9907, 57 (2016)
- Monachesi, A.; Bell, E.F.; Radburn-Smith, D.J.; de Jong, R.S.; Bailin, J.; Holwerda, B.;

- Streich, D.: Resolving the stellar halos of six massive disk galaxies beyond the Local Group. In: The General Assembly of Galaxy Halos: Structure, Origin and Evolution. Proc. IAU Symposium 317 (2016)
- Moralejo, B.; Roth, M.M.; Godefroy, P.; Fechner, T.; Bauer, S.M.; Schmäzlin, E.; Kelz, A.; Haynes, R.: the potsdam mrs spectrograph: heritage of muse and the impact of cross-innovation in the process of technology transfer. In: Advances in Optical and Mechanical Technologies for Telescopes and Instrumentati, R. Navarro, J. H. Burge (eds.), Proc. SPIE 9912, 22 (2016)
- Morel, T.; Castro, N.; Fossati, L.; Hubrig, S.; . . . ; Carroll, T.; Ilyin, I.; Scholz, R.; Arlt, A.; . . . : The B Fields in OB Stars (BOB) Survey. In: New windows on massive stars: asteroseismology, interferometry, and spectropolarimetry, Proc. IAU Symposium 307, 342 (2015)
- Müller, V.: Color and magnitude dependence of galaxy clustering. In: The Zeldovich Universe: Genesis and Growth of the Cosmic Web. R. van de Weygaert, S. Shandarin, E. Saar, J. Einasto (eds.), IAU Symposium 308, 293 (2016)
- Nadathur, S.; Hotchkiss, S.; Diego, J.M.; Iliev, I.T.; Gottlöber, S.; Watson, W.A.; Yepes, G.: Universal void density profiles from simulation and SDSS. In: The Zeldovich Universe: Genesis and Growth of the Cosmic Web. R. van de Weygaert, S. Shandarin, E. Saar, J. Einasto (eds.), IAU-Proc. 308, 542 (2016)
- Ocvirk, P.; Gillet, N.; Shapiro, P.; Aubert, D.; Iliev, I.; Romain, T.; Yepes, G.; Choi, J.; Sullivan, D.; Knebe, A.; Gottlöber, S.; D'Aloisio, A.; Park, H.; Hoffman, Y.: Introducing CoDa (Cosmic Dawn): Radiation-Hydrodynamics of Galaxy Formation in the Early Universe. In: IAU General Assembly, Meeting 29, 2255292 (2016)
- Orban de Xivry, G.; Rabien, S.; Busoni, L.; Gaessler, W.; Bonaglia, M.; Borelli, J.; Deyssenroth, M.; Esposito, S.; Gemperlein, H.; Kulas, M.; Lefebvre, M.; Mazzoni, T.; Peter, D.; Puglisi, A.; Raab, W.; Rahmer, G.; Sivitili, A.; Storm, J.; Ziegleder, J.: First Results of the Ground Layer Adaptive Optics System ARGOS. In: Adaptive optics for extremely large telescopes 4, Proc. for AO4ELT4 (2016)
- Orban de Xivry, G.; Rabien, S.; Busoni, L.; Gaessler, W.; Bonaglia, M.; Borelli, J.; Deyssenroth, M.; Esposito, S.; Gemperlein, H.; Kulas, M.; Lefebvre, M.; Mazzoni, T.; Peter, D.; Puglisi, A.; Raab, W.; Rahmer, G.; Sivitilli, A.; Storm, J.; Ziegleder, J.: First on-sky results with ARGOS at LBT. In: Adaptive Optics Systems V.E. Marchetti, L.M. Close, J.-P. Véran (eds.), Proc. SPIE 9909, 36 (2016)
- Otsuka, M.; Parthasarathy, M.; Tajitsu, A.; Hubrig, S.: A multiwavelength study of the Stingray Nebula; properties of the nebula, central star, and dust. In: Journal of Physics: Conference Series, (2016)
- Pogodin, M.A.; Cahuasqui, J.A.; Drake, N.A.; Hubrig, S.; Schöller, M.; Petr-Gotzens, M.; Franco, G.A.P.; Lopes, D.F.; Kozlova, O.V.; Wolff, B.; González, J.F.; Carroll, T.A.; Mysore, S.: Probing the Structure of the Accretion Region in a Sample of Magnetic Herbig Ae/Be Stars. In: Physics and Evolution of Magnetic and Related Stars. Yu. Balega, I. Romanyuk, D. Kudryavtsev. (eds.), ASP Vol. 494, 175 (2015)
- Pollard, K.; Jeffery, S.; Handler, G.; . . . Strassmeier, K.; . . . : Triennial Report (2012-2015): the Legacy Issue. In: Transactions of the IAU 29A, 413 (2016)
- Predehl, P.; Andritschke, R.; Babyshkin, V.; . . . Lamer, G.; . . . Schwobe, A.: eROSITA on SRG. In: SPIE Proc. conference series, 9905 (2016)
- Ripepi, V.; Cignoni, M.; Tosi, M.; . . . ; Cioni, M.-R. L.; . . . : The VST Survey of the SMC and the Magellanic Bridge (STEP): First Results. In: The Universe of Digital Sky Surveys, Astrophysics and Space Science Proceedings, 42, 145 (2016)
- Romita, K.; Lada, E.; Cioni, M.-R.: A Survey for Embedded Clusters in the Large Magellanic Cloud. AAS Meeting 227, 346.11 (2016)

- Sablowski, D.P.; Weber, M.; Woche, M.; Ilyin, I.; Järvinen, A.; Strassmeier, K.G.; Gabor, P.: PEPSI-feed: Linking PEPSI to the Vatican Advanced Technology Telescope using a 450m long fibre. In: *Advances in Optical and Mechanical Technologies for Telescopes and Instrumentation II*, Proc. SPIE 9912, 5 (2016)
- Schmidt, S.; Douglas, S.; Gosnell, N. . . . : The Role Of Gender In Asking Questions At Cool Stars 18 And 19. In: *The 19th Cambridge Workshop on Cool Stars, Stellar Systems and the Sun (CS19)*, G. Feiden (ed.) (2016)
- Schmidt, S. Shappee, B.; Stanek, K.; . . . : Finding the Largest Flares on Ultracool Dwarfs with ASAS-SN. In: *The 19th Cambridge Workshop on Cool Stars, Stellar Systems and the Sun (CS19)*, G. Feiden (ed.) (2016)
- Schwartz, P.; Balthasar, H.; Kuckein, C.; Koza, J.; Gömöry, P.; Rybák, J.; Kucera, A.; Heinzl, P.: Non-LTE inversion of spectropolarimetric and spectroscopic observations of a small active region filament observed at the VTT. In: *Ground-based solar observations in the space instrumentation era*, I. Dorotovic, C. Fischer, M. Temmer (eds.), ASP Conf Ser. 504, 205 (2016)
- Sorce, J.: Simulating the local Universe. In: Eds.: C. Reylé, J. Richard, L. Cambrésy, M. Deleuil, E. Pécontal, L. Tresse and I. Vauglin: *Proceedings of the Annual meeting of the French Society of Astronomy and Astrophysics* 169 (2016)
- Starkenburger, E.: Investigating the earliest epochs of the Milky Way halo. In: *The General Assembly of Galaxy Halos: Structure, Origin and Evolution*. A. Bragaglia, M. Arnaboldi, M. Rejkuba, D. Romano (eds.), Proc. IAU Symposium 317, 176 (2016)
- Todt, H.; Guerrero, M.A.; Fang, X.; Toala, J.A.; Arthur, J.S.; Blair, W.P.; Chu, Y.-H.; Gruendl, R.A.; Hamann, W.-R.; Marquez-Lugo, R.A.; Oskinova, L.; Ruiz, N.; Steffen, M.; Schoenberner, D.: The Born-again Planetary Nebulae Abell 30 and Abell 78. In: *19th European White Dwarf Workshop*, P. Dufour, P. Bergeron, G. Fontaine (eds.), ASP Conference Series 493, 141 (2015)
- Tremblay, P.-.; Ludwig, H.-.; Freytag, B.; Fontaine, G.; Steffen, M.; Brassard, P.: Calibration of the Mixing-Length Free Parameter for White Dwarf Structures. In: *19th European White Dwarf Workshop*, P. Dufour, P. Bergeron, G. Fontaine (eds.), ASP Conference Series 493, 89 (2015)
- Tuttle, S.E.; Hill, G.J.; Vattiat, B.L.; . . . ; Kelz, A.; Haynes, D.M.; Jahn, T.; Roth, M.M.; . . . : VIRUS early installation and commissioning. In: *Ground-based and Airborne Instrumentation for Astronomy VI*, C.J. Evans, L. Simard, H. Takami (eds.), Proc. SPIE 9908 (2016)
- van Oirschot, P.; Starkenburg, E.; Helmi, A.; Nelemans, G.: Building Blocks of the Milky Way's Stellar Halo. In: *The General Assembly of Galaxy Halos: Structure, Origin and Evolution*. A. Bragaglia, M. Arnaboldi, M. Rejkuba, D. Romano (eds.), Proc. IAU Symposium 317, 373 (2016)
- Venn, K.A.; Jablonka, P.; Hill, V.; Starkenburg, E.; Lemasle, B.; Shetrone, M.; Irwin, M.; Norris, J.; Yong, D.; Gilmore, G.; Salvadori, S.; Skuladottir, A.; Tolstoy, E.: Chemical Abundances of Metal-poor stars in Dwarf Galaxies. In: *The General Assembly of Galaxy Halos: Structure, Origin and Evolution*. A. Bragaglia, M. Arnaboldi, M. Rejkuba, D. Romano (eds.), Proc. IAU Symposium 317, 159 (2016)
- Verma, M.; Denker, C.; Balthasar, H.; Kuckein, C.; González Manrique, S.J.; Sobotka, M.: Flows in and around Active Region NOAA12118 Observed with the GREGOR Solar Telescope and SDO/HMI. In: *Coimbra Solar Physics Meeting: Ground-based Solar Observations in the Space Instrumentation Era*, I. Dorotovic, C. E. Fischer, M. Temmer (eds.), ASP Conf. Ser. 504, 29 (2016)
- von Berlepsch, R.: From the First Quasars to Life-bearing Planets: From Accretion Physics to Astrobiology. In: *AG-Herbsttagung*, Regina von Berlepsch (ed.) *Reviews in Modern Astronomy* 28, AN 337, 687 (2016)

Walcher, C.J.; de Jong, R.; Dwelly, T.; Bellido, O.; Boller, T.; Chiappini, C.; Feltzing, S.; Irwin, M.; McMahon, R.; Merloni, A.; Schnurr, O.; Walton, N.: 4MOST: science operations for a large spectroscopic survey program with multiple science cases executed in parallel. In: Proc. SPIE 9910, Observatory Operations: Strategies, Processes, and Systems VI. A.B. Peck, R.L. Seaman, C. R. Benn (eds.), Proc. SPIE 9910, 1 (2016)

Warmuth, A.: Flare energetics deduced from X-ray observations: considering some caveats, 15th RHESSI Workshop, Graz, Austria

Weber, M.; Granzer, T.; Strassmeier, K.G.: STELLA: 10 years of robotic observations on Tenerife. In: Observatory Operations: Strategies, Processes, and Systems VI, A.B. Peck, R.L. Seaman, C.R. Benn (eds.), Proc. SPIE 9910 (2016)

Winkler, R.; Barden, S.C.; Saviuka, A.: 4MOST Metrology System Image Processing. In: Ground-based and Airborne Instrumentation for Astronomy. C. J. Evans, L. Simard, H. Takami (eds.), Proc. SPIE 9908 - 990 (2016)

Wojno, J.; Kordopatis, G.; Steinmetz, M.; Matijevic, G.; McMillan, P.J.: Age-metallicity-velocity relation of stars as seen by RAVE. In: The General Assembly of Galaxy Halos: Structure, Origin and Evolution. Proc. IAU Symposium 317, 367 (2016)

8.3 Buchpublikationen 2016

Chiappini, C.; Montalban, J.; Steffen, S. (guest editors): 592. WE-Heraeus-Seminar: Reconstructing the Milky Way's History. AN double issue **337**, 8 - 9 (2016)

Louis, R.E.; Mann, G.; Denker, C. (guest editors): 12th Potsdam Thinkshop: The Dynamic Sun — Exploring the Many Facetes of Solar Eruptive Events. AN **337** 10 (2016)

Kapitelbeiträge in Büchern

Marsh, T.R.; Schwöpe, A.D.: Astronomy at high angular resolution. In: Doppler Tomography, Boffin, H.M.J.; Hussain, G.; Berger, J.-P. (eds.) Springer (2016), 978-3-319-39737-5

Steinmetz, M.: Die Vermessung des Universums. In: Vision als Aufgabe - Das Leibniz-Universum im 21. Jahrhundert, M. Grötschel, E. Knobloch, J. Schiffers, M. Woisnitza and G. Ziegler (eds.), Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften (2016), 978-3-939818-67-0

8.4 Elektronische Publikationen

Adibekyan, V.; Delgado-Mena, E.; Figueira, P.; Sousa, S.G.; Santos, N.C.; Gonzalez Hernandez, J.I.; Minchev, I.; Faria, J.P.; Israelian, G.; Harutyunyan, G.; Suarez-Andres, L.; Hakobyan, A.A.: VizieR Online Data Catalog: Chemical abundances of solar analogues. 2016yCat..35920087A

Anders, F.; Chiappini, C.; . . . ; Steinmetz, M.; Minchev, I.; . . . : VizieR Online Data Catalog: Seismology and spectroscopy of CoRoGEE red giants. <http://vizier.cfa.harvard.edu/viz-bin/VizieR?-source=J/A+A/597/A30>

Bomans, D.J.; Mueller, A.; Becker, A.; Weis, K.; Granzer, T.: Gaia16ada: the most recent outburst of the supernova impostor in NGC 4559. <http://www.astronomerstelegram.org/?read=8755>

Craig, M.W.; Crawford, S.M.; Deil, C.; . . . ; Streich, O.: Ccdproc 1.2. <https://github.com/astropy/ccdproc>(<https://github.com/astropy/ccdproc>)

Enke, H.; . . . : „Funding Research Data Management and Related Infrastructures“SE / KE Report. Collaborative Effort of Science Europe and Knowledge Exchange

Enke, H.; Tuvikene, T.; Klar, J.; Riebe, K.; Schmalz, S.: APPLAUSE DR2. <https://www.plate-archive.org/applause/dr2>

Haynes, D.; Kelz, A.; Saviuk, A.; Jahn, T.; Ehrlich, K.; Barden, S.: 4MOST Fibre Feed

Prototype Test Report. VIS-DER-4MOST-47110-0600-0002

Huckle, H.E. . . . : DU620 Software Design Description Spectral Extraction, Point Background Model. GAIA-C6-SP-MSSL-HEH-004

Huckle, H.E. . . . : DU630 Software Design Description Calibration, Diffuse Background. GAIA-C6-SP-MSSL-HEH-005

Kharchenko, N. V.; Piskunov, A. E.; Schilbach, E.; Roeser, S.; Scholz, R.-D.: VizieR Online Data Catalog: Milky Way global survey of star clusters V.
<http://cdsads.u-strasbg.fr/abs/2015yCat..35850101K>

Kelz, A.; Haynes, D.; Bauer, S.M.; Saviauk, A.; Jahn, T.; Barden, S.: 4MOST Fibre Feed Design and Analysis Report. VIS-DER-4MOST-47110-0600-0001

Lamer, G.; . . . : eSASSusers_161130.
<http://www2011.mpe.mpg.de/erosita/internal/eSASS-download>
(<http://www2011.mpe.mpg.de/erosita/internal/eSASS-download/>)

Lamer, G.; Schwöpe, A.; Traulsen, I.; The XMM-Newton Survey Science Centre collaboration: The 3rd generation XMM-Newton Serendipitous Source Catalogue 3XMM-DR6.
http://xmmssc.irap.omp.eu/Catalogue/3XMM-DR6/3XMM_DR6.html

McConnachie, A.; Babusiaux, C.; Balogh, M.; . . . ; Starkenburg, E.; . . . : The Detailed Science Case for the Maunakea Spectroscopic Explorer: the Composition and Dynamics of the Faint Universe. ArXiv:1606.00043

McConnachie, A.W.; Babusiaux, C.; Balogh, M.; Caffau, E.; Côté, P.; Driver, S.; Robotham, A.; Starkenburg, E.; . . . : A concise overview of the Maunakea Spectroscopic Explorer. arXiv:1606.00060

Ozdarcan, O.; Carroll, T.A.; Kunstler, A.; Strassmeier, K.G.; Evren, S.; Weber, M.; Granzer, T.: VizieR Online Data Catalog: STELLA-SES Radial Velocities of HD 208472.
<http://cdsads.u-strasbg.fr/abs/2016yCat..35930123O>

Rosen, S.R.; Webb, N.A.; Watson, M.G.; . . . Lamer, G.; Schwöpe, A.; Traulsen, I.; . . . : VizieR Online Data Catalog: XMM-Newton Serendipitous Source Catalogue 3XMM-DR5 (XMM-SSC, 2016).

Rosen, S.R.; Webb, N.A.; Watson, M.G.; . . . Lamer, G.; Schwöpe, A.; Traulsen, I.; . . . : VizieR Online Data Catalog: XMM-Newton Serendipitous Source Catalogue 3XMM-DR6 (XMM-SSC, 2016).

Sanchez, S.; . . . , Wisotzki, L.; Walcher, J.; Califa-Collaboration: CALIFA Data Release 3.
<http://califa.caha.es/?q=content/califa-3rd-data-release>

Schmidt, K.B.: The GLASS Inspection GUIs (GiG) v3.0.
<https://github.com/kasperschmidt/GLASSinspectionGUIs>

Schmidt, K.B.; Treu, T.; Trenti, M.; Kelly, B.C.; Mason, C. . . . : BALFF version 1.0.
<https://github.com/kasperschmidt/BALFF>(<https://github.com/kasperschmidt/BALFF>)

Scholz, R.-D.: VizieR Online Data Catalog: Overlooked wide companions of nearby F stars.
<http://cdsads.u-strasbg.fr/abs/2016yCat..35870051S>

Schwöpe, A.; XMM-Newton SSC & SOC: XMM-Newton Science Analysis Softw. 15.0.
http://xmm.esac.esa.int/sas/current/documentation/releasenotes/xmmsas_15.0.0.shtml

Snodgrass, C.; Opitom, C.; de Val-Borro, M.; . . . ; Granzer, T.; . . . : VizieR Online Data Catalog: Robotic view of 67P perihelion. <http://cdsads.u-strasbg.fr/abs/2016yCat..74629138S>

Strassmeier, K.G.; Granzer, T.; Mallonn, M.; Weber, M.; Weingrill, J.: VizieR Online Data Catalog: Corot photometry of TYC 455-791-1.
<http://cdsads.u-strasbg.fr/abs/2016yCat..35970055S>

Streicher, O.: casacore 2.2.
<http://casacore.github.io/casacore/>(<http://casacore.github.io/casacore/>)

Streicher, O.; The Astropy Collaboration: astropy 1.3.

<http://www.astropy.org>(<http://www.astropy.org>)

Treu, T.; Schmidt, K.B.; Brammer, G.B.; ...: GLASS Public NIR Data Release v001.
<https://archive.stsci.edu/prepds/glass/>

Weingrill, K.: Diffuse Background 20.0.0. C6DEL-609(C6DEL-609)

Weingrill, K.: Diffuse Background 20.0.1. JIRA C6DEL-650(JIRA C6DEL-650)

Weingrill, K.: PointBGModel 20.0.0. JIRA C6DEL-609(JIRA C6DEL-609)

Weingrill, K.; Smith, M.: DiffuseBackground 20.0.2. JIRA C6DEL-676(JIRA C6DEL-676)

Weingrill, K.; Smith, M.: DiffuseBackground 20.0.3. JIRA C6DEL-766(JIRA C6DEL-766)

8.5 Populärwissenschaftliche Veröffentlichungen

Libeskind, N.; Tully, B.: Our Place in the Cosmos. *Scientific American* 25 (2016), 14

Steinmetz, M.: Karl Schwarzschild – Wegbereiter der Astronomie. *Sterne und Weltall* 5 (2016) 34

Steinmetz, M.: Die Entdeckung des Neptuns. *Sterne und Weltall* 10 (2016) 38

2016 veröffentlichte das AIP 12 Pressemitteilungen zu Forschungsthemen und informierte in 16 Pressemeldungen und Nachrichten auf der Webseite des Instituts über öffentliche Veranstaltungen, Preise sowie andere Themen aus dem Institut. Ein besonderes Highlight war der Tag der offenen Tür des AIP auf dem Campus in Babelsberg: Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler haben mit einem bunten Programm für Groß und Klein Einblicke in die astronomische Forschung gegeben. Anlass war die Entdeckung von Neptun, die sich zum 170. Mal geöhrt hat. Am 23. September 1846 entdeckte der Astronom Johann Gottfried Galle an der Berliner Sternwarte, einem der beiden Vorgängerinstitute des AIP, den Planeten. Mit mehr als 1200 Besucherinnen und Besuchern war der Tag der offenen Tür 2016 ein voller Erfolg.

Ausgewählte Medienberichte und TV-Sendungen

03.01.: Berliner Morgenpost, Ein mutiges Gebäude – Warum Daniel Libeskind den Einsteinurm so liebt, N. Libeskind

07.01.: Sterne und Weltraum, Sternflecken auf Riesenstern in Bewegung, A. Künstler

19.01.: Physik Journal, Leibniz-Institute in Potsdam und Leipzig evaluiert

15.02.: Märkische Allgemeine Zeitung, Vom Weltall in den menschlichen Körper – Revolutionieren Potsdamer die Krebsdiagnose?, M. Roth

20.02.: Der Standard, eine Rekonstruktion des Universums im Super-Computer, F. Kitzaura

23.03.: astronews, E-ELT-Instrumentenentwicklung beginnt, K. Strassmeier, M. Roth

05.04.: Märkische Allgemeine Zeitung, Himmelsinstrument unter der Kuppel, Förderverein Großer Refraktor e.V.

08.04.: Stern Online, Studie: Im All gibt es mehr Braune Zwerge als bekannt. G. Bihain, R.D. Scholz

25.04.: Space Daily, Cosmic Beacons Reveal the Milky Way's Ancient Core, A. Kunder

25.04.: Sterne und Weltraum, Karl Schwarzschild – Wegbereiter der Astrophysik, M. Steinmetz

- 06.05.: rbb Kulturradio, Merkurtransit, M. Mallonn
- 09.05.: Deutschlandfunk, Ein ungleiches kosmisches Rendezvous, Merkurtransit, C. Denker
- 10.05.: Süddeutsche Zeitung, Große Bühne, Merkurtransit
- 01.08.: Portal – Uni-Magazin Potsdam, Ferne Nachbarn, M. Cioni
- 18.08.: Welt Online, Herzstück für Teleskop in Chile wird in Potsdam gebaut, 4MOST
- 23.08.: rbb Brandenburg aktuell, 4MOST
- 27.08.: BILD, Super-Teleskop blickt in unsere Vergangenheit, 4MOST
- 30.08.: Deutschlandradio, Durcheinander im galaktischen Zentrum, A. Kunder
- 10.11.: astronews, Zehn Jahre robotische Teleskope auf Teneriffa
- 20.09.: Spektrum.de, Tag der offenen Tür am Leibniz-Institut für Astrophysik Potsdam, Neptun-Tag

Matthias Steinmetz

Potsdam

Bereich Astrophysik, Universität Potsdam

Postanschrift: Universität Potsdam, Campus Golm, Karl-Liebknecht-Str. 24-25,
14476 Potsdam
Telefon: (0331)977-1054, Fax: (0331)977-5935
e-Mail: office@astro.physik.uni-potsdam.de
WWW: <http://www.astro.physik.uni-potsdam.de>

1 Personal und Ausstattung

1.1 Personalstand

Professoren:

Prof. Dr. Wolf-Rainer Hamann [-1053]
Prof. Dr. Philipp Richter [-1841]
Apl. Prof. Dr. Achim Feldmeier [-1569]
Prof. Dr. Maria-Rosa Cioni [-5921] (DAAD Gastprofessur), bis 30.09.2016

Wissenschaftliche Mitarbeiter:

Dr. Cora Schütte [-5919], Dr. Rainer Hainich [-5913], Dr. Bernhard Kliem [-5939] (DFG),
Dr. Lidia M. Oskinova [-5910] (DLR), Dr. Andreas Sander [-5899] (DFG), Dr. Tomer Shenar
[-5907] (DFG) ab 01.10.2016, Dr. Martin Wendt [-5918]

Bachelorstudenten

Kirill Makan, Tom Radziwill, Sebastian Smarzyk

Masterstudenten

Patrick Neubert, Marc Ludwig, Carlo Steiner

Doktoranden:

Dipl.-Phys. Anne Fox [-5916] (Graduiertenschule), Dipl.-Phys. Christoph Guber [-5917] (DFG),
M.Sc. Sietske Bouma [-5916] (DAAD), seit 01.11.2016, M.Sc. Alshaimaa Hassanin
[-5941] (DAAD), M.Sc. Varsha Ramachandran [-5899] (DAAD),
Dipl.-Phys. Kathleen Scholz [-5916], bis 09.05.2016, M.Sc. Tomer Shenar [-5907] (Gra-
duiertenschule) bis 30.09.2016, Dipl.-Phys. Andreas Sander [-5899] (DFG) bis 31.01.2016

Sekretariat und Verwaltung:

Geschäftszimmer: Andrea Brockhaus [-1054]

Technische Mitarbeiter

Dr. Helge Todt [-5907], (Systemadministrator)

Studentische Mitarbeiter:

Marc Ludwig, (bis 30.09.2016)

Ausgeschieden:

1.2 Gäste

Prof. Dr. L. M. Green (University College London, Großbritannien)

Dr. S. Inoue (Max-Planck-Institut für Sonnensystemforschung Göttingen)

Dr. Tim-Oliver Husser (Institut für Astrophysik, Georg-August-Universität Göttingen)

Dr. Brankica Kubátová (Astronomical Institute Ondřejov, Republik Tschechien)

Prof. Dr. Jiri Kubát (Astronomical Institute Ondřejov, Republik Tschechien)

Dr. Matthew Schurch (Department of Astronomy, University of Cape Town)

1.3 Instrumente und Rechenanlagen

Zur Zeit betreibt die Abteilung 30 Hochleistungs-Workstations auf Linux-Basis.

2 Lehrtätigkeit, Prüfungen und Gremientätigkeit

2.1 Lehrtätigkeiten

Der englischsprachige Master of Science Astrophysics wurde erstmals ab Wintersemester 2016/17 angeboten. Der Bereich Astrophysik gewährleistet das Lehrangebot in diesem neuen Studiengang sowie in den Wahlpflichtfächern Astrophysik (Bachelor und Master) im Rahmen des Physik-Studiums an der Universität Potsdam. Dozenten des Leibniz-Instituts für Astrophysik Potsdam (AIP) und des Deutschen Elektronen-Synchrotrons (DESY) in Zeuthen beteiligen sich an der Lehrtätigkeit auf den Gebieten Astrophysik und Astroteilchenphysik.

2.2 Prüfungen

Es wurden Prüfungen in Astrophysik und Physik durchgeführt und Promotionsprüfungen abgenommen.

2.3 Gremientätigkeit

B. Kliem: Vorsitzender der Kommission Sonne und Heliosphäre der Arbeitsgemeinschaft Extraterrestrische Forschung e.V.

P. Richter: Sprecher der Forschungsinitiative Astrophysik

P. Richter: DFG Vertrauensdozent der Universität Potsdam

P. Richter: Vertreter des Instituts im Promotionsausschuss der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät

P. Richter: Mitglied des Wahlausschusses der Universität Potsdam

3 Wissenschaftliche Arbeiten

3.1 Heiße Sterne und Massenverlust: Theorie und Modelle (hot stars and mass loss: theory, models, and analyses)

Modelle expandierender Sternatmosphären (Potsdam Wolf-Rayet Models, PoWR); Spektralanalysen von massereichen Sternen, insbesondere Wolf-Rayet-Sternen, in der Galaxis, den Magellanschen Wolken und M31; suche nach Magnetfeldern bei massereichen Sternen, Strahlungstransport in inhomogenen Sternwinden; massereiche Doppelstern-Systeme; *Feedback* massereicher Sterne und die Entwicklung junger Sternhaufen. (Hamann, Todt, Oskinova, Sander, Hainich, Shenar, Ramachandran)

3.2 Röntgenastronomie (X-ray astronomy)

Aufnahme und Analyse von Röntgenspektren massereicher Sterne; numerische Modellierung; Röntgenvariabilität und Magnetfelder; high-mass x-ray binaries (HMXBs). (Oskino-va, Todt, Hamann, Hainich)

3.3 Zentralsterne Planetarischer Nebel (planetary nebulae)

Analysen von wasserstoff-defizienten Zentralsternen und ihrer Nebel (optisch/UV/Röntgen). (Todt, Hamann, Oskino-va)

3.4 Strahlungshydrodynamik (radiation hydrodynamics)

Stationäre hydrodynamisch konsistente Modelle für sphärische Sternwinde mit Strahlungs- kraft aus detaillierten Strahlungstransportrechnungen (Sander)

Zeitabhängige hydrodynamische Simulationen der Ausbreitung von strahlungsakustischen Wellen, "Kinks" und Stoßfronten in OB-Sternwinden bei Berücksichtigung von magnetischen Kräften, "dynamical friction" und Strahlungsviskosität. (Feldmeier et al.)

3.5 Hochgeschwindigkeitswolken und Galaktisches Interstellares Medium (high-velocity clouds (HVCs) and Galactic interstellar medium)

Untersuchung Galaktischer HVCs mit HST/COS und UVES Daten, Modellierung der Ioni- sationsstruktur zirkumgalaktischer Gaswolken, Spektralanalyse des Magellanschen Stroms, Analyse numerischer Simulationen der Lokalen Gruppe, Untersuchung von Diffusen Inter- stellaren Bänder (DIBs) im lokalen interstellaren Gas, Studien zur Zusammensetzung des interstellaren Staubs (Richter, Bouma, Wendt, Guber et al.)

3.6 Intergalaktisches Medium (intergalactic medium) und frühes Universum (early Universe)

Spektralanalyse von Absorptionssystemen bei hohen Rotverschiebungen, Beobachtung und Modellierung des UV-Hintergrunds, HST/COS-Beobachtungen des lokalen intergalaktischen und zirkumgalaktischen Mediums, semi-analytische Modellierung der Gas-Umgebung von Galaxien (Richter, Fechner, Wendt, Fox, et al.)

Untersuchung chemischer Häufigkeiten und Staub in Metall-Absorptionssystemen (Richter, Neubert, Steiner, Guber, Fox, et al.)

3.7 Variation fundamentaler physikalischer Konstanten (varying fundamen- tal constants)

Analyse von hochaufgelösten optischen VLT/UVES Spektren zur Bestimmung des Elektron/Proton-Massenverhältnisses bei hohen Rotverschiebungen. (Wendt et al.)

3.8 3D-spectroscopy with MUSE (MUSE 3D spectroscopy)

Simulationen und vorbereitende Studien zur 3D-Spektroskopie mit MUSE. (Wendt et al.), Untersuchung der 3D-Struktur des interstellaren Mediums (Wendt, Richter et al.),

3.9 Solare Eruptionen

Untersuchungen der magnetischen Struktur und Verteilung elektrischer Ströme in den Quellregionen solarer Eruptionen (Kliem), Modellierung von Eruptionen ohne Masseaus- wurf/CME (Hassanin).

4 Akademische Abschlussarbeiten

4.1 Bachelorarbeiten

Abgeschlossen

Gruner, David (extern): “Eine quantitative Analyse des spektroskopischen Doppelsterns HD93129AaAb”

Laufend:

Radziwill, Tom: “Analyse der wasserstoffarmen Wolf-Rayet-Sterne der Stickstoffsequenz in M31”

Kirill Makan: “Eine detaillierte Analyse der gasförmigen Umgebung der Großen Magellanschen Wolke in Richtung der Seyfert-Galaxie RBS542”

Sebastian Smarzyk: “X-ray properties of Galactic O-type stars”

4.2 Masterarbeiten

Abgeschlossen

Steiner Carlo: “Die Ionisationsstruktur intergalaktischer Metallsysteme”

Ludwig Marc: “Gas einer Galaxie in Emission und Absorption”

Laufend:

Neubert Patrick: “Seltene Elemente in DLA-Systemen”

Abgeschlossen:

4.3 Dissertationen

Abgeschlossen:

Sander, Andreas: “Radiation driven winds from hot stars: hydrodynamic models with detailed non-LTE radiative transfer”

Laufend:

Fox, Anne: “Analysis of intervening metal-line systems”

Guber, Christoph: “Dust depletion of Ca and Ti in DLAs”

Hassanin, Alshaimaa: “Coronal mass ejections and magnetic reconnection”

Bouma Sietske: “Absorption spectroscopy of the local circumgalactic medium”

Shenar, Tomer: “Massive stars in binary systems”

5 Tagungen, Projekte am Institut und Beobachtungszeiten

5.1 Tagungen und Veranstaltungen

5.2 Projekte und Kooperationen mit anderen Instituten

5.3 Beobachtungszeiten

W.-R. Hamann (PI): *ESO-VLT*, 6 h, “The starburst with the lowest metallicity in the Local Group: the overdue VLT MUSE investigation of NGC346 / N66 in the Small Magellanic Cloud”

L.M. Oskinova (PI): *HST*, 12 Orbits, “The wind variability in oscillating massive stars”

L.M. Oskinova (PI): *Chandra*, 75ks, “The wind variability in oscillating massive stars”

P. Richter (CoI): *HST*, 6 Orbits, “The Origin of the Leading Arm of the Magellanic Stream”

T. Shenar (PI): *ESO-VLT*, 10 h, “Disentangling AB6, the shortest-period Wolf-Rayet binary in the Small Magellanic Cloud, is a key for the study of massive-star binarity”

M. Wendt (CoI): *ESO-VLT (MUSE)*, 10 Stunden,

M. Wendt (CoI): *ESO-VLT (MUSE)*, 24 Stunden,

M. Wendt (CoI): *ESO-VLT (MUSE+UVES)*, 14 Stunden,

M. Wendt (CoI): *ESO-VLT (UVES)*, 61 Stunden, “The cycle of baryons in and out of galaxies with MUSE + UVES”

M. Wendt (CoI): *McDONALD OBSERVATORY VIRUS-P* 1800 Sekunden, “Using reflection nebulae to trace the connection between the diffuse interstellar absorption and unidentified IR emission bands”

6 Auswärtige Tätigkeiten

6.1 Nationale und internationale Tagungen

R. Hainich (Vortrag): Internationale Konferenz: “Blowing in the wind”, ICISE Quy Nhon, Vietnam, 07.–14.08.2016

R. Hainich (Vortrag): IAU Symposium 329: “The Lives and Death-Throes of Massive Stars”, Auckland, Neuseeland, 28.11.–02.12.2016

W.-R. Hamann: Internationale Konferenz: “Astrophysics from LIGO’s First Black Holes”, Santa Barbara, USA, 01.8.–12.08.2016

W.-R. Hamann: Internationale Konferenz: “Chandra Science for the Next Decade”, Boston, USA, 16.08.–19.08.2016

W.-R. Hamann (Vortrag): IAU Symposium 329: “The Lives and Death-Throes of Massive Stars”, Auckland, Neuseeland, 28.11.–02.12.2016

A. Hassanin (Vortrag): DGG-Jahresstagung, Münster, 14.–17.03.2016

A. Hassanin (Vortrag): “4th SOLARNET Summer School and Workshop”, Holmbury St. Mary, United Kingdom, 13.–22.04.2016

A. Hassanin (Poster): “Arab Conference of Astronomy and Geophysics”, Cairo, Ägypten, 17.–20.10.2016

B. Kliem (Vortrag): DGG-Jahresstagung, Münster, 14.–17.03.2016

B. Kliem (2 Lectures): “4th SOLARNET Summer School and Workshop”, Holmbury St. Mary, United Kingdom, 13.–22.04.2016

B. Kliem (Vortrag): “ISSI International Team Meeting”, Bern, Schweiz, 04.–08.04.2016

B. Kliem (Vortrag): “AGU Fall Meeting”, San Francisco, USA, 11.–16.12.2016

L. Oskinova (Vortrag): ISSI Team Meeting “High Mass X-Ray Binaries” Bern, Schweiz, 14.–20.02.2016

L. Oskinova (Vortrag): Internationale Konferenz: “Astrophysics from LIGO’s First Black Holes”, Santa Barbara, USA, 01.8.–12.08.2016

L. Oskinova (Vortrag): Internationale Konferenz: “Chandra Science for the Next Decade”, Boston, USA, 16.08.–19.08.2016

L. Oskinova: “ESO-Athena Synergy Workshop”, Garching, 14.9.–16.09.2016

L. Oskinova (Vortrag): IAU Symposium 329: “The Lives and Death-Throes of Massive Stars”, Auckland, Neuseeland, 28.11.–02.12.2016

L. Oskinova: Internationale Konferenz: “High energy astrophysics today and tomorrow”, Moskau, Russische Föderation, 19.12.–23.12.2016

- P. Richter (Vortrag): IGM Konferenz “From Wall to Web”, Berlin, Deutschland, 24.–29.07.2016
- P. Richter (Vortrag): Internationale Konferenz: “Crossing the Rubicon – gas flows in galaxies”, Santarcangelo di Romagna, Italien, 05.09.–09.09.2016
- P. Richter (Vortrag): Internationale Konferenz: “The Milky Way and its environment”, Paris, Frankreich, 22.–23.09.2016
- A. Sander (Vortrag): ISSI Team Meeting “High Mass X-Ray Binaries” Bern, Schweiz, 14.–20.02.2016
- A. Sander (Vortrag): Internationale Konferenz: “Blowing in the wind”, ICISE Quy Nhon, Vietnam, 07.–14.08.2016
- A. Sander (Vortrag): IAU Symposium 329: “The Lives and Death-Throes of Massive Stars”, Auckland, Neuseeland, 28.11.–02.12.2016
- T. Shenar (Vortrag): Internationale Konferenz: “Bridging the gap from massive stars to supernovae”, Buckinghamshire, Großbritannien, 31.05.–03.06.2016
- T. Shenar (Vortrag): Internationale Konferenz: “Blowing in the wind”, ICISE Quy Nhon, Vietnam, 07.–14.08.2016
- T. Shenar (Vortrag): IAU Symposium 329: “The Lives and Death-Throes of Massive Stars”, Auckland, Neuseeland, 28.11.–02.12.2016
- H. Todt (Vortrag): IAU Symposium 323: “Planetary Nebulae: Multi-Wavelength Probes of Stellar and Galactic Evolution”, Peking, China, 10.–21.10.2016
- M. Wendt (Vortrag): “MUSE Meeting”, Cargese, Corsica, Frankreich, 09.–14.05.2016
- M. Wendt (Vortrag): Internationale Konferenz: “EWASS 2016”, Athen, Griechenland, 03.7.–07.07.2016
- M. Wendt (Poster): IGM Konferenz “From Wall to Web”, Berlin, Deutschland, 24.–29.07.2016
- M. Wendt (Vortrag): “MUSE Meeting”, Rathenow, Deutschland, 07.–11.11.2016

6.2 Vorträge und Gastaufenthalte

- M. Wendt (Vortrag): DESY, Zeuthen, 29.01.2016
- M. Wendt (Vortrag): Bruno H. Bürgel Sternwarte, Berlin, 01.04.2016
- A. Fox: ESO, München, 20.01.–22.01.2016
- B. Kliem (Vortrag): Center for Astrophysics, Cambridge, MA, USA, 21.10.2016
- P. Richter (Vortrag): Institute für Astrophysik Paris, Frankreich, 10.03.–11.03.2016
- P. Richter (Vortrag): Max-Planck-Institute für Radioastronomie, Effelsberg, 09.08.–16.08.2016
- P. Richter (Vortrag): Paris Sèvres, Frankreich, 14.11.2016
- A. Sander (Vortrag): Leibniz Institut für Astrophysik Potsdam, 6th Potsdam-Berlin Kolloquium, 14.10.2016
- T. Shenar (Vortrag): Massachusetts Institute of Technology, Boston, USA, 30.09.–08.10.2016

6.3 Beobachtungsaufenthalte, Meßkampagnen

6.4 Kooperationen

Es gibt Kooperationen mit dem Leibniz-Institut für Astrophysik Potsdam (AIP), dem Max-Planck-Institut für Gravitationsphysik (Albert-Einstein-Institut) Potsdam und dem DESY Zeuthen, sowie weitere wissenschaftliche Zusammenarbeit mit Mitarbeitern verschiedener in- und ausländischer Institute (vergl. Kap. 4).

6.5 Sonstige Reisen

P. Richter: SFB Meeting der DFG, Bonn, 26.04.2016

P. Richter: Jahreshauptversammlung der DFG, 06.–07.07.2016

7 Veröffentlichungen

7.1 In Zeitschriften und Büchern

- Aldoretta, E. J., St-Louis, N., Richardson, N. D., Moffat, A. F. J., Eversberg, T., Hill, G. M., Shenar, T., Artigau, É., Gauza, B., Knapen, J. H. and Kubát, J., Kubátová, B., Maltais-Tariant, R., Muñoz, M., Pablo, H., Ramiamanantsoa, T. ... et al.: An extensive spectroscopic time series of three Wolf-Rayet stars - I. The lifetime of large-scale structures in the wind of WR 134. *Monthly Notices Roy. Astron. Soc.*, **460** (2016) 3407-3417
- Bouché, N., Finley, H., Schroetter, I., Murphy, M. T., Richter, P., Bacon, R., Contini, T., Richard, J., Wendt, M., Kamann, S., Epinat, B., Cantalupo, S., Straka, L. A., Schaye, J., Martin, C. L., Péroux, C., Wisotzki, L., Soto, K., Lilly, S., Carollo, C. M., Brinchmann, J., Kollatschny, W.: Possible Signatures of a Cold-flow Disk from MUSE Using a $z \sim 1$ Galaxy-Quasar Pair toward SDSS J1422-0001. *Astrophysical Journal*, **820** (2016) 121
- Bozzo, E., Oskinova, L., Feldmeier, A., Falanga, M.: Clumpy wind accretion in supergiant neutron star high mass X-ray binaries. *Astron. Astrophys.*, **589** (2016) 102
- Fox A., Richter, P.: A high-redshift quasar absorber without C IV. A galactic outflow caught in the act? *Astron. Astrophys.*, **588** (2016) A94
- Giménez-García, A., Shenar, T., Torrejón, J. M., Oskinova, L., Martínez-Núñez, S., Hamann, W.-R., Rodes-Roca, J. J., González-Galán, A., Alonso-Santiago, J., González-Fernández, C., Bernabeu, G., Sander, A.: Measuring the stellar wind parameters in IGR J17544-2619 and Vela X-1 constrains the accretion physics in supergiant fast X-ray transient and classical supergiant X-ray binaries. *Astron. Astrophys.*, **591** (2016) 26
- Guber, C. R.; Richter, P.: Dust depletion of Ca and Ti in QSO absorption-line systems. *Astron. Astrophys.*, **591** (2016) A137
- Hamaguchi, K., Oskinova, L., Russell, C. M. P., Petre, R., Enoto, T., Morihana, K., Ishida, M.: Discovery of Rapidly Moving Partial X-ray Absorbers within Gamma Casiopeiae. *Astrophysical Journal*, **832** (2016) 140
- Hassanin, A., Kliem, B.: Helical kink instability in a confined solar eruption. *Astrophysical Journal*, **832** (2016) 106
- Hassanin, A., Kliem, B. Seehafer, N.: Helical kink instability in the confined solar eruption on 2002 May 27. *Astron. Nachrichten*, **337**, (2016) 1082
- Hubrig, S., Kholtygin, A., Ilyin, I., Schöller, M., Oskinova, L. M.: The First Spectropolarimetric Monitoring of the Peculiar O4 Ief Supergiant ζ Puppis. *Astrophysical Journal*, **822** (2016) 104
- Hubrig, S., Scholz, K., Hamann, W.-R., Schöller, M., Ignace, R., Ilyin, I., Gayley, K. G., Oskinova, L. M.: Searching for a magnetic field in Wolf-Rayet stars using FORS 2 spectropolarimetry. *Monthly Notices Roy. Astron. Soc.*, **458** (2016) 3381-3393
- Husser, T.-O., Kamann, S., Dreizler, S., Wendt, M., Wulff, N., Bacon, R., Wisotzki, L., Brinchmann, J., Weilbacher, P. M., Roth, M. M., Monreal-Ibero, A.: MUSE crowded field 3D spectroscopy of over 12 000 stars in the globular cluster NGC 6397. I. The first comprehensive HRD of a globular cluster. *Astron. Astrophys.*, **588** (2016) 148
- Kamann, S., Husser, T.-O., Brinchmann, J., Emsellem, E., Weilbacher, P. M., Wisotzki, L., Wendt, M., Krajnović, D., Roth, M. M., Bacon, R., Dreizler, S.: MUSE crowded field

- 3D spectroscopy of over 12 000 stars in the globular cluster NGC 6397. II. Probing the internal dynamics and the presence of a central black hole. *Astron. Astrophys.*, **588** (2016) 149
- Kamann, S., Husser, T.-O., Wendt, M., Bacon, R., Brinchmann, J., Dreizler, S., Emsellem, E., Krajnović, D., Monreal-Ibero, A., Roth, M. M., Weilbacher, P. M., Wisotzki, L.: A Stellar Census in NGC 6397 with MUSE. *The Messenger*, **164** (2016) 18-22
- Liu, R., Kliem, B., Titov, V. S., Chen, J., Wang, Y., Wang, H., Liu, C., Xu, Y., Wiegelmann, T.: Structure, stability, and evolution of magnetic flux ropes from the perspective of magnetic twist. *Astrophysical Journal*, **818** (2016) 148
- Oskinova, L. M.: X-ray diagnostics of massive star winds. *Advances in Space Research*, **58/5** 739-760
- Oskinova, L. M.: Preface: X-ray emission from hot stars and their winds. *Advances in Space Research*, **58/5** 679-679
- Oskinova, L. M., Kubátová, B., Hamann, W.-R.: Moving inhomogeneous envelopes of stars. *Journal of Quantitative Spectroscopy and Radiative Transfer*, **183** (2016) 100-112
- Przybilla, N., Fossati, L., Hubrig, S., Nieva, M.-F., Järvinen, S. P., Castro, N., Schöller, M., Ilyin, I., Butler, K., Schneider, F. R. N., Oskinova, L. M., Morel, T., Langer, N., de Koter, A., BOB Collaboration: B fields in OB stars (BOB): Detection of a magnetic field in the He-strong star CPD -57deg 3509. *Astron. Astrophys.*, **587** (2016) 7
- Rauch, T., Quinet, P., Hoyer, D., Werner, K., Richter, P., Kruk, J. W., Demleitner, M.: Stellar laboratories. VII. New Kr iv - vii oscillator strengths and an improved spectral analysis of the hot, hydrogen-deficient DO-type white dwarf RE 0503-289. *Astron. Astrophys.*, **590** (2016) 128
- Richardson, N. D., Shenar, T., Roy-Loubier, O., Schaefer, G., Moffat, A. F. J., St-Louis, N., Gies, D. R., Farrington, C., Hill, G. M., Williams, P. M., Gordon, K., Pablo, H., Ramiramanantsoa, T.: The CHARA Array resolves the long-period Wolf-Rayet binaries WR 137 and WR 138. *Monthly Notices Roy. Astron. Soc.*, **461** (2016) 4115-4124
- Richter, P., Wakker, B. P., Fechner, C., Herenz, P., Tepper-García, T., Fox A.J.: An HST/COS legacy survey of intervening Si III absorption in the extended gaseous halos of low-redshift galaxies. *Astron. Astrophys.*, **590** (2016) A68
- Sandin, C., Steffen, M., Schönberner, D., Rühling, U.: Hot bubbles of planetary nebulae with hydrogen-deficient winds. I. Heat conduction in a chemically stratified plasma. *Astron. Astrophys.*, **586** (2016) A57
- Schroetter, I., Bouché, N., Wendt, M., Contini, T., Finley, H., Pelló, R., Bacon, R., Cantalupo, S., Steinmetz, M., Straka, L. A., Wisotzki, L.: Muse Gas Flow and Wind (MEGAFLOW). I. First MUSE Results on Background Quasars. *Astrophysical Journal*, **833** (2016) 39
- Shenar, T., Hainich, R., Todt, H., Sander, A., Hamann, W.-R., Moffat, A. F. J., Eldridge, J. J., Pablo, H., Oskinova, L. M., Richardson, N. D.: Wolf-Rayet stars in the Small Magellanic Cloud. II. Analysis of the binaries. *Astron. Astrophys.*, **591** (2016) 22
- Steinke, M., Oskinova, L. M., Hamann, W.-R., Sander, A., Liermann, A., Todt, H.: Analysis of the WN star WR 102c, its WR nebula, and the associated cluster of massive stars in the Sickle Nebula. *Astron. Astrophys.*, **588** (2016) 9
- Thomas, T., Feldmeier, A.: Radiative waves in stellar winds with line scattering. *Monthly Notices Roy. Astron. Soc.*, **460** (2016) 1923-1933
- Toalá, J. A., Oskinova, L. M., González-Galán, A., Guerrero, M. A., Ignace, R., Pohl, M.: X-Ray Observations of Bow Shocks around Runaway O Stars. The Case of ζ Oph and BD+43deg3654. *Astrophysical Journal*, **821** (2016) 79

- Turner, M. L., Schaye, J., Crain, R. A., Theuns, T., Wendt, M.: Observations of metals in the $z \approx 3.5$ intergalactic medium and comparison to the EAGLE simulations. *Monthly Notices Roy. Astron. Soc.*, **462** (2016) 2440-2464
- Wisotzki, L., Bacon, R., Blaizot, J., Brinchmann, J., Herenz, E. C., Schaye, J., Bouché, N., Cantalupo, S., Contini, T., Carollo, C. M., Caruana, J., Courbot, J.-B., Emsellem, E., Kamann, S., Kerutt, J., Leclercq, F., Lilly, S. J., Patrício, V., Sandin, C., Steinmetz, M., Straka, L. A., Urrutia, T., Verhamme, A., Weilbacher, P. M., Wendt, M.: Extended Lyman α haloes around individual high-redshift galaxies revealed by MUSE. *Astron. Astrophys.*, **587** (2016) 98
- Xue, Z., Yan, X., Cheng, X., Yang, L., Su, Y., Kliem, B., Zhang, J., Liu, Z., Bi, Y., Xiang, Y., Yang, K., Zhao, L.: Observing the release of twist by magnetic reconnection in a solar filament eruption. *Nature Communications.*, **7** (2016) 11837

7.2 Konferenzbeiträge

- Huenemoerder, D., Oskinova, L., Ignace, R., Hamann, W.-R., Schulz, N. S., Neilson, H., Shenar, T.: A Deep X-ray look at a very massive star: HETGS spectroscopy of the blue hypergiant Cyg OB2-12 (HIP 101364). In: *High Energy Astrophysics Division ASP Conference Series*, **493** (2015) S.141
- Hainich, R., Rühling, U., Pasemann, D., Hamann, W.-R.: The WN population in the Magellanic Clouds. In: *Wolf-Rayet Stars: Proceedings of an International Workshop held in Potsdam, Germany, 1–5 June 2015*. Edited by W.-R. Hamann, A. Sander, H. Todt. *Universitätsverlag Potsdam* (2015) S. 117–120
- Hamann, W.-R.: Wind models and spectral analyses. In: *Wolf-Rayet Stars: Proceedings of an International Workshop held in Potsdam, Germany, 1–5 June 2015*. Edited by W.-R. Hamann, A. Sander, H. Todt. *Universitätsverlag Potsdam* (2015) S. 91–96
- Hamann, W.-R., Sander, A., Todt, H.: *Wolf-Rayet Stars. Proceedings of an International Workshop held in Potsdam, Germany, 1–5 June 2015*. Edited by W.-R. Hamann, A. Sander, H. Todt. *Universitätsverlag Potsdam* (2015)
- Huenemoerder, D. P., Gayley, K. G., Hamann, W.-R., Ignace, R., Nichols, J. S., Oskinova, L., Pollock, A. M. T., Schulz, N. S.: High Resolution X-Ray Spectra of WR 6. In: *Wolf-Rayet Stars: Proceedings of an International Workshop held in Potsdam, Germany, 1–5 June 2015*. Edited by W.-R. Hamann, A. Sander, H. Todt. *Universitätsverlag Potsdam* (2015) S. 301–304
- Huenemoerder, D., Oskinova, L., Ignace, R., Hamann, W.-R., Schulz, N. S., Neilson, H., Shenar, Tomer: A Deep X-ray look at a very massive star: HETGS spectroscopy of the blue hypergiant Cyg OB2-12 (HIP 101364). In: *American Astronomical Society, HEAD meeting* (2015), id. 117.02
- Kholtygin, A. F., Castro, N., Fossati, L., Hubrig, S., Langer, N., Morel, T., Przybilla, N., Schöller, M., Carroll, T., Ilyin, I., Irrgang, A., Oskinova, L., Schneider, F. R. N., Díaz, S. S., Briquet, M., González, J. F., Kharchenko, N., Nieva, M.-F., Scholz, R.-D., de Koter, A., Hamann, W.-R., ... et al.: The B Fields in OB Stars (BOB) Survey. In: *Physics and Evolution of Magnetic and Related Stars. ASP Conference Series*, **494** Yu. Yu. BalegI.I. Romanyuk, and D. O. Kudryavstev, eds. (2015), *Astronomical Society of the Pacific*
- Kubátová, B., Hamann, W.-R., Todt, H., Sander, A., Steinke, M., Hainich, R., Shenar, T.: Macroclumping in WR 136. In: *Wolf-Rayet Stars: Proceedings of an International Workshop held in Potsdam, Germany, 1–5 June 2015*. Edited by W.-R. Hamann, A. Sander, H. Todt. *Universitätsverlag Potsdam* (2015) S. 125–128
- Martins, F., Bergemann, M., Bestenlehner, J. M., Crowther, P. A., Hamann, W. R., Najarro, F., Nieva, M. F., Przybilla, N., Freimanis, J., Hou, W., Kaper, L.: SpS5 - II. Stellar and wind parameters. In: *Proceedings of the IAU*, **16** (2015), 420M, doi:

10.1017/S1743921314011788

- Sander, A., Hamann, W.-R., Hainich, R., Shenar, T., Todt, H.: Hydrodynamic modeling of massive star atmospheres. In: *Wolf-Rayet Stars: Proceedings of an International Workshop held in Potsdam, Germany, 1–5 June 2015*. Edited by W.-R. Hamann, A. Sander, H. Todt. Universitätsverlag Potsdam (2015) S. 139–142
- Shenar, T., Hamann, W.-R., Todt, H.: The impact of rotation on the line profiles of Wolf-Rayet stars. In: *Wolf-Rayet Stars: Proceedings of an International Workshop held in Potsdam, Germany, 1–5 June 2015*. Edited by W.-R. Hamann, A. Sander, H. Todt. Universitätsverlag Potsdam (2015) S. 193–196
- Steinke, M., Oskinova, L. M., Hamann, W.-R., Sander, A.: The Wolf-Rayet stars WR102c and 102ka and their isolation. In: *Wolf-Rayet Stars: Proceedings of an International Workshop held in Potsdam, Germany, 1–5 June 2015*. Edited by W.-R. Hamann, A. Sander, H. Todt. Universitätsverlag Potsdam (2015) S. 365
- Todt, H., Hamann, W.-R.: Wolf-Rayet central stars of planetary nebulae. In: *Wolf-Rayet Stars: Proceedings of an International Workshop held in Potsdam, Germany, 1–5 June 2015*. Edited by W.-R. Hamann, A. Sander, H. Todt. Universitätsverlag Potsdam (2015) S. 253–258
- Todt, H., Kniazev, A. Y., Gvaramadze, V. V., Hamann, W.-R., Pena, M., Graefener, G., ..., et al.: Hydrogen-deficient Central Stars of Planetary Nebulae. In: *19th European Workshop on White Dwarfs, Proceedings of a conference held at the Université de Montréal, Montréal, Canada 11-15 August 2014*. Edited by P. Dufour, P. Bergeron, and G. Fontaine. ASP Conference Series, **493** (2015) S.539
- Todt, H., Guerrero, M. A., Fang, X., Toala, J. A., Arthur, J. S., Blair, W. P., Chu, Y.-H., Gruendl, R. A., Hamann, W.-R., Marquez-Lugo, R. A., Oskinova, L., Ruiz, N., Steffen, M., Schoenberner, D.: The Born-again Planetary Nebulae Abell 30 and Abell 78. In: *19th European Workshop on White Dwarfs, Proceedings of a conference held at the Université de Montréal, Montréal, Canada 11-15 August 2014*. Edited by Patrick Dufour, Pierre Bergeron, and Gilles Fontaine. ASP Conference Series, **493** (2015) S.141
- Vink, J. S., Heger, A., Krumholz, Mark R., Puls, J. Hamann, W.-R., ... Oskinova, L. M., ... Sander, A. .. et al.: Very Massive Stars in the local Universe. In: *Proceedings of the International Astronomical Union, Vol. 10* (2015) SS. 51–79. doi:10.1017/S1743921314004657.

Potsdam

Max-Planck-Institut für Gravitationsphysik (Albert-Einstein-Institut)

Wissenschaftspark Potsdam-Golm, Am Mühlenberg 1, 14476 Potsdam
Tel. (0331) 567-70, Telefax: (0331) 567-7298
E-Mail: office@aei.mpg.de
WWW: <http://www.aei.mpg.de>

1 Einleitung

Die Gründung des Instituts wurde vom Senat der Max-Planck-Gesellschaft im Juni 1994 beschlossen. Das Institut hat im April 1995 seine Arbeit aufgenommen und im April 1999 seinen endgültigen Standort in Potsdam-Golm bezogen. Das Institut in Potsdam gliedert sich derzeit in die Abteilungen „Geometrische Analysis und Gravitation“ (NN; kommissarischer Direktor: Nicolai), „Quantengravitation und vereinheitlichte Theorien“ (Nicolai) und „Astrophysikalische und Kosmologische Relativitätstheorie“ (Buonanno). Darüber hinaus gibt es am Institut vier unabhängige Nachwuchsgruppen: „Theoretische Kosmologie“ (Leiter: Lehnert), „Gravitation und Theorie der schwarzen Löcher“ (Leiterin: Rodriguez), beide finanziert von der Max-Planck-Gesellschaft, „Geometrische Maßtheorie“ (Leiter: Menne), finanziert von der Max-Planck-Gesellschaft gemeinsam mit der Universität Potsdam und „Gravitation, Quantenfelder und -information“ (Leiter: Heller), finanziert von der Alexander von Humboldt-Stiftung.

Zum 1.1.2001 übernahm das Institut die Außenstelle an der Universität Hannover vom Max-Planck-Institut für Quantenoptik. Mit Wirkung vom 1.1.2002 wurde in enger Kooperation mit der Universität Hannover das „Zentrum für Gravitationsphysik“ gegründet. Dort widmet sich die Abteilung „Laserinterferometrie und Gravitationswellen-Astronomie“ (Danzmann) der Entwicklung von Gravitationswellendetektoren auf der Erde und im Welt- raum (GEO600, LISA Pathfinder, LISA) und der begleitenden Grundlagenforschung. Die Abteilung „Beobachtungsbasierte Relativität und Kosmologie“ (Allen) entwickelt und realisiert Algorithmen zur Datenanalyse für verschiedene Typen von Quellen für Gravitationsstrahlung sowie für Neutronensterne. Eigener Bericht des Teilinstituts: s. separater Eintrag unter Hannover.

2 Personal und Ausstattung

2.1 Personalstand

Direktoren und Professoren:

Alessandra Buonanno [-7220], Hermann Nicolai [-7216].

Emeritus:

Bernard F. Schutz [-7218].

Externe Wissenschaftliche Mitglieder:

Robert Bartnik (Universität Monash), Lars Brink (Universität Göteborg), Dieter Lüst (Max-Planck-Institut für Physik).

Leiter von selbstständigen Forschungsgruppen:

Michal Heller [-7318], Jean-Luc Lehners [-7229], Ulrich Menne [-7355], Maria J. Rodriguez [-7372].

Wissenschaftliche Mitarbeiter:

Lars Andersson, Steffen Aksteiner, Pau Amaro Seoane, David Andriot, Stanislav Babak, Stefano Bianco, Alejandro Bohé, Richard Brito, Dmitri Bykov, Goffredo Chirco, David Chow, Tim Dietrich, Yangqin Fang, Shane Farnsworth, Helmut Friedrich, Ilmar Gahramanov, Hadi Godazgar, Ian Harry, Abraham Harte, Song He, Ian Hinder, Tanja Hinderer, Pan Kessel Axel Kleinschmidt, Jegors Korovins, Benjamin Lackey, Ananda Lahiri, Adrian Lewandowski, Gustavo Lucena Gomez, Maciej Maliborski, Sylvain Marsat, Karapet Mkrtchyan, Matin Mojaza, Edvard Musaev, Joseph Novak, Daniele Oriti, Serguei Ossokine, Dine Ousmane Samary, Yi Pang, Maria Alessandra Papa, Stephen Privitera, Michael Pürrer, Rakibur Rahman, Vivien Raymond, Oliver Schlotterer, Lijing Shao, Jan Steinhoff, Andrea Taracchini, Stefan Theisen, Cedric E.P. Troessaert, Oscar Varela, Justin Vines, Edward Wilson-Ewing, Mingyi Zhang.

Masterstudenten

Kevin Thieme

Diplomanden, Bachelor- und Masterstudenten:

Florian Gerhardt

Doktoranden:

Olof Ahlen, Sebastian Bramberger, Roberto Cotesta, Marco Finocchiaro, Jan Erik Gerken, Alexander Kegeles, Isha Kotecha, Olaf Krüger, Seungjin Lee, Siyuan Ma, Enno Mallwitz, Cristian Maureira Fredes, Claudio Paganini, David Prinz, Julian Purkart, Mario Santilli, Sourav Sarkar, Christian Scharer, Christian Schell, Noah Sennett.

Sekretariat und Verwaltung:

Anika Rast, Sekretariat Prof. Nicolai [-7214], Christiane Roos, Verwaltungsleiterin [-7600], NN, Leiterin Bibliothek [-7400], Elke Müller, Wissenschaftliche Koordinatorin [-7303].

Technische Mitarbeiter

Mike Rose, Leiter IT-Abteilung [-7204].

2.2 Instrumente und Rechenanlagen

*Hochleistungsrechencluster für zwei Anwendungsbereiche:**HPC-Cluster Minerva*

Seit 2003, mit der Beschaffung des HPC-Clusters „Peyote“, hat das Max-Planck-Institut für Gravitationsphysik Erfahrungen mit dem Betrieb von Hochleistungsrechenclustern gesammelt. Im Jahr 2016 wurde der HPC-Cluster „Minerva“ als Ablösung des seit 2011 betriebenen „Datura“ beschafft. Dank seiner 594 Rechenknoten mit insgesamt 9504 Prozessorkernen übertrifft Minerva die Leistung des Vorgängers um mehr als das Sechsfache. Die mit HPLinpack gemessene Rechenleistung beträgt 302.4 TFlop/s, entsprechend Platz 463 der TOP500 von Juni 2016. Minerva hat 38 TeraByte Arbeitsspeicher (RAM) und 500 TeraByte Datenspeicher. Der Energieverbrauch beträgt bei Vollast ca. 125 kW.

Im Gegensatz zu den Vorgängerclustern, die auf InfiniBand als Hochleistungsnetzwerk setzten, verwendet Minerva für eine möglichst verlustfreie schnelle Interprozesskommunikation ein OmniPath-Netzwerk mit einer Geschwindigkeit von 58 Gbit/s je Link.

Mit Methoden der numerischen Modellierung untersuchen Wissenschaftler des Albert-Einstein-Instituts Binärsysteme aus Neutronensternen und Schwarzen Löchern und deren zeitliche Entwicklung bis zur Kollision und beschreiben die dabei erzeugten Gravitationswellen.

HTC-Cluster Vulcan

Zusätzlich zum oben beschriebenen HPC-System betreibt das Albert-Einstein-Institut einen Rechnerpool, der dem Konzept des „High Throughput Computing“ zuzurechnen ist. Nach „Merlin“ (2002–2007) und „Morgane“ (2007–2014) wurde ein neues System „Vulcan“ installiert, zunächst Ende 2013 am Standort des Institutsteils Hannover, dann seit Juni 2014 in Potsdam-Golm. Wie bereits beim Vorgängersystem Morgane handelt es sich wieder um eine rackbasierte Lösung, die auf Standardkomponenten zurückgreift. Vulcan setzt weniger auf eng vermaschtes Netzwerk - ein essentielles Erfordernis für HPC - als vielmehr auf eine Vielzahl von untereinander unabhängig durchgeführten Rechenaufgaben, die nur wenig kommunizieren, was allerdings „paralleles Rechnen“ nicht prinzipiell ausschließt. Der Rechnerpool besteht aus 478 Rechenknoten (compute nodes) mit insgesamt 1926 Prozessorkernen und knapp 8 Terabytes Hauptspeicher und zwei Zugangsknoten (head nodes), die mit einem Plattenplatz von ca. 60 TB auch der permanenten Datenspeicherung dienen. Im Vergleich zu Morgane erreicht Vulcan etwa die doppelte Rechenleistung bei einem auf ein Drittel reduzierten Energieverbrauch von ca. 30 kW.

Vulcan wird laufend den aktuellen Erfordernissen seitens der Wissenschaftler angepasst. So wurde 2015 BeeGFS als skalierbares, leistungsfähiges Clusterdateisystem in die Produktion überführt. Erfahrungen damit flossen in die Beschaffung von Minerva ein.

2.3 Gebäude und Bibliothek

Die Bibliothek des MPI für Gravitationsphysik ist eine Spezialbibliothek mit derzeit 11.667 Monographien und Konferenzberichten sowie 19.326 Zeitschriftenbänden zu den Themen Mathematik, Theoretische Physik und Astrophysik. 107 wissenschaftliche Zeitschriften werden in gedruckter Form bezogen; eJournals und eBooks sind elektronisch über die Max Planck Digital Library verfügbar. Nach Terminabsprache steht die Bibliothek auch externen Wissenschaftlern offen.

3 Wissenschaftliche Arbeiten

Aufgabe des Max-Planck-Instituts für Gravitationsphysik (Albert-Einstein-Institut) ist die Forschung an Einsteins Allgemeiner Relativitätstheorie und darüber hinausgehenden Themen: Mathematik, Quantengravitation, astrophysikalische und kosmologische Relativitätstheorie sowie Gravitationswellen-Astronomie und Datenanalyse. Das Institut befindet sich in Potsdam-Golm und in Hannover.

Zu den Forschungszielen der Abteilung „Astrophysikalische und Kosmologische Relativitätstheorie“ unter Leitung von Alessandra Buonanno gehört es, die in den beobachteten Gravitationswellenformen enthaltenen einzigartigen astrophysikalischen und kosmologischen Informationen besser zu erkennen und herauszufiltern. Darüber hinaus werden grundlegende Gleichungen der Allgemeinen Relativitätstheorie überprüft. Im September und Dezember 2015 wurden Gravitationswellen, abgestrahlt von zwei Kollisionen Schwarzer Löcher, durch LIGO nachgewiesen. Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen der Abteilung haben hochgenaue Modelle der Gravitationswellen entwickelt, die Schwarze Löcher beim Umrunden und letztendlichen Kollidieren miteinander aussenden. Diese Wellenformmodelle werden in der fortlaufenden Suche nach verschmelzenden Binärsystemen in den LIGO-Daten implementiert und angewandt. Der Nachweis von Gravitationswellen ist nicht nur eine wissenschaftliche Entdeckung ersten Ranges, sondern hat auch starken Einfluss auf

Astrophysik und Kosmologie, bereichert unser Verständnis von Gravitationsphänomenen und öffnet ein revolutionäres neues Fenster in unser Universum.

Die Abteilung „Quantengravitation und vereinheitlichte Theorien“ widmet sich unter der Leitung von Hermann Nicolai der Entwicklung einer Theorie, die Quantentheorie und Allgemeine Relativitätstheorie vereint - sowohl im Rahmen der Superstringtheorie als auch der kanonischen Quantisierung. Ein breiter und interdisziplinärer Forschungsansatz ist bei dieser Themenstellung von größter Wichtigkeit. Deshalb integriert die Abteilung die verschiedenen heute aktuellen Strömungen der Quantengravitationsforschung. Ein Schwerpunkt der Arbeit der Abteilung liegt derzeit auf der Erforschung der Symmetrie E10, einer einzigartigen unendlich-dimensionalen und auch 50 Jahre nach ihrer Entdeckung immer noch äußerst rätselhaften mathematischen Struktur. Diese Symmetrie fasst viele Erkenntnisse zusammen, die mit der Stringtheorie und der Supergravitation seit ca. 1980 gewonnen wurden. Gleichzeitig öffnet sie einen völlig neuen Zugang zum Verständnis von Urknall und Schwarzen Löchern.

Die Abteilung „Geometrische Analysis und Gravitation“ (kommissarischer Leiter: Hermann Nicolai) erforscht die physikalischen Modellbildungen und mathematischen Methoden, die für die Beschreibung von Gravitationsphänomenen wesentlich sind. Dafür werden die Einsteinschen Feldgleichungen des Gravitationsfeldes untersucht und Aussagen gewonnen über Erscheinungen wie Schwarze Löcher, Gravitationswellen oder Urknallsingularität.

Ziel der Forschungsgruppe „Theoretische Kosmologie“ unter Leitung von Jean-Luc Lehners ist es, unser Verständnis des sehr frühen Universums und seines rätselhaftesten Aspekts, dem Urknall, zu vertiefen. Zentrales Studienobjekt der Max-Planck-Forschungsgruppe „Geometrische Maßtheorie“ unter Leitung von Ulrich Menne sind zwei- oder höherdimensionale Oberflächen in flachen oder gekrümmten Räumen von drei oder mehr Dimensionen. Maria J. Rodriguez widmet sich als Leiterin der Forschungsgruppe „Gravitation und Theorie der schwarzen Löcher“ theoretischen Aspekten schwarzer Löcher und den erstaunlichen Effekten, die diese auf die sie umgebende Raumzeit haben. Die Forschungsgruppe „Gravitation, Quantenfelder und -information“ unter Leitung von Michal Heller untersucht mit den Mitteln der Quanteninformationswissenschaft das Grenzgebiet von Gravitationsphysik und Hochenergiephysik.

3.1 Masterarbeiten

Abgeschlossen

Friedhoff, Nicolai: Modified Dispersion Relations in Cosmology. Humboldt-Universität Berlin, Masterarbeit, 2016

Baake, Olaf: Hyperboloidal evolution of the Einstein equations applied to black hole superradiance of a charged scalar field. Universität Bonn, Masterarbeit, 2016

3.2 Dissertationen

Abgeschlossen:

Dionysopoulou, Kyriaki: Generalrelativistic magnetohydrodynamics in compact objects (a resistive-magnetohydrodynamics approach). Universität Potsdam, Dissertation, 2016

Krüger, Olaf: The Embedding of Gauged N=8 Supergravity into 11 Dimensions. Humboldt-Universität Berlin, Dissertation, 2016

Kanning, Nils: On the Integrable Structure of Super Yang-Mills Scattering Amplitudes. Humboldt-Universität Berlin, Dissertation, 2016

Kessel, Pan: The Physics of Higher-Spin Theories. Humboldt-Universität Berlin, Dissertation, 2016

Gahramanov, Ilmar: Superconformal indices, dualities and integrability. Humboldt-Universität Berlin, Dissertation, 2016

Gödeke, Arne: The linear instability of uniform black strings. Freie Universität Berlin, Dissertation, 2016

Fertig, Angelika: Alternatives to Inflation - Non-minimal Ekpyrosis and Conflation. Humboldt-Universität Berlin, Dissertation, 2016

4 Tagungen, Projekte am Institut und Beobachtungszeiten

4.1 Tagungen und Veranstaltungen

Das Institut organisierte im Jahr 2016 folgende Konferenzen und Workshops:

5. - 18. Juni 2016: Workshop „Astro-GR@Benasque 2016: What can we learn from the first GW detection?“ Benasque, Spanien

26. - 29. September 2016: Workshop „Emergent Space-time in Quantum Gravity and Fundamental Cosmology“ AEI Potsdam-Golm.

Darüber hinaus waren Wissenschaftler des Instituts an der Organisation folgender Veranstaltungen beteiligt: 28. - 30. Januar 2016: Workshop „Central European Relativity seminar“ Karls Universität, Prag.

29. August - 7. Oktober 2016: Interdisziplinäres Program „Automorphic forms, mock modular forms and string theory“ Simons Center for Geometry and Physics, Stony Brook.

Das Max-Planck-Institut für Gravitationsphysik bietet in Zusammenarbeit mit der Universität Potsdam jedes Jahr im März einen Ferienkurs in Gravitationsphysik („Jürgen Ehlers-Frühjahrsschule Gravitationsphysik“) an, der sich an Studierende ab dem 5. Semester richtet. Themen des Kurses vom 7.-18. März 2016 waren: i) Introduction to General Relativity (Cécile Huneau, Jérémie Joudioux), ii) Black hole space-times (Lars Andersson, Steffen Aksteiner).

4.2 Kooperationen

Das Institut wird von der Europäischen Kommission durch ein Projekt im 7. Forschungsrahmenprogramm und ein Projekt im Erasmus Mundus Programm gefördert:

- Holographic applications of supergravity (Quantengravitation): Marie Curie Individual Fellowship,
- IRAP – International Relativistic Astrophysics Doctorate Program (Quantengravitation): Erasmus Mundus Joint Doctorate Programme.

Die Volkswagen-Stiftung fördert ein Kooperationsprojekt im Bereich Quantengravitation: – Infinite-Dimensional Symmetries, Gauge/String Theories and Dualities (mit dem Yerevan Physics Institute in Armenien)

Das Institut ist an einem Sonderforschungsbereich der DFG beteiligt:

Im SFB 647 „Raum-Zeit-Materie“ ergänzen sich Forschungsprojekte in Geometrie, Analysis und Theoretischer Physik mit dem Ziel einer modernen und konsistenten Beschreibung grundlegender Naturkräfte.

Die DFG fördert zudem zwei Projekte im Rahmen der Sachbeihilfe: – „Insight into Gravitation via a Combination of Analytical and Numerical Methods“ (Geometrische Analysis und Gravitation),

- „Supermassive Schwarze Löcher, Akkretionsscheiben, Stelldynamik und Gezeitenstörungen von Sternen“ (Astrophysikalische und kosmologische Relativitätstheorie).

Die John Templeton Foundation fördert das Projekt „Close to the Origin, beyond Space and Time“ (Quantengravitation).

Die German-Israeli Foundation fördert das Projekt „When RG flows, fluid-dynamics and entanglement entropy meet holography“ (Quantengravitation).

Das Institut in Potsdam hat vier durch die Max-Planck-Gesellschaft geförderte Partner-

gruppen eingerichtet, die von ehemaligen Postdocs des Instituts geleitet werden: zwei am Indian Institute of Science Education and Research in Trivandrum (Leitung: Archana Pai und S. Shankaranarayanan) und je eine am Institute of Physics in Bhubaneswar (Indien) unter der Leitung von Amitabh Virmani und am Institute of Theoretical Physics, Chinese Academy of Science in Beijing (China) unter der Leitung von Wei Li. Darüber hinaus finanziert die Max-Planck-Gesellschaft einen India Mobility Grant für Dr. Arjun Bagchi vom Indian Institute of Technology in Kanpur.

5 Veröffentlichungen

5.1 In Zeitschriften und Büchern

- Aasi, J., et al. (LIGO Scientific Collaboration, Virgo Collaboration): A Search of the Orion Spur for Continuous Gravitational Waves Using a „Loosely Coherent“ Algorithm on Data from LIGO Interferometers. *Physical Review D* 93 (2016) 042006.
- Aasi, J., et al. (LIGO Scientific Collaboration, Virgo Collaboration): Prospects for Observing and Localizing Gravitational-Wave Transients with Advanced LIGO and Advanced Virgo. *Living Reviews in Relativity* 19 (2016) 10.1007/lrr-2016-1.
- Aasi, J., et al. (LIGO Scientific Collaboration, Virgo Collaboration): Astrophysical Implications of the Binary Black-Hole Merger GW150914. *Astrophysical Journal, Letters* 818.2 (2016) L22.
- Aasi, J., et al. (LIGO Scientific Collaboration, Virgo Collaboration): Properties of the Binary Black Hole Merger GW150914. *Physical Review Letters* 116 (2016) 241102.
- Abadie, J., et al. (LIGO Scientific Collaboration, Virgo Collaboration): First Low Frequency All-Sky Search for Continuous Gravitational Wave Signals. *Physical Review D* 93 (2016) 042007.
- Abbott, B. P., et al. (LIGO Scientific Collaboration, Virgo Collaboration): Characterization of Transient Noise in Advanced LIGO Relevant to Gravitational Wave Signal GW150914. *Classical and quantum gravity* 33.13 (2016) 134001.
- Abbott, B. P., et al. (LIGO Scientific Collaboration, Virgo Collaboration): Tests of General Relativity with GW150914. *Physical Review Letters* 116 (2016) 221101.
- Abbott, B. P., et al. (LIGO Scientific Collaboration, Virgo Collaboration): An All-Sky Search for Long-Duration Gravitational Wave Transients with LIGO. *Physical Review D* 93 (2016) 042005.
- Abbott, B. P., et al. (LIGO Scientific Collaboration, Virgo Collaboration): Observation of Gravitational Waves from a Binary Black Hole Merger. *Physical Review Letters* 116 (2016) 061102.
- Abbott, B. P., et al. (LIGO Scientific Collaboration, Virgo Collaboration): Directly Comparing GW150914 with Numerical Solutions of Einstein’s Equations for Binary Black Hole Coalescence. *Physical Review D* 94 (2016) 064035.
- Abbott, B. P., et al. (LIGO Scientific Collaboration, Virgo Collaboration): The Basic Physics of the Binary Black Hole Merger GW150914. *Annalen der Physik* (2016) 10.1002/and p.201600209.
- Abbott, B. P., et al. (LIGO Scientific Collaboration, Virgo Collaboration): GW151226: Observation of Gravitational Waves from a 22-Solar-Mass Binary Black Hole Coalescence. *Physical Review Letters* 116 (2016) 241103.
- Abbott, B. P., et al. (LIGO Scientific Collaboration, Virgo Collaboration): Localization and Broadband Follow-up of the Gravitational-Wave Transient GW150914. *The Astrophysical Journal Letters* 826.1 (2016) L13.
- Abbott, B. P., et al. (LIGO Scientific Collaboration, Virgo Collaboration): Results of the

- Deepest All-Sky Survey for Continuous Gravitational Waves on LIGO S6 Data Running on the Einstein@Home Volunteer Distributed Computing Project. *Physical Review D* 94 (2016) 102002.
- Abbott, B. P., et al. (LIGO Scientific Collaboration, Virgo Collaboration): Binary Black Hole Mergers in the First Advanced LIGO Observing Run. *Physical Review X* 6 (2016) 041015.
- Abbott, B. P., et al. (LIGO Scientific Collaboration, Virgo Collaboration): Supplement: The Rate of Binary Black Hole Mergers Inferred from Advanced LIGO Observations Surrounding GW150914. *The Astrophysical Journal Supplement Series* 227.2 (2016) 14.
- Abbott, B. P., et al. (LIGO Scientific Collaboration, Virgo Collaboration): Improved Analysis of GW150914 Using a Fully Spin-Precessing Waveform Model. *Physical Review X* 6 (2016) 041014.
- Abbott, B. P., et al. (LIGO Scientific Collaboration, Virgo Collaboration): The Rate of Binary Black Hole Mergers Inferred from Advanced LIGO Observations Surrounding GW150914. *The Astrophysical Journal Letters* 833.1 (2016) L1.
- Abbott, B. P., et al. (LIGO Scientific Collaboration, Virgo Collaboration): A First Targeted Search for Gravitational-Wave Bursts from Core-Collapse Supernovae in Data of First-Generation Laser Interferometer Detectors. *Physical Review D* 94 (2016) 102001.
- Abbott, B. P., et al. (LIGO Scientific Collaboration, Virgo Collaboration): GW150914: First Results from the Search for Binary Black Hole Coalescence with Advanced LIGO. *Physical Review D* 93 (2016) 122003.
- Abbott, B. P., et al. (LIGO Scientific Collaboration, Virgo Collaboration): Search for Transient Gravitational Waves in Coincidence with Short Duration Radio Transients during 2007-2013. *Physical Review D* 93 (2016) 122008.
- Abbott, B. P., et al. (LIGO Scientific Collaboration, Virgo Collaboration): Observing Gravitational-Wave Transient GW150914 with Minimal Assumptions. *Physical Review D* 93 (2016) 122004.
- Abbott, B. P., et al. (LIGO Scientific Collaboration, Virgo Collaboration): Comprehensive All-Sky Search for Periodic Gravitational Waves in the Sixth Science Run LIGO Data. *Physical Review D* 94.4 (2016) 042002.
- Abbott, B. P., et al. (LIGO Scientific Collaboration, Virgo Collaboration): Upper Limits on the Rates of Binary Neutron Star and Neutron-Star–Black-Hole Mergers from Advanced LIGO’s First Observing Run. *The Astrophysical Journal Letters* 832.2 (2016) L21.
- Adrián-Martínez, S. et al.: High-Energy Neutrino Follow-up Search of Gravitational Wave Event GW150914 with ANTARES and IceCube. *Physical Review D* 93 (2016) 122010.
- Ahmadiniaz, N., Bashir, A., Schubert, C.: Multiphoton Amplitudes and Generalized Landau-Khalatnikov-Fradkin Transformation in Scalar QED. *Physical Review D* 93.4 (2016) 045023.
- Aksteiner, S., Korovin, Y.: New Modes from Higher Curvature Corrections in Holography. *Journal of high energy physics: JHEP* 2016.03 (2016) 166.
- Amaro-Seoane, P., Chen, X.: Relativistic Mergers of Black Hole Binaries Have Large, Similar Masses, Low Spins and Are Circular. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 458.3 (2016) 3075–3082.
- Amaro-Seoane, P. et al.: Probing Dark Matter Crests with White Dwarfs and IMBHs. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 459.1 (2016) 695–700.
- Amaro-Seoane, P. et al.: Retrograde Binaries of Massive Black Holes in Circum-Binary Accretion Discs. *Astronomy, Astrophysics* 591 (2016) 201526172.

- Anabalon, A. et al.: Trace Anomaly and Counterterms in Designer Gravity. *Journal of high energy physics: JHEP* 2016.03 (2016) 10.1007/JHEP03(2016)117.
- Andersson, L., Bäckdahl, T., Blue, P.: Decay of Solutions to the Maxwell Equation on the Schwarzschild Background. *Classical and Quantum Gravity* 33.8 (2016) 085010.
- Andersson, L., Oliynyk, T., Schmidt, B.: Dynamical Compact Elastic Bodies in General Relativity. *Archive for Rational Mechanics and Analysis* 220.2 (2016) 849–887.
- Andersson, L., Oliynyk, T., Schmidt, B.: New Supersymmetric Vacua on Solvmanifolds. *Journal of high energy physics: JHEP* 2016.02 (2016) 112.
- Andriot, D.: A No-Go Theorem for Monodromy Inflation. *Journal of Cosmology and Astroparticles Physics* 3 (2016) 25.
- Andriot, D.: Towards Kaluza-Klein Dark Matter on Nilmanifolds. *Journal of high energy physics: JHEP* 2016.06 (2016) 169.
- Andriot, D., Blöbäck, J., Van Riet, T.: Minkowski Flux Vacua of Type II Supergravities. *Physical Review Letters* 118 (2017) 011603.
- Anzà, F., Chirco, G.: Typicality in Spin-Network States of Quantum Geometry. *Physical Review D* 94 (2016) 084047.
- Baake, O., Rinne, O.: Superradiance of a Charged Scalar Field Coupled to the Einstein-Maxwell Equations. *Physical Review D* 94 (2016) 124016.
- Babak, S. et al.: European Pulsar Timing Array Limits on Continuous Gravitational Waves from Individual Supermassive Black Hole Binaries. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 455.2 (2016) 1665–1679.
- Babak, S., Taracchini, A., Buonanno, A.: Validating the Effective-One-Body Model of Spinning, Precessing Binary Black Holes against Numerical Relativity. *Physical Review D* 95 (2017) 024010.
- Bakmatov, I., Kleinschmidt, A., Musaev, T.: Non-Geometric Branes Are DFT Monopoles. *Journal of high energy physics: JHEP* 2016.10 (2016) 076. Banados, M., Canto, R., Theisen, S.: Higher Spin Black Holes in Three Dimensions: Remarks on Asymptotics and Regularity. *Physical Review D* 94 (2016) 024002.
- Barkett, K. et al.: Gravitational Waveforms for Neutron Star Binaries from Binary Black Hole Simulations. *Physical Review D* 93 (2016) 044064.
- Ben Geloun, J.: Renormalizable and Asymptotically Free Tensor Field Theories. *International Association of Mathematical Physics News Bulletin* 2016.1 (2016) 3–13.
- Bernard, L. et al.: Fokker Action of Non-Spinning Compact Binaries at the Fourth Post-Newtonian Approximation. *Physical Review D* 93 (2016) 084037.
- Bernuzzi, S., Dietrich, T.: Gravitational Waveforms from Binary Neutron Star Mergers with High-Order Weighted-Essentially-Nonoscillatory Schemes in Numerical Relativity. *Physical Review D* 94.6 (2016) 064062.
- Bicak, J., Schmidt, J.: Energy-Momentum Tensors in Linearized Einstein’s Theory and Massive Gravity: The Question of Uniqueness. *Physical Review D* 93 (2016) 024009.
- Bizon, P., Kahl, M.: A Yang-Mills Field on the Extremal Reissner-Nordström Black Hole. *Classical and quantum gravity* 33.17 (2016) 175013.
- Bossard, G., Kleinschmidt, A.: Loops in Exceptional Field Theory. *Journal of high energy physics: JHEP* 2016.01 (2016) 164.
- Boulanger, N. et al.: Higher Spin Interactions in Four Dimensions: Vasiliev vs. Fronsdal. *Journal of Physics A* 49.9 (2016) 095402.
- Bramberger, S. F., Lavrelashvili, G., Lehnert, J.-L.: Quantum Tunneling from Paths in Complex Time. *Physical Review D* 94 (2016) 064032.

- Brödel, J., Matthes, N., Schlotterer, O.: Relations between Elliptic Multiple Zeta Values and a Special Derivation Algebra. *Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical* 49.15 (2016) 155203.
- Bugner, M. et al.: Solving 3D Relativistic Hydrodynamical Problems with Weighted Essentially Nonoscillatory Discontinuous Galerkin Methods. *Physical Review D* 94 (2016) 084004.
- Bustillo, J. Calderón et al.: Impact of Gravitational Radiation Higher Order Modes on Single Aligned-Spin Gravitational Wave Searches for Binary Black Holes. *Physical Review D* 93 (2016) 084019.
- Butter, D. et al.: Invariants for Minimal Conformal Supergravity in Six Dimensions. *Journal of high energy physics: JHEP* 2016.12 (2016) 072.
- Bykov, D.: Classical Solutions of a Flag Manifold Sigma-Model. *Nuclear Physics B* 902 (2016) 292–301.
- Bykov, D.: Complex Structures and Zero-Curvature Equations for Sigma-Models. *Physics Letters B* 760 (2016) 341–344.
- Cai, Yi-Fu et al.: Bouncing Cosmologies with Dark Matter and Dark Energy. *Universe* 3.1 (2017) 001.
- Camanho, X. O., Dadhich, N.: On Lovelock Analogues of the Riemann Tensor. *The European Physical Journal C* 76 (2016) 149
- Camanho, X. O. et al.: Causality Constraints on Corrections to the Graviton Three-Point Coupling. *Journal of high energy physics: JHEP* 2016.02 (2016) 020.
- Capano, C. et al.: Implementing a Search for Gravitational Waves from Binary Black Holes with Nonprecessing Spin. *Physical Review D* 93 (2016) 124007.
- Capri, M. A. L. et al.: Local and BRST-Invariant Yang-Mills Theory within the Gribov Horizon. *Physical Review D* 94 (2016) 025035.
- Cha, Y. S., Khuri, M., Sakovich, A.: Reduction Arguments for Geometric Inequalities Associated With Asymptotically Hyperboloidal Slices. *Classical Quantum Gravity* 33 (2016) 035009.
- Chankowski, P. H., Lewandowski, A., Meissner, K. A.: Two-Loop RGE of a General Renormalizable Yang-Mills Theory in a Renormalization Scheme with an Explicit UV Cutoff. *Journal of high energy physics: JHEP* 2016.11 (2016) 105.
- Chen, X., Amaro-Seoane, P., Cuadra, J.: Stability of Gas Clouds in Galactic Nuclei: An Extended Virial Theorem. *The Astronomical Journal* 819.138 (2016) 138.
- Chiodarolia, M. et al.: Complete Construction of Magical, Symmetric and Homogeneous N=2 Supergravities as Double Copies of Gauge Theories. *Physical Review Letters* 117 (2016) 011603.
- Chu, T. et al.: On the Accuracy and Precision of Numerical Waveforms: Effect of Waveform Extraction Methodology. *Classical and quantum gravity* 33.16 (2016) 165001.
- Clark, C. J.: The Einstein@Home Gamma-Ray Pulsar Survey: I. Search Methods, Sensitivity and Discovery of New Young Gamma-Ray Pulsars. *The Astrophysical Journal* 834.2 (2017) 106.
- Dafermos, M., Rendall, A. D.: Strong Cosmic Censorship for Surface-Symmetric Cosmological Spacetimes with Collisionless Matter. *Communications on Pure and Applied Mathematics* 69.5 (2016) 815–908.
- Desvignes, G. et al.: High-Precision Timing of 42 Millisecond Pulsars with the European Pulsar Timing Array. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 458.03 (2016) 3341–3380.
- Devchand, C., Spiro, A.: On Pseudo-Hyperkähler Prepotentials. *Journal of Mathematical*

- Physics 57 (2016) 4964750.
- Di Vecchia, P., Marotta, R., Mojaza, M.: Soft Behavior of a Closed Massless State in Superstring and Universality in the Soft Behavior of the Dilaton. *Journal of high energy physics: JHEP* 2016.12 (2016) 020.
- Doulis, G., Rinne, O.: Numerical Construction of Initial Data for Einstein's Equations with Static Extension to Space-like Infinity. *Classical and Quantum Gravity* 33.7 (2016) 075014.
- Dutta, P.: Schwinger-Dyson Approach to Liouville Field Theory. *Theoretical and Mathematical Physics* 187.3 (2016) 899–908.
- Eling, C., Oz, Y.: On the Membrane Paradigm and Spontaneous Breaking of Horizon BMS Symmetries. *Journal of high energy physics: JHEP* 2016.07 (2016) 065.
- Fang, Z., Song H., Li, D.: Chiral and Deconfining Phase Transitions from Holographic QCD Study. *Nuclear Physics B* 907 (2016) 187–207.
- Fertig, A., Lehnert, J.-L.: The Non-Minimal Ekpyrotic Trispectrum. *Journal of Cosmology and Astroparticle Physics* 2016.01 (2016) 026.
- Fertig, A., J.-L. Lehnert, and E Mallwitz: Conflation: A New Type of Accelerated Expansion. *Journal of Cosmology and Astroparticle Physics* 2016.08 (2016) 073.
- Fertig, A. et al.: Converting Entropy to Curvature Perturbations after a Cosmic Bounce. *Journal of Cosmology and Astroparticle Physics* 10 (2016) 005.
- Flanagan, É. É. et al.: Prescriptions for Measuring and Transporting Local Angular Momenta in General Relativity. *Physical Review D* 93 (2016) 104007.
- Foucart, F. et al.: Low Mass Binary Neutron Star Mergers: Gravitational Waves and Neutrino Emission. *Physical Review D* 93 (2016) 044019.
- Friedrich, H.: Sharp Asymptotics for Einstein-Lambda-Dust Flows. *Communications in Mathematical Physics* (2016) 1–42.
- Gahramanov, I., Tezgin, K.: A Remark on the Dunne-Unsal Relation in Exact Semi-Classics. *Physical Review D* 93 (2016).065037.
- Gahramanov, I., Rosengren, H.: Basic Hypergeometry of Supersymmetric Dualities. *Nuclear Physics B* 913 (2016) 747–768.
- Geloun, J. Ben, Martini, R., Oriti, D.: Functional Renormalisation Group Analysis of Tensorial Group Field Theories on Rd. *Physical Review D* 94 (2016) 024017.
- Ghanem, S.: The Global Existence of Yang-Mills Fields on Curved Space-Times. *Journal of Hyperbolic Differential Equations* 13.3 (2016) 603–631.
- Ghosh, A. et al.: Testing General Relativity Using Golden Black-Hole Binaries. *Physical Review D* 94 (2016) 021101.
- Goicovic, F. G. et al.: Infalling Clouds onto Super-Massive Black Hole Binaries - I. Formation of Discs, Accretion and Gas Dynamics. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 455.2 (2016) 1989–2003.
- Gomis, J. et al.: Anomalies, Conformal Manifolds, and Spheres. *Journal of high energy physics: JHEP* 2016.03 (2016) 022.
- Guarino, A., Tarrío, J., Varela, O.: Romans-Mass-Driven Flows on the D2-Brane. *Journal of high energy physics: JHEP* 2016.08 (2016) 168.
- Guedeounme, S., Kanfon, A., Ousmane Samary, D.: Spherically Symmetric Potential in Noncommutative Spacetime with a Compactified Extra Dimensions. *European Physical Journal C* 76.9 (2016) 505.
- Guo, W.-Z., Miao, R. X.: Entropy for Gravitational Chern-Simons Terms by Squashed Cone Method. *Journal of high energy physics: JHEP* 2016.04 (2016) 006.

- Gusev, Yu. V.: The Field Theory of Specific Heat. *Russian Journal of Mathematical Physics* 23.1 (2016) 56–76.
- Gustafsson, H. P. A., Kleinschmidt, A., Persson, D.: Small Automorphic Representations and Degenerate Whittaker Vectors. *Journal of Number Theory* 166 (2016) 344–399.
- Haas, R. et al.: Simulations of Inspiring and Merging Double Neutron Stars Using the Spectral Einstein Code. *Physical Review D* 93 (2016) 124062.
- Han, M., Zhan, M.: On Spinfoams Near a Classical Curvature Singularity. *Physical Review D* 94 (2016) 104075.
- Harry, I. et al.: Searching for Gravitational Waves from Compact Binaries with Precessing Spins. *Physical Review D* 94 (2016) 024012.
- Harte, A. I.: Motion in Classical Field Theories and the Foundations of the Self-Force Problem. *Equations of Motion in Relativistic Gravity. Fundamental Theories of Physics*, 179. (2016). 327–398.
- Harte, A. I., Eanna E. Flanagan, and Peter Taylor: Self-Forces on Static Bodies in Arbitrary Dimensions. *Physical Review D* 93.12 (2016) 124054.
- Harte, A. I., Vines, J.: Generating Exact Solutions to Einstein’s Equation Using Linearized Approximations. *Physical Review D* 94 (2016) 084009.
- He, S., Monteiro, R., Schlotterer, O.: String-Inspired BCJ Numerators for One-Loop MHV Amplitudes. *Journal of high energy physics: JHEP* 2016.01 (2016) 171.
- He, S., Li, L.-F., Zeng, X.: Holographic Van Der Waals-like Phase Transition in the Gauss-Bonnet Gravity. *Nuclear Physics B* 915 (2017) 243–261.
- Henneaux, M., Kleinschmidt, A., Lekeu, V.: Enhancement of Hidden Symmetries and Chern-Simons Couplings. *Romanian Journal of Physics* 61.1-2 (2016) 167–182.
- Hinderer, T. et al.: Effects of Neutron-Star Dynamic Tides on Gravitational Waveforms within the Effective-One-Body Approach. *Physical Review Letters* 116 (2016) 181101.
- Huang, Y., Schlotterer, O., Wen, C.: Universality in String Interactions. *Journal of high energy physics: JHEP* 2016.09 (2016) 155.
- Husa, S. et al.: Frequency-Domain Gravitational Waves from Non-Precessing Black-Hole Binaries. I. New Numerical Waveforms and Anatomy of the Signal. *Physical Review D* 93 (2016) 044006.
- Jian, L. et al.: GW150914 and Gravitational-Wave Astronomy. *Chinese Science Bulletin* 61.14 (2016) 1502–1524.
- Khan, S. et al.: Frequency-Domain Gravitational Waves from Non-Precessing Black-Hole Binaries. II. A Phenomenological Model for the Advanced Detector Era. *Physical Review D* 93 (2016).044007.
- Klein, A. et al.: Science with the Space-Based Interferometer eLISA: Supermassive Black Hole Binaries. *Physical Review D* 93 (2016) 10.1103/ 024003.
- Koehn, M., Lehnert, J.-L., Ovrut, B.: Non-Singular Bouncing Cosmology: Consistency of the Effective Description. *Physical Review D* 93 (2016) 103501.
- Korovin, Y., Kuzenko, S. M., Theisen, S.: The Conformal Supercurrents in Diverse Dimensions and Conserved Superconformal Currents. *Journal of high energy physics: JHEP* 2016.05 (2016) 134.
- Krueger, O.: Non-Linear Uplift Ansätze for the Internal Metric and the Four-Form Field-Strength of Maximal Supergravity. *Journal of high energy physics: JHEP* 2016.05 (2016) 145.
- Kumar, P. et al.: Accuracy of Binary Black Hole Waveform Models for Aligned-Spin Binaries. *Physical Review D* 93 (2016) 104050.

- Kuzenko, S. M., Novak, J., Samsonov, I. B.: The Anomalous Current Multiplet in 6D Minimal Supersymmetry. *Journal of high energy physics: JHEP* 2016.02 (2016) 132.
- Lahoche, V., Oriti, D.: Renormalization of a Tensorial Field Theory on the Homogeneous Space $SU(2)/U(1)$. *Journal of Physics A* 50.2 (2017) 025201.
- Latosinski, A.: Manifestly Gauge-Covariant Representation of Scalar and Fermion Propagators. *Physical Review D* 93 (2016) 025031.
- Lee, S., Mafra, C.R., Schlotterer, O.: Non-Linear Gauge Transformations in D=10 SYM Theory and the BCJ Duality. *Journal of high energy physics: JHEP* 2016.03 (2016) 090.
- Lentati, L. et al.: From Spin Noise to Systematics: Stochastic Processes in the First International Pulsar Timing Array Data Release. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 458.2 (2016) 2161–2187.
- Levi, M., Steinhoff, J.: Next-to-next-to-Leading Order Gravitational Spin-Orbit Coupling via the Effective Field Theory for Spinning Objects in the Post-Newtonian Scheme. *Journal of Cosmology and Astroparticle Physics* 2016.01 (2016) 011.
- Levi, M., Steinhoff, J.: Next-to-next-to-Leading Order Gravitational Spin-Squared Potential via the Effective Field Theory for Spinning Objects in the Post-Newtonian Scheme. *Journal of Cosmology and Astroparticle Physics* 2016.01 (2016) 008.
- Lindblom, L., Taylor, N.W., Rinne, O.: Constructing Reference Metrics on Multicube Representations of Arbitrary Manifolds. *Journal of Computational Physics* 313 (2016) 31–56.
- Lindblom, L., Taylor, N.W., Rinne, O.: The Sky Pattern of the Linearized Gravitational Memory Effect. *Classical and Quantum Gravity* 33.17 (2016) 175006.
- Mädler, T., Winicour, J.: The Bondi-Sachs Formalism. *Scholarpedia* 11.12 (2016) 33528.
- Mafra, C. R., Schlotterer, O.: Berends-Giele Recursions and the BCJ Duality in Superspace and Components. *Journal of high energy physics: JHEP* 2016.03 (2016) 097.
- Mafra, C. R., Schlotterer, O.: One-Loop Superstring Six-Point Amplitudes and Anomalies in Pure Spinor Superspace. *Journal of high energy physics: JHEP* 2016.04 (2016) 148.
- Martynov, D. V., Hall, E. D. et al (LIGO Scientific Collaboration, Virgo Collaboration): The Sensitivity of the Advanced LIGO Detectors at the Beginning of Gravitational Wave Astronomy. *Physical Review D* 93 (2016) 112004.
- Martynov, D. V., Hall, E. D. et al (LIGO Scientific Collaboration, Virgo Collaboration): GW150914: The Advanced LIGO Detectors in the Era of First Discoveries. *Physical Review Letters* 116 (2016) 131103.
- Martynov, D. V., Hall, E. D. et al (LIGO Scientific Collaboration, Virgo Collaboration): GW150914: Implications for the Stochastic Gravitational Wave Background from Binary Black Holes. *Physical Review Letters* 116 (2016) 131102.
- Meadors, G. D., Goetz, E., Riles, K.: Tuning into Scorpius X-1: Adapting a Continuous Gravitational-Wave Search for a Known Binary System. *Classical and quantum gravity* 33.10 (2016) 105017.
- Meadors, G. D., Goetz, E., Riles, K.: Weakly Differentiable Functions on Varifolds. *Indiana University Mathematics Journal* 65.3 (2016) 977–1088.
- Menne, U.: Sobolev Functions on Varifolds. *Proceedings London Mathematical Society* 113.5 (2016) 023.
- Mewes, V. et al.: On the Dynamics of Tilted Black Hole-Torus Systems. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 461.3 (2016) 2480–2489.
- Miao, Y.-G., Xu, and Z.-M.: Thermodynamics of Horndeski Black Holes with Non-Minimal Derivative Coupling. *The European Physical Journal C* 76.11 (2016) 4482-1.

- Ming, J. et al.: Optimal Directed Searches for Continuous Gravitational Waves. *Physical Review D* 93 (2016) 064011.
- Musaev, E. T.: Exceptional Field Theory: $SL(5)$. *Journal of high energy physics: JHEP* 2016.02 (2016) 012.
- Nandan, D. et al.: Einstein-Yang-Mills from Pure Yang-Mills Amplitudes. *Journal of High Energy Physics: JHEP* 2016.10 (2016) 1–29.
- Nielsen, A. B.: On the Distribution of Stellar-Sized Black Hole Spins. *Journal of Physics: Conference Series* 716.1 (2016) 012002.
- Novak, J., Kuzenko, S.: Higher Derivative Couplings in Supergravity. *Physics of Particles and Nuclei Letters* 14.2 (2017).
- Ohta, N., Percacci, R., Pereira, A. D.: Gauges and Functional Measures in Quantum Gravity I: Einstein Theory. *Journal of high energy physics: JHEP* 2016.6 (2016).
- Oriti, D.: Group Field Theory as the Second Quantization of Loop Quantum Gravity. *Classical and quantum gravity* 33.8 (2016) 085005.
- Oriti, D., Kegeles, A.: Generalised Conservation Laws in Non-Local Field Theories. *Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical* 49.13 (2016) 135401.
- Oriti, D., Pranzetti, D., Sindoni, L.: Horizon Entropy from Quantum Gravity Condensates. *Physical Review Letters* 116 (2016) 211301.
- Paik, H. J. et al.: Low-Frequency Terrestrial Tensor Gravitational-Wave Detector. *Classical and quantum gravity* 33.7 (2016) 075003.
- Pang, Y., Rong, J.: Evidence for the Holographic Dual of $N=3$ Solution in Massive Type IIA. *Physical Review D* 93 (2016) 065038.
- Pang, Y., Rong, J., Su, N.: ϕ^3 theory with F_4 flavor symmetry in $6 - 2\epsilon$ dimensions: 3-loop renormalization and conformal bootstrap. *Journal of high energy physics: JHEP* 2016.12 (2016) 10.1007/JHEP12(2016)057.
- Pang, Y., Sezgin, E., Zhu, Y.: One Loop Tests of Supersymmetric Higher Spin AdS_4/CFT_3 . *Physical Review D* 95 (2017) 026008.
- Papa, M. A. et al.: Hierarchical Follow-up of Sub-Threshold Candidates of an All-Sky Einstein@Home Search for Continuous Gravitational Waves on LIGO Sixth Science Run Data. *Physical Review D* 94 (2016) 032006.
- Pereira, A. D., Sobreiro, R. F., Sorella, S. P.: Non-Perturbative BRST Quantization of Euclidean Yang-Mills Theories in Curci-Ferrari Gauges. *European Physical Journal C* 76.10 (2016) 529
- Pürrer, M., Hannam, M., Ohme, F.: Can We Measure Individual Black-Hole Spins from Gravitational-Wave Observations? *Physical Review D* 93 (2016) 084042.
- Pürrer, M.: Frequency Domain Reduced Order Model of Aligned-Spin Effective-One-Body Waveforms with Generic Mass-Ratios and Spins. *Physical Review D* 93 (2016) 064041.
- Radice, D. et al.: Neutrino-Driven Convection in Core-Collapse Supernovae: High-Resolution Simulations. *The Astrophysical Journal* 820 (2016) 76.
- Raetzl, D., Wilkens, M., Menzel, R.: The Effect of Entanglement in Gravitational Photon-Photon Scattering. *Europhysics Letters* 115.5 (2016) 51002.
- Roberts, L. F. et al.: General Relativistic Three-Dimensional Multi-Group Neutrino Radiation-Hydrodynamics Simulations of Core-Collapse Supernovae. *The Astrophysical Journal* 831.1 (2016) 98.
- Rosales, L.: A Holder Estimate for Entire Solutions to the Two-Valued Minimal Surface Equation. *Proceedings of the American Mathematical Society* 144 (2016) 1209–1221.
- Rupflin, M., Topping, P. M.: Flowing Maps to Minimal Surfaces. *American Journal of*

- Mathematics 138.4 (2016) 1095–1115.
- Schlotterer, O., Gomez, H., Mafra, C. R.: The Two-Loop Superstring Five-Point Amplitude and S-Duality. *Physical Review D* 93 (2016) 045030.
- Schlotterer, O.: Amplitude Relations in Heterotic String Theory and Einstein-Yang-Mills. *Journal of high energy physics: JHEP* 2016.11 (2016) 074.
- Sennett, N., Buonanno, A.: Modeling Dynamical Scalarization with a Resummed Post-Newtonian Expansion. *Physical Review D* 93 (2016) 124004.
- Sennett, N., Marsat, S., Buonanno, A.: Gravitational Waveforms in Scalar-Tensor Gravity at 2PN Relative Order. *Physical Review D* 94 (2016) 084003.
- Sennett, N., Marsat, S., Buonanno, A.: Testing the Strong Equivalence Principle with the Triple Pulsar PSR J0337+1715. *Physical Review D* 93 (2016) 084023.
- Shao, L., Wex, N.: Tests of Gravitational Symmetries with Radio Pulsars. *Science China Physics, Mechanics, Astronomy* 59.9 (2016) 699501.
- Shao, L.: Experimental Studies on the Lorentz Symmetry in Post-Newtonian Gravity with Pulsars. *Universe* 2.4 (2016) 2040029.
- Siegel, D., Ciolfi, R.: Electromagnetic Emission from Long-Lived Binary Neutron Star Merger Remnants I: Formulation of the Problem. *The Astrophysical Journal* 819 (2016) 14.
- Siegel, D., Ciolfi, R.: Electromagnetic Emission from Long-Lived Binary Neutron Star Merger Remnants II: Lightcurves and Spectra. *The Astrophysical Journal* 819 (2016) 15.
- Siegel, D., Ciolfi, R.: Supplement: Going the Distance: Mapping Host Galaxies of LIGO and Virgo Sources in Three Dimensions Using Local Cosmography and Targeted Follow-up (2016, ApJL, 829, L15). *The Astrophysical Journal Supplement Series* 226.1 (2016) 10.
- Singer, L. P. et al.: Going the Distance: Mapping Host Galaxies of LIGO and Virgo Sources in Three Dimensions Using Local Cosmography and Targeted Follow-Up. *The Astrophysical Journal Letters* 829.1 (2016) 10.
- Singer, L. P. et al.: Results of an All-Sky High-Frequency Einstein@Home Search for Continuous Gravitational Waves in LIGO 5th Science Run. *Physical Review D* 94 (2016) 10.1103/PhysRevD.94.064061.
- Smith, Rory et al.: Fast and Accurate Inference on Gravitational Waves from Precessing Compact Binaries. *Physical Review D* 94 (2016) 044031.
- Steinhoff, J. et al.: Dynamical Tides in General Relativity: Effective Action and Effective-One-Body Hamiltonian. *Physical Review D* 94 (2016) 104028.
- Trzetrzelewski, Maciej: Dirac Equation for Strings. *Europhysics Letters* 116.4 (2016) 40001.
- Usman, S. A. et al.: An Improved Pipeline to Search for Gravitational Waves from Compact Binary Coalescence. *Classical and quantum gravity* 33 (2016) 215004.
- Verbiest, J. P. W. et al.: The International Pulsar Timing Array: First Data Release. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 458.2 (2016) 1267–1288.
- Vines, J. et al.: Canonical Hamiltonian for an Extended Test Body in Curved Spacetime: To Quadratic Order in Spin. *Physical Review D* 93 (2016) 103008.
- Vines, J., Nichol, D.A.: Properties of an Affine Transport Equation and Its Holonomy. *General Relativity and Gravitation* 48.10 (2016) 127.
- Wang, J, Yu, P.: A Large Data Regime for Non-Linear Wave Equations. *Journal of the European Mathematical Society* 18.3 (2016) 575–622.
- Wilson-Ewing, E.: Anisotropic Loop Quantum Cosmology with Self-Dual Variables. *Phy-*

sical Review D 93 (2016) 083502.

Wilson-Ewing, E.: Separate Universes in Loop Quantum Cosmology: Framework and Applications. *International Journal of Modern Physics D* 25.8 (2016) S0218271816420025.

Zhu, Sylvia J. et al.: An Einstein@home Search for Continuous Gravitational Waves from Cassiopeia A. *Physical Review D* 94 (2016) 082008.

5.2 Konferenzbeiträge

Bykov, Dmitri: Sigma-Models with Complex Homogeneous Target Spaces. *EPJ Web of Conferences*. Vol. 125. (2016).

Haoa, Wei et al.: Resonant Motions of Supermassive Black Hole Triples. Vol. 10. (2016). 101–104. *Proceedings of the International Astronomical Union*.

Musaev, Edvard: Exotic Branes in Double Field Theory. *EPJ Web of Conferences*. Vol. 125 (2016).

Oriti, Daniele: A Quantum Field Theory for the Atoms of Space. *Proceedings of Science*. Vol. FFP14. (2016).

Elke Müller

Tautenburg

Thüringer Landessternwarte Tautenburg

Karl-Schwarzschild-Observatorium

Sternwarte 5, 07778 Tautenburg

Tel.: (036427) 863-0, Fax: (036427) 863-29, e-mail: [username]@tls-tautenburg.de

WWW: <http://www.tls-tautenburg.de>

1 Einleitung

Die Thüringer Landessternwarte Tautenburg wurde am 1.1.1992 aus dem Bestand des Karl-Schwarzschild-Observatoriums, das dem ehemaligen Zentralinstitut für Astrophysik der Akademie der Wissenschaften der DDR angegliedert war, als Einrichtung des öffentlichen Rechts des Freistaats Thüringen gegründet. Die Sternwarte Tautenburg wurde im Jahre 1960 mit der Inbetriebnahme des von CARL ZEISS JENA gefertigten 2-m-Universal-Spiegelteleskops (Schmidt-Cassegrain-Coudé-Teleskop) eröffnet. Die Thüringer Landessternwarte ist mit der Friedrich-Schiller-Universität Jena verbunden, indem ihr jeweiliger Direktor den Lehrstuhl für Astronomie (II) an der Universität innehat.

2 Personal und Ausstattung

2.1 Personalstand

Direktoren und Professoren:

Prof. Dr. A. P. Hatzes

Professoren:

Prof. Dr. A. P. Hatzes, Prof. Dr. H. Meusinger, Prof. Dr. J. Solf (Emeritus)

Wissenschaftliche Mitarbeiter:

Dr. M. Döllinger (DFG, bis 28.2.), Dr. J. Eislöffel, Dr. R. Follert (Verbundforschung, DESY), Dr. E. Guenther, Dr. M. Hoelt, Dr. D. A. Kann (bis 30.9.), Dr. habil. S. Klose, Dr. H. Lehmann, Dr. S. Melnikov (DLR), Dr. B. Stecklum.

Praktikanten:

Jörg Brünecke, Tobias Streubel, Alejandro Lavrador, Monica Heredia Munoz, Rafik Makni, Ron Hildebrandt, Consuelo Guzman, Alexander Kühne, Anton Langhans, Fabian Schöpach, Jaime Avalos, Navthep Sachdey, Aurea Angie Veronica, Marie Sturm, Lukas Mecking, Eva-Maria Formella, Rachel Mersch.

Bachelorstudenten

Manuel Sebastian Blümcke, Alejandro Lavrador, Cristian Rumenov Popov, Ken Cheung, Lara Vural, Rafik Makni, Navthep Sachdey, Aurea Angie Veronica.

Masterstudenten

Jan Angrick, Jörg Brünecke, Silvia Kunz, Christoph Pohl, Maxim Seifried.

Doktoranden:

Dipl.-Phys. V. Beimborn (DFG), M. Sc. A. Choudhary (DLR), Dipl.-Phys. A. Drabent (BMBF), M. Sc. C. Dumba (DAAD), Dipl.-Phys. J. Gelszinnis (DFG), Dipl.-Phys. M. Hartmann (DFG), M. Sc. S. Kunz (DFG), M. Sc. J. Nedoroscik (DFG), M. Sc. A. Nicuesa Guelbenzu (DFG), Dipl.-Phys. F. Pertermann (DFG, ab 1.1.), M. Sc. K. Rajpurohit (DFG), Dipl.-Phys. S. Schmidl (DFG), Dipl.-Phys. D. Sebastian (DFG, DLR).

Sekretariat und Verwaltung:

C. Köhler, Dipl.-Kauf. A. Schmidt, S. Kreßler.

Technische Mitarbeiter

Dipl.-Ing. (FH) B. Fuhrmann, M. Fuhrmann, C. Högner, S. Högner, M. Kehr, Dipl.-Ing. (FH) U. Laux, T. Löwinger, F. Ludwig, H. Menzel, Dipl.-Ing. M. Pluto, Dipl.-Ing. J. Schiller, Dipl.-Ing. (FH) J. Winkler, K. Zimmermann.

Studentische Mitarbeiter:

Jean Patrick Rauer, Jan Angrick, Philipp Schalldach, Jörg Brünecke.

2.2 Gäste

R. Ainsworth (DIAS, Dublin), C. Coughlan (DIAS, Dublin), N. Gottschling (Bochum, Beobachtungsaufenthalt), D. Meyer (IAA, Tübingen), K. Pavlovski (Zagreb, Kroatien), E. Vorobyov (Univ. Wien).

2.3 Instrumente und Rechenanlagen

Alfred Jensch 2-m-Teleskop, nutzbar als Schmidt-System $f/3$ (1340/2000/4000 mm), Cassegrain-System $f/10.5$ und Coudé-System $f/46$, hochauflösender Coudé-Echelle-Spektrograph, Nasmyth-Spektrograph niedriger Auflösung, TEST-Teleskop (30-cm-Flatfield Kamera als Schmidt-System $f/3.2$), Europäische Station des Low Frequency Array LOFAR, CCD-Kameras, Workstations und LINUX-PCs im Rechnernetzverbund, CAD-Arbeitsplatzrechner, Computer-Cluster: (38 Nodes, 304 Cores).

2.4 Gebäude und Bibliothek

Die Bibliotheksarbeit wurde wie in den Vorjahren von S. Klose (wissenschaftliche Betreuung) und F. Ludwig (Routinearbeiten) erledigt.

Ende des Berichtsjahres wurde im Kuppelgebäude ein neuer, größerer Beobachterraum zur zentralen Steuerung des Teleskops und aller Detektorfunktionen geschaffen.

3 Lehrtätigkeit, Prüfungen und Gremientätigkeit

3.1 Lehrtätigkeiten

(a) Universität Jena:

Hatzes: Vorlesungen: „Physics of Planetary Systems: Detection and Properties“, „English for Scientists: Writing better Research Papers and Proposals“; *Guenther/Hatzes*: Vorlesung:

Sonne und sonnenähnliche Sterne (Sommersemester 2016).

(b) Universität Leipzig:

Meusinger: Vorlesungen: „Stellar Physics“ (Wintersemester 2015/2016), „Extragalactic Astronomy“ (Sommersemester 2016), „Stellar Physics“ (Wintersemester 2016/2017).

(c) Anderes:

Hatzes hat zur Bad Honnef Physics School „Extrasolar Planets: Their Formation and Evolution“ 26. Juni – 1. Juli 2016, eine Vorlesung über „Observations of Exoplanets“ durchgeführt.

Hatzes hat zum WE-Heraeus-Seminar: Exoplanets: Bridging the Gap between Theory and Observations, 28. Nov. - 1. Dez. 2016, eine Vorlesung über „Results from Radial Velocity Surveys“ gehalten.

A. Hatzes, J. Nedoroscik, K. Rajpurohit und C. Dumba haben die „2nd Tautenburg School for Advanced Astronomical Observations: Imaging and Photometry“ an der TLS vom 4. bis 13. April 2016 durchgeführt.

3.2 Prüfungen

Meusinger: Modulprüfungen in Leipzig

3.3 Gremientätigkeit

Eislöffel: German Long Wavelength Consortium (GLOW), German SOFIA Science Working Group (GSSWG) (User Vertreter), SOFIA Users Group (Deutscher User Vertreter). *Guenther*: CoRoT Exoplanet Science Team (CEST), CARMENES core management team; PLATO science team; ESO OPC; SOFIA TAC. *Hatzes*: Advisory Council EU Project SPACEINN (Chair); Astronomische Nachrichten, Advisory Board; CoRoT Exoplanet Science Team; ESPRESSO Instrument Science Team; Wissenschaftlicher Beirat, Kiepenheuer-Institut für Sonnenphysik, Freiberg; Wissenschaftlicher Beirat, Max-Planck-Institut für Sonnensystemforschung, Göttingen. *Hoeft*: German Long Wavelength Consortium (GLOW), Sekretär. Vorsitz Resource Allocation Committee; LOFAR Publication Committee. *Lehmann*: HERMES Consortium (Betrieb des HERMES-Spektrographen am Mercator-Teleskop auf La Palma); HERMES Time Allocation Committee. *Meusinger*: Co-convenor Splinter-Treffen „Active Galactic Nuclei“, AG-Tagung Bochum 2016.

Gutachtertätigkeit:

Astron. Astroph.: Eislöffel, Guenther; *Astroph. J.*: Guenther, Kann; *Astroph. J. Suppl.*: Kann; *MNRAS*: Eislöffel, Guenther, Meusinger; *Nature*: Guenther; *PASP*: Guenther; *PASJ*: Kann. *Komitees für Forschungsanträge*: Eislöffel (DFG, OPTICON); Hatzes (DFG); Hoeft (GMRT TAC); Klose (Humboldt-Stiftung).

4 Wissenschaftliche Arbeiten

4.1 Instrumentierung

2-m-Teleskop

Es wurde ein transportables, lichtleitfaserbasiertes Reflexionsmessgerät der Firma Ocean Optics zur Vermessung des Hauptspiegels angeschafft und erfolgreich eingesetzt (Lehmann, Winkler).

Zur Zeit werden zwei PROXITRONIC-Kameras zur Nachführung des 2-m-Teleskops verwendet. Eine Kamera ist an einem der beiden Leitrohre montiert, die andere im Coudé-Fokus. Da diese Kameras über 20 Jahre alt sind und eine Reihe von ungünstigen Eigen-

schaften haben (geringe Empfindlichkeit, Nichtlinearität) sollen diese Kameras durch neue ersetzt werden. Im Berichtsjahr wurde Kameras von verschiedenen Herstellern im Labor und am Leitrohr getestet. Es zeigt sich, dass neue Kameras eine erheblich bessere Auflösung und Reichweite haben als die bisher verwendeten. Zur Auswahl standen sCMOS, EMCCD oder iCDD Kameras. Die Entscheidung fiel letztendlich zu gunsten von EMCCDs von Andor. Die Kamera hat 1024x1024 $13 \mu\text{m}$ grosse Bildelemente (entsprechend 0.6 Bogensekunden bei Verwendung des Leitrohrs). Da diese Kameras linear sind, eignen sie sich auch für die Photometrie. Dies ermöglicht beispielsweise die Helligkeiten von Sternen zu messen die gleichzeitig mit dem Echelle-Spektrographen beobachtet werden. Ein erstes mechanisches Design für die Montage der Kameras wurde erarbeitet. Die Software zum Betrieb der Kameras wird im Rahmen einer Masterarbeit an der Ernst-Abbe Hochschule Jena erstellt (Follert, Pluto, Kehr, Winkler, Lehmann, Löwinger, Guenther in Zusammenarbeit mit Prof. Voss und Fachhochschule Jena).

Wichtige Komponenten für die TAUkam-Kamera wurden in Auftrag gegeben bzw. fertig gestellt (Dewar-Eintrittsfenster, Shutter, Filter im SDSS-System). Das Dewar-Design wurde in Zusammenarbeit mit Spectral Instruments für den Flansch des 2-m-Teleskops optimiert. Der CCD-Hersteller e2v lieferte einen Test-Detektor zur Erprobung der Ausleselektronik an Spectral Instruments, wodurch sich die Zeit für den Einbau des eigentlichen Detektors verkürzt (Stecklum und das TAUkam-Team).

Auf dem Kuppelgang wurde der Bodenbelag erneuert. Die Motoren des Stundenachsenantriebs wurden ausgetauscht. Die untere Spaltschiene und Verkleidung des Kuppelspalts wurde durch Stahlbau Rudolstadt saniert (Winkler, Kehr, Löwinger, Pluto).

Test-Teleskop

Nach anfänglichen Arbeiten zur Kalibration des Teleskops wurden im Berichtszeitraum mehr als 17000 Aufnahmen von Bedeckungsveränderlichen aufgenommen (Nedorozik).

CARMENES

Unter der Leitung der Landessternwarte Heidelberg beteiligt sich die TLS am Bau des hochauflösenden CARMENES-Spektrographen für das 3.5-m-Teleskop auf dem Calar Alto (PI: A. Quirrenbach, LSW). Dieses Instrument ist der erste Spektrograph, der für die Erforschung von extrasolaren Planeten von massearmen Sternen optimiert wurde. Mit CARMENES wird es möglich sein, um diese Sterne Planeten bis herunter zu einer Erdmasse zu entdecken. Mit CARMENES betreten wir technologisches Neuland, da zum ersten Mal ein Spektrograph gebaut wird, der den gesamten Wellenlängenbereich von 550 nm bis 1700 nm für Radialgeschwindigkeitsmessungen nutzt. Durch diesen sehr großen Spektralbereich wird die Empfindlichkeit enorm gesteigert. Der Beitrag der TLS besteht im Bau der Kalibrationseinheiten für den optischen- und den Infrarotbereich. Seit Januar 2016 laufen die Beobachtungen im Routinebetrieb. Zur Zeit werden 300 M-Sterne beobachtet von denen bereits 6000 Spektren gewonnen wurden (Guenther, Blümcke, Hatzes, Kunz, Pluto, Schiller, Winkler, in Zusammenarbeit mit dem CARMENES-Team).

CRIRES⁺

Die Arbeiten im Rahmen des Verbundforschungsprojektes „CRIRES⁺: A High Efficiency, Cross-dispersed High Resolution Infrared Spectrograph for the VLT of the European Southern Observatory“ wurden weitergeführt. Dabei wurde das Final Design Review (FDR, finales Gutachten zum Design) im April 2016 planmäßig erfolgreich abgeschlossen. Anschließend wurde die Integrations und Test Phase des Instrumentes begonnen, die dazu gehörigen Arbeiten werden hauptsächlich in den Integrationshallen der ESO statt finden, allerdings mit tatkräftiger Unterstützung durch die TLS.

CRIRES⁺ stellt den Aus- und Umbau eines seit 2007 am Very Large Telescope im Einsatz befindlichen Nahinfrarot-Spektrographen dar. Durch das umfangreiche Upgrade wird CRIRES⁺ die astronomische Gemeinschaft in die Lage versetzen, fundamentale Frage-

stellungen im Bereich der Exoplaneten junger Sterne sowie der Genese und Evolution stellarer Magnetfelder nachzugehen. CRIRES⁺ wird in einen kreuzdispergierten Echelle Spektrographen umgebaut, außerdem wird das Instrument mit den neuesten Lösungen im Bereich von Infrarot-Detektoren, Kalibrationseinrichtungen und Spektropolarimetrie ausgestattet. Die Kooperation zur Erstellung einiger der hochspeziellen optischen Elemente mit dem Fraunhofer-Institut für Optik und Feinmechanik (IOF, Jena) wurde erfolgreich fortgeführt, die ersten Komponenten wurden Ende 2016 geliefert. Desweiteren wurde die Kooperation mit der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt (PTB, Berlin) zum Thema „Charakterisierung von Reflektionsgittern im NIR“ erfolgreich weitergeführt und auf entsprechenden Konferenzen vorgestellt (PI: Hatzes; Projektmanager: Follert; mechanisches Design: Löwinger).

4.2 Forschung

Kleinkörper des Sonnensystems:

Die Beobachtungen zur Klassifizierung und Bahnüberwachung potentiell gefährlicher Kleinkörper mit dem 2-m Teleskop lieferten 3179 Positionsmessungen, darunter 1734 von erdnahen Objekten. Die Ergebnisse wurden in 89 Minor Planet Electronic Circulars publiziert (Stecklum).

Mit Hilfe einer vorläufigen Bahnbestimmung durch FindOrb unter Einbeziehung aller gemessenen Positionen konnte die Zuverlässigkeit der Objektidentifizierung erhöht werden (Stecklum+ MIBs).

Sternentstehung:

Die Untersuchungen des jungen stellaren Objekts V1331 Cygni wurden fortgesetzt (Stecklum, Choudhary, in Zusammenarbeit mit Linz, MPIA).

Pulsierende Sterne:

Die TLS beteiligte sich an der Spektralanalyse von Theta Cygni, dem hellsten mit der Kepler-Mission beobachteten Stern. Die Ergebnisse basieren auf mit dem HERMES-Spektrographen auf La Palma gewonnenen Spektren und der Spektrumsynthesemethode und liegen sehr gut im Vergleich mit denen anderer Methoden (Lehmann, in Zusammenarbeit mit Guzik, USA; Houdek, Chaplin, Dänemark).

An der TLS gewonnene hochaufgelöste Spektren gestatteten die Bestimmung der absoluten Sternparameter für den mit der Kepler K2-Mission beobachteten roAp Stern HD 24355, einem gestörten Quadrupol-Pulsator (Lehmann, in Zusammenarbeit mit Holdsworth, Kurtz, Smalley, UK).

Mit dem HERMES-Spektrographen am Mercator-Teleskop auf La Palma konnte von R CMa eine Zeitreihe über mehrere Nächte gewonnen werden, einem Algol-Stern mit extrem kleinen Massenverhältnis. Die Auswertung zeigte Hinweise auf nichtradiale Pulsationen des Hauptsterns (Lehmann, Pertermann, in Zusammenarbeit mit Tsymbal, Krim; Mkrtichian, Thailand; Tkachenko, Belgien).

Mehrfachsysteme:

Ein Schwerpunkt lag auf der spektroskopischen Nachbeobachtung von mit den Kepler K1 und K2 Missionen beobachteten Bedeckungsveränderlichen. Zwei Mehrfachsysteme konnten im Detail charakterisiert werden: KIC 7177553, ein SB4-Quadrupelsystem aus zwei EBs (Lehmann mit Borkovits, Ungarn; Rappaport, Ngo, USA) und EPIC 212651213/212651234, ein Quintupelsystem mit zwei EBs (Lehmann mit Rappaport, Latham, USA; Borkovits, Ungarn), ausserdem das hierarchische Tripelsystem DY Lyn (Lehmann, in Zusammenarbeit mit Dimitrov, Polen).

Extrasolare Planeten:

Atmosphären: Wird ein Planet während eines Transits beobachtet, so tritt ein Teil des Sternenlichts durch die Atmosphäre des Planeten hindurch. Ist die Atmosphäre des Planeten bei einer bestimmten Wellenlänge weniger transparent, so ist der Transit bei dieser Wellenlänge tiefer. Durch Messung der Transittiefe bei verschiedenen Wellenlängen kann somit im Prinzip das Spektrum der Atmosphäre des Planeten rekonstruiert werden. Die bei einigen Planeten beobachteten größeren Transittiefen im Wellenlängenbereich von 230 bis 450 nm galten daher bisher als Beweis für das Vorhandensein einer ausgedehnten Wasserstoffatmosphäre dieser Planeten. Allerdings kann die Transittiefe auch durch die Bedeckung von Regionen unterschiedlicher Helligkeit auf der Sternoberfläche beeinflusst werden. Das Resultat der größeren Transittiefen bei kurzen Wellenlängen lässt sich somit genau so gut durch die Bedeckung von so genannten Plage-Regionen auf der Sternoberfläche erklären. Plage-Regionen sind helle Regionen auf einem Stern. Die Frage ob Super-Erden Wasserstoffatmosphären haben oder nicht, ist in so fern bedeutsam, da Planeten mit Wasserstoffatmosphären nicht habitabel sein können. Um zu klären ob Super-Erden Wasserstoffatmosphären haben, haben wir den Transit des GJ3470b im Lichte der CaII HK-Linien, die von Plage Regionen charakteristisch sind, mit UVES beobachtet. Es zeigte sich, dass Plage-Regionen bei diesem Stern keinen signifikanten Einfluss auf die Messung der Transittiefe haben. Somit scheint zumindest dieser Planet eine Wasserstoffatmosphäre zu haben (Kunz, Guenther).

E-ELT: Im Rahmen der Projektstudie des E-ELT-Instruments MOSAIC wurde untersucht, ob dieses Instrument für die Beobachtungen von Planetentransits geeignet ist (Guenther, in Zusammenarbeit mit dem MOSAIC-Team).

PLATO, CHEOPS, TESS, KESPRINT: In Vorbereitung befinden sich drei Satellitenmission zur Erforschung von extrasolaren Planeten: CHEOPS, TESS und PLATO. CHEOPS und TESS sind zwei Missionen, die im Jahre 2018 starten sollen.

TESS wird einen Survey des ganzen Himmels nach kurzperiodischen Planeten durchführen. Leider wird der Survey auch viele „False-Positives“ liefern, die entfernt werden müssen. In Zusammenarbeit mit dem Institutsbereich Geophysik, Astrophysik und Meteorologie (IGAM) des Institutes für Physik der Karl-Franzens-Universität Graz haben wir eine Konzeptstudie für einen 2-Kanal-Imager (GTI) durchgeführt, der für die Detektion von „False-Positives“ optimiert ist. Die Mittel für den Bau von GTI wurde im Rahmen eines DACH-Projektes beantragt. GTI soll zunächst am Lustbühl-Observatorium in Graz getestet werden und dann am Observatorio de Sierra Nevada betrieben werden (Guenther, in Zusammenarbeit mit Ratzka, Greimel, Leitzinger, Ramsauer, Graz sowie Vilchez, Martin-Ruiz, IAA Granada).

Das Ziel der CHEOPS Mission ist es, die Durchmesser von bereits bekannten, transitzierenden Exoplaneten sehr genau zu messen. Der Beitrag der TLS zu CHEOPS ist die Identifikation von neuen, besonders interessanten Planeten. Diese sollen sowohl im Rahmen des CARMENES-Surveys als auch durch Nachbeobachtungen des K2-Surveys des Kepler-Satelliten identifiziert werden. Die K2-Nachfolgebeobachtungen werden zusammen mit dem KESPRINT-Team durchgeführt. Im Berichtsjahr gelang dem KESPRINT-Team die Entdeckung der Planeten EPIC 210894022b, EPIC 219388192b, EPIC 218916923b, EPIC 211391664b, K2-19b,c, K2-29b, K2-30b, K2-31b, K2-60b, K2-99b, K2-106b,c (EPIC 220674823b,c) und K2-107b. Vorgesehen ist es, die interessantesten Neuentdeckungen mit CHEOPS zu beobachten. Diese Beobachtungen dienen auch zur Vorbereitung der PLATO-Mission, da die Helligkeiten und die Eigenschaften dieser Planeten denen, die mit PLATO entdeckt werden sollen, sehr ähnlich sind (Guenther, Hatzes, Kunz, in Zusammenarbeit mit dem KESPRINT- und dem PLATO-Team).

Aktive Galaxienkerne (AGN):

(1.) Die Auswertung der Spektrendatenbank des Sloan Digital Sky Survey (SDSS) mithilfe künstlicher neuronaler Netzwerke wurde fortgesetzt. Schwerpunkte waren die Erstellung und Untersuchung der bislang größten Stichprobe von Post-Starburst Galaxien aus dem

SDSS-II und die Suche nach ungewöhnlichen Quasarspektren im SDSS-III. Auf dem Rechnercluster der TLS wurde eine Kohonen-Karte für 1.6×10^6 Galaxien- und QSO-Spektren des SDSS-III erzeugt. Die Arbeit mit großen Kohonen-Karten wurde effektiviert. Die Vorbereitungen für die Berechnung von Mega-Karten auf FPGA-Basis wurden weiter geführt. (2.) Aus den Daten des Langzeitmonitoring im Feld um M3 wurden QSO-Lichtkurven mit einer Zeitbasis von etwa fünf Jahrzehnten extrahiert. Wie bereits im M92-Feld, sollen auch hier mit dem Damped Random Walk-Modell Variabilitätszeitskalen abgeschätzt werden (Meusinger, Brünecke, Schalldach, Angrick, Pohl in Zusammenarbeit mit in der Au, München, Schwarzer, Bonn, und Rauer, Utrecht).

Diffuse Radioemission in Galaxienhaufen:

In etwa achtzig Galaxienhaufen wurde bisher sogenannte diffuse Radioemission nachgewiesen. Man unterscheidet dabei Radiorelikte, welche in der Peripherie von Haufen gefunden werden und vermutlich durch großskalige Stoßfronten verursacht werden, und Radiohalos, welche mutmaßlich mit der Turbulenz, welche in Folge von Verschmelzungsprozessen im Haufengas entsteht, in Zusammenhang stehen. Beide Phänomene sind bisher nur in Ansätzen verstanden. Ihr Studium lässt Rückschlüsse auf die Eigenschaften des Haufengases zu, z. B. Eigenschaften und Entwicklung von Magnetfeldern oder den Anteil an relativistischen Elektronen. Unser Ziel ist es, die Eigenschaften der diffusen Emission mittels Radiobeobachtungen zu studieren, neue Quellen zu finden und Simulationen dazu durchzuführen. In 2016 haben wir Beobachtungen mit dem GMRT, dem WSRT, dem JVLA und dem LOFAR Radioteleskop ausgewertet (Hoeft, Drabent, Dumba, Gelszinnis, Rajpurohit).

Gammabursts:

Die Arbeitsgruppe fokussiert sich auf den Betrieb der 7-Kanal-Kamera GROND im Rapid Response und Target of Opportunity Mode am 2.2-m-Teleskop auf La Silla (remote observing, remote support, ganzjährig), einem Gemeinschaftsprojekt mit dem MPE Garching, wobei die Hauptlast am MPE liegt (PI: J. Greiner). Arbeiten betrafen die Phänomenologie der Afterglows der langen und kurzen Bursts (Lichtkurven, spektrale Energieverteilung, GRB-Supernovae; physikalische Interpretation), GRB-Kilonovae sowie die GRB-Muttergalaxien via ATCA- und VLA-Radiobeobachtungen. Erste Studien zum optischen Design eines für GRB-Beobachtungen vorgesehenen Teleskops auf einer australischen Satelliten-Mission wurden abgeschlossen (Klose, Kann, Laux, Nicuesa Guelbenzu, Schmidl, in Zusammenarbeit mit Greiner et al., Garching, u.v.a.m.).

5 Akademische Abschlussarbeiten

5.1 Bachelorarbeiten

Abgeschlossen

Popov, C. R.: Wide-band spectral energy distributions of quasars with unusual SDSS spectra. Leipzig, Fakultät für Physik und Geowissenschaften

Laufend:

Blümcke, M. S.: Auswertung der Radialgeschwindigkeitsmessungen von M-Sternen. Jena, Astronomisch-Physikalische Fakultät

Cheung, K.: New low-state polars from SDSS DR7. Leipzig, Fakultät für Physik und Geowissenschaften

Lavrador, A.: Long-term light-curve of the recurrent nova M 31N 2008-12a. Leipzig, Fakultät für Physik und Geowissenschaften

Makni, R.: Morphologically peculiar galaxies in SDSS Stripe 82. Leipzig, Fakultät für Physik und Geowissenschaften

Sachdev, N.: Host galaxies of MIR selected AGNs. Leipzig, Fakultät für Physik und Geowissenschaften

Veronica, A. A.: Host galaxies of X-ray selected AGNs. Leipzig, Fakultät für Physik und Geowissenschaften

Vural, L.: Wide-band spectral energy distributions of polars. Leipzig, Fakultät für Physik und Geowissenschaften

5.2 Masterarbeiten

Abgeschlossen

Angrick, Jan: Kohonen-Suche nach ungewöhnlichen Quasaren im SDSS DR12. Leipzig, Fakultät für Physik und Geowissenschaften

Kunz, S.: The influence of bright stellar regions (plage) on planet diameter measurements. Jena, Astronomisch-Physikalische Fakultät

Laufend:

Brünecke, Jörg: The AGN-merger-starburst connection in SDSS Stripe 82. Leipzig, Fakultät für Physik und Geowissenschaften

Pohl, Christoph: Erstellung von Langzeitlichtkurven von Quasaren im VPMS M3-Feld und deren Auswertung mit dem DRW-Modell. Leipzig, Fakultät für Physik und Geowissenschaften

Seifried, Maxim: Analyse von Kohonen-Karten von Sternspektren aus dem SDSS DR12. Leipzig, Fakultät für Physik und Geowissenschaften

5.3 Dissertationen

Abgeschlossen:

Choudhary, A: Young star V1331 Cygni takes center stage.

Laufend:

Beimborn, V.: The impact of protostellar outflows on the interstellar matter.

Drabent, A.: Radio halos and relics in the WSRT 350 MHz Legacy Survey.

Dumba, C.: Diffuse radio emission in galaxy clusters: Insights from low frequency observations.

Gelszinnis, J.: Magnetic fields in the outskirts of galaxy clusters: Insights from radio observations.

Hartmann, M.: The Mass Dependence of Planet Formation: A Search for Extrasolar Planets around A-F-type Stars.

Nedoroscik, J.: Circumbinary exoplanets - investigation of the exoplanets orbiting around binary stars.

Nicuesa Guelbenzu, A.: Short-GRB host galaxies.

Pertermann, F.: Spektroskopische Untersuchung von oszillierenden Algolsternen.

Rajpurohit, K.: Diffuse radio emission in galaxy clusters: Insights from LOFAR Surveys.

Schmidl, S.: GRB-Supernovae.

Sebastian, D.: The evolution of substellar companions of intermediate mass stars.

6 Tagungen, Projekte am Institut und Beobachtungszeiten

6.1 Tagungen und Veranstaltungen

Vom 22. bis 26. Feb. 2016 fand an der TLS eine LOFAR Mini-Busy-Week zur Auswertung von Daten von T Tau statt. Am 18. März fand eine Sitzung der German SOFIA Science Working Group (GSSWG) statt. Am 9. - 11. Nov. fand ein Mini-Workshop über „Disk outbursts in high mass stars“ statt.

6.2 Projekte und Kooperationen mit anderen Instituten

DLR-Projekt „R Aquarii - Testmodell für nicht-relativistische Jets und ein Schlüssel zum Verständnis von Jetbildung“ (Eislöffel, Melnikov)

Neues Leitsystem für das Alfred-Jensch-Teleskop (Follert, Winkler, Pluto, Fuhrmann, Lehmann, Stecklum, Eislöffel, Severin Haas von der EAH Jena)

CARMENES-Projekt „Bau eines optischen und eines NIR-Spektrographen der für präzise Radialgeschwindigkeitsmessungen optimiert ist“ (Guenther, Hatzes, zusammen mit 5 spanischen und 5 deutschen Instituten)

GTI-Projekt „Bau eines 2-Kanal Imagers für die Exoplanetenforschung“ (Guenther, zusammen mit Ratzka, Greimel, Leitzinger, Ramsauer, IGAM Graz)

DFG-Projekt „An Investigation of the Key Parameters in the Process of Extrasolar Planet Formation around Intermediate-mass G-K Giant Stars“ (Hatzes)

DFG-Projekt „Zwei Sonnen am Himmel: mit dem TEST-Telekop auf der Suche nach Planeten um Doppelsterne“ (Hatzes; Follert, Technical Support)

BMBF-Projekt (Förderkennzeichen FKZ05A14ST1) „CRIRES⁺: A High Efficiency, Cross-dispersed High Resolution Infrared Spectrograph for the VLT“ (Hatzes, PI; Follert, Projekt Manager)

DFG-Forschergruppe 1254 „Magnetisation of Interstellar and Intergalactic Media: The Prospects of Low-Frequency Radio Observations“ (Hoeft, Gelszinnis, Rajpurohit)

Verbundforschung Erdgebundene Astrophysik D-LOFAR-3 – Eine deutsche Beteiligung an LOFAR (Hoeft, Drabent, zusammen mit der Universität Bielefeld, Ruhr-Universität Bochum, Universität Bonn, Jacobs University Bremen, Universität Hamburg, Astrophysikalisches Institut Potsdam und dem Forschungszentrum Jülich)

DAAD-RISE Programm: „Gamma-Ray Bursts“ (Klose, Schmidl)

DFG-Projekt: „A detailed study of Gamma-Ray Burst afterglows.“ (Klose; Rau, Garching)

DFG-RFBR Projekt: Gemeinsame Softwareentwicklung zur Analyse hochaufgelöster Sternspektren mit der Nationalen Taurischen Wernadskyj-Universität Simferopol, Krim (Lehmann).

6.3 Beobachtungszeiten

In 2016 wurde mit dem Alfred-Jensch-Teleskop der TLS insgesamt 986 Stunden beobachtet, davon 526 im Schmidt- und 460 im Coudé-Modus. In 12 Nächten konnte wegen der Neubelegung eines Spiegels der Coudé-Spiegelkette nicht beobachtet werden.

7 Auswärtige Tätigkeiten

7.1 Nationale und internationale Tagungen

Februar:

- NIC Symposium, Jülich: Hoeft (Vortrag);

- The Astrophysics of Planetary Habitability, Wien: Guenther (Vortrag)

März:

- Cosmic Magnetism, Workshop der DFG Forschergruppe 1254: Hoeft, Drabent Dumba, Gelszinnis, Rajpurohit;
- CARMENES technical meeting Granada: Guenther (Vortrag);
- Würzburger Frühjahrstagung der VdS: Eislöffel (eingeladener Vortrag)

April:

- Festkolloquium, MPIA Heidelberg: Stecklum;
- LOFAR Science and Technical Operations Meeting, Zandfort, Niederlande: Hoeft, Pluto, Kehr;
- CoRoT CEST meeting Paris: Guenther (Vortrag)

Juni:

- SPIE Astronomical Telescopes and Instrumentation, Edinburgh, UK: Follert (Vortrag), Stecklum (Poster);
- 4th CHEOPS science workshop, Genf: Guenther (Poster);
- Bad Honnef, Physics School „Extrasolar Planets: Their Formation and Evolution“: Kunz (Poster)

Juli:

- Extreme Precision Radial Velocities, Yale University, New Haven, Connecticut, USA: Hatzes (eingeladener Vortrag);
- Star Formation in Different Environments, Qui Nhon, Vietnam: Stecklum (Vortrag);
- Joint TASC2 & KASC9 Workshop - SPACEINN & HELAS8 Conference, Angra do Heroísmo, Terceira-Acores, Portugal: Lehmann (Poster)
- Meeting of the Spanish Astronomical Society, Bilbao, Spanien: Nicuesa Guelbenzu (eingeladener Vortrag; member of the scientific committee);
- IVth Azores International Advanced School in Space Sciences, Horta, Azores, Portugal: (Pertermann);
- 41st COSPAR Scientific Assembly, Istanbul, Türkei: Nicuesa Guelbenzu (eingeladener Vortrag; Konferenz fiel jedoch aus)

September:

- Herbsttagung der Astronomischen Gesellschaft, Bochum: Eislöffel, Guenther (Co-Convener, Splinter Meeting „Formation, evolution and astrobiology of extrasolar planets“), Kunz (Vortrag), Meusinger (Vortrag), Stecklum (Vortrag);
- The Legacy of CoRoT, Paris, Frankreich: Hatzes (eingeladener Vortrag);
- SOFIA GSSWG Meeting, Ruhr-Universität Bochum: Eislöffel;
- Extrasolar planets workshop, and workshop on the role of 2m-telescopes in the PLATO era, Ondrejov: Hatzes (Vortrag), Guenther (Vortrag), Kunz (Vortrag);
- The CoRoT legacy meeting, Paris, Frankreich: Guenther;
- Leibniz-Institut für Polymerforschung Dresden e.V.: Klose (eingeladener Vortrag);
- XXI Congreso Estatal de Astronomia, Pamplona, Spanien: Nicuesa Guelbenzu (Vortrag)

Oktober:

- The Local Truth: Star-Formation and Feedback in the SOFIA Era – Celebrating 50 Years of Airborne Astronomy, Pacific Grove, USA: Stecklum (Vortrag);
- F-CHROMA Training workshop on solar flares for young researchers, Wroclaw: Kunz

November:

- Mini-Workshop „Accretion Bursts in Young Stellar Objects“, Tautenburg: Stecklum;
- LOFAR Surveys KSP workshop, Bologna, Italien: Hoeft, Drabent, Dumba;
- Cosmic Magnetism, Jahrestagung der DFG Forschergruppe 1254: Hoeft, Drabent Dumba, Gelszinnis, Rajpurohit;
- 5th CARMENES scientific meeting: Blümcke (Vortrag), Guenther (Vortrag)

Dezember:

- GLOW Jahrestreffen, Potsdam: Hoefft

7.2 Vorträge und Gastaufenthalte

Februar:

- Institut für Weltraumforschung, Graz: Kunz (Vortrag), Guenther (Vortrag).

Juni:

- Großes Physikalisches Kolloquium, Universität Köln: Hatzes;
- CARMENES RADAR workshop am MPIA Heidelberg: Guenther, Blümcke

August:

- Heraeus Sommerschule, Florenz, Italien: Stecklum (Vortrag);
- University of Melbourne, Australien: Klose (Gastaufenthalt, Vortrag)

September:

- CSIRO, NSW, Sydney, Australien: Klose (Gastaufenthalt)

Oktober:

- MPIfR, Bonn: Stecklum;
- Astrotech talks im MPIA: Pluto (Vortrag), Guenther (Vortrag).

7.3 Beobachtungsaufenthalte, Meßkampagnen

Januar:

- 1.2-m, Mercator Teleskop, La Palma, Spanien: Lehmann, Hrudkova (10 Nächte);
- 2.2-m, Calar Alto, Spanien, B. Stecklum et al. (PANIC, 4×0.5 Nächte);
- 2.5-m, NOT, La Palma, Spanien: Gandolfi, Hatzes, Guenther, et al. (FIES, 5 Nächte);

Februar:

- 2.5-m. NOT, La Palma, Spanien: Gandolfi, Guenther, Hatzes und das KESPRINT-Team (FIES, 1 Nacht);
- NASA-IRTF, Hawaii, Hodapp, Stecklum, et al. (ISHELL, 0.5 Nächte);
- 2.5-m, SOFIA, NASA, USA: Eislöffel, Stecklum, et al. (FIFI-LS, 1.5 Stunden);
- 2.5-m, SOFIA, NASA, USA: Eislöffel, Stecklum, et al. (FORCAST, 3 Stunden)

März:

- 2.5-m, SOFIA, NASA, USA: Eislöffel, Stecklum, et al. (FIFI-LS, 1.5 Stunden)

April:

- 3.6-m ESO, La Silla, Chile: Gandolfi, Guenther, Hatzes und das KESPRINT-Team (HARPS, 2 Nächte)

Mai:

- 3.6-m ESO, La Silla, Chile: Gandolfi, Guenther, Hatzes und das KESPRINT-Team (HARPS, 4 Nächte)

Juni:

- 3.6-m ESO, La Silla, Chile: Gandolfi, Guenther, Hatzes und das KESPRINT-Team (HARPS, 2 Nächte);
- 2.5-m, Calar Alto, Spanien: Stecklum, et al. (PANIC, 2×0.5 Nächte)

Oktober:

- 2.5-m, NOT, La Palma, Spanien: Deeg, Hatzes, Guenther, et al. (FIES, 4 Nächte);
- 2.5-m, NOT, La Palma, Spanien: Gandolfi, Hatzes, Guenther, et al. (FIES, 4 Nächte);
- 3.6-m, TNG, La Palma, Spanien: Guenther (HARPS-N, 4 Nächte)

November:

- 3.6-m, ESO, La Silla, Chile: Gandolfi, Guenther, Hatzes und das KESPRINT-Team (HARPS, 4 Nächte)

ganzjährig:

- 2.2-m, La Silla, Chile: Klose, Kann, Nicuesa Guelbenzu, Schmidl (GROND, remote observing, remote support);
- 3.5-m, Calar Alto: Für das CARMENES-Projekt standen im Berichtsjahr 212 klare Nächte zur Verfügung. Durch die Automatisierung der Auswahl der Objekte und Positionierung des Teleskops wurde gegen Ende des Berichtsjahres erreicht, dass in jeder klaren Nacht im Schnitt 54 M-Sterne beobachtet werden konnten.

Service-Beobachtungen:

- 1.2-m Mercator Telescope, La Palma, Spanien: Lehmann (HERMES, 10 Nächte);
- 2.5-m, NOT, La Palma, Spanien: Gandolfi, Guenther, Hatzes, et al. (FIES, 28 Stunden);
- 3.6-m, TNG, La Palma, Spanien: Gandolfi, Guenther, Hatzes und das KESPRINT-Team (HARPS-N, 51 Stunden);
- 8.2-m, VLT, Paranal, Chile: Caratti o Garatti, Stecklum, et al. (SINFONI, 12 Stunden);
- 8.2-m, VLT, Paranal, Chile: Guzman, Stecklum, et al. (SINFONI, 6 Stunden);
- 8.2-m, VLT, Paranal, Chile: Leitzinger, Guenther, et al. (UVES, 5 Stunden);
- Paranal, Chile: Drew, ... Eislöffel, et. al. – VPHAS+-Kollaboration (OMEGACAM, 205 Stunden)

Target of Opportunity-Zeiten (ToOs) und DDT-Programme:

- 8.2-m, VLT, Paranal, sowie APEX, Chajnantor, Chile: Greiner, Kann, Klose, Covino, Malesani, Pian, Tanvir, Varela, Nicuesa Guelbenzu, Schmidl, et al.; Programme: 096.A-0310, 096.D-0391, 096.D-0702, 096.D-0793, 96.D-0908 (Jan-Mar); 097.D-0083, 097.D-0550, 097.A-0886, 097.D-0930 (Apr-Sep); 098.A-0136, 098.D-0212, 098.D-0218, 098.D-0372, 98.D-0710 (Okt-Dez); (FORS2, X-Shooter, HAWK-I, SINFONI, Laboca, VIRCAM, OMEGACAM, NACO: 78.5 Stunden)

7.4 Kooperationen

CRIRES⁺, A High Efficiency, Cross-dispersed High Resolution Infrared Spectrograph for the VLT: Dieses unter 4.1. beschriebene, sehr umfangreiche Projekt wird innerhalb eines internationalen Konsortiums umgesetzt. An diesem Konsortium sind maßgeblich beteiligt: Die Thüringer Landessternwarte Tautenburg (TLS, PI: Artie Hatzes), das Institut für Astrophysik der Georg-August-Universität Göttingen (IAG, Co-PI: Ansgar Reiners), die Europäische Südsternwarte (ESO, Projekt Manager: Reinhold Dorn), das Department of Physics and Astronomy der Universität von Uppsala (Schweden, UU, Co-PI: Nikolai Piskunov) und das Istituto Nazionale di Astrofisica (INAF) mit dem Arcetri Observatory in Italien.

EAH Jena (Neues Leitsystem für das TLS 2.2-m-Teleskop): Um die Arbeiten am neuen Leitsystem zügig voranzutreiben, wurde eine Zusammenarbeit mit der Ernst-Abbe-Hochschule in Jena begonnen. Diese Zusammenarbeit äußert sich in der technischen Unterstützung im Rahmen der Masterarbeit von Severin Haas. Die Arbeit soll gegen Mitte 2017 abgeschlossen werden (PI: Follert).

7.5 Sonstige Reisen

April: Wartung und Verbesserung der Kalibrationseinheiten von CARMENES auf dem Calar Alto (Schiller).

November: Dokortprüfung von Zaira M. Berdiñas, Universität Granada (Guenther).

7.6 Weitere Aktivitäten

Am 8. Oktober fand wieder „Die lange Nacht der Sterne“ statt. Trotz starken Regens kamen 380 Besucher. Zu weiteren 52 Führungen kamen weitere 841 Besucher.

8 Veröffentlichungen

8.1 In Zeitschriften und Büchern

- Ammler-von Eiff, M., Sebastian, D., Guenther, E. W., Stecklum, B., et al.: The power of low-resolution spectroscopy: On the spectral classification of planet candidates in the ground-based CoRoT follow-up. *Astron. Nachr.* **336** (2016), 134
- Baines, E. K., Döllinger, M. P., Guenther, E. W., Hatzes, A. P., et al.: Spectroscopic and Interferometric Measurements of Nine K Giant Stars. *Astron. J.* **152** (2016), 66
- Barragán, O., ... Guenther, E., Hatzes, A.P., et al.: EPIC 211391664b: A $32 M_{\oplus}$ Neptune-size Planet in a 10 Day Orbit Transiting an F8 Star. *Astron. J.* **152** (2016), 193
- Bilous, A.V., ... Eislöffel, J., et al.: A LOFAR census of non-recycled pulsars: average profiles, dispersion measures, flux densities, and spectra. *Astron. Astroph.* **591** (2016), A134
- Boley, P. A., ... Stecklum, B., et al.: A multi-wavelength interferometric study of the massive young stellar object IRAS 13481-6124. *Astron. Astroph.* **586** (2016), A78
- Bozhinova, I., Scholz, A., Eislöffel, J.: Variability in young very low mass stars: two surprises from spectrophotometric monitoring. *MNRAS* **458** (2016), 3118
- Broderick, J.W., ... Eislöffel, J., et al.: Low-radio-frequency eclipses of the redback pulsar J2215+5135 observed in the image plane with LOFAR. *MNRAS* **459** (2016), 2681
- Buitink, S., ... Eislöffel, J., Hoefft, M., et al.: A large light-mass component of cosmic rays at 1017-1017.5 electronvolts from radio observations. *Nature* **531** (2016), 70
- Cabrera, J., Hatzes, A., ... Guenther, E., et al.: Transiting exoplanets from the CoRoT space mission. XXVII. CoRoT-28b, a planet orbiting an evolved star, and CoRoT-29b, a planet showing an asymmetric transit. *Astron. Astroph.* **579** (2016), A36
- Caratti O Garatti, A., Stecklum, B., ... Eislöffel, J., et al.: Disk-mediated accretion burst in a high-mass young stellar object. *Nature Physics* **13** (2016), 3, 276
- Caratti o Garatti, A., Stecklum, B., et al.: Tracing jet emission at the base of a high-mass YSO. First AMBER/VLTI observations of the Br γ emission in IRAS 13481-6124. *Astron. Astroph.* **589** (2016), L4
- Choudhary, A., Stecklum, B., Linz, H.: Hubble imaging of V1331 Cygni: proper motion study of its circumstellar structures. *Astron. Astroph.* **590** (2016), A106
- Carbone, D., ... Eislöffel, J., et al.: New methods to constrain the radio transient rate: results from a survey of four fields with LOFAR. *MNRAS* **459** (2016), 3161
- Crosley, M.K., ... Eislöffel, J., et al.: The Search for Signatures of Transient Mass Loss in Active Stars. *Astroph. J.* **830** (2016), 24
- Csizmadia, Sz., Hatzes, A., ... Guenther, E., et al.: Transiting exoplanets from the CoRoT space mission. XXVIII. CoRoT-33b, an object in the brown dwarf desert with 2:3 commensurability with its host star. *Astron. Astroph.* **584** (2016), A13
- D'Ai, A., ... Kann, D. A., Klose, S., et al.: Evidence for the magnetar nature of 1E 161348-5055 in RCW 103. *MNRAS* **463** (2016), 2394
- Delgado, A.J., ... Eislöffel, J., et al.: The Gaia-ESO Survey: pre-main-sequence stars in the young open cluster NGC 3293. *MNRAS* **460** (2016), 3305
- De Pasquale, M., ... Kann, D. A., The central engine of GRB 130831A and the energy breakdown of a relativistic explosion. *MNRAS* **455** (2016), 1027
- De Pasquale, M., ... Kann, D. A., The 80 Ms follow-up of the X-ray afterglow of GRB 130427A challenges the standard forward shock model. *MNRAS* **462** (2016), 1111

- Dimitrov, W., Lehmann, H., et al.: The hierarchical triple system DY Lyncis. *MNRAS* **466** (2016), 2
- Eigmüller, P., Eisloffel, J., ... Lehmann, H., Hartmann, M., Hatzes, A. P., et al.: An M Dwarf Companion to an F-type Star in a Young Main-sequence Binary. *Astron. J.* **151** (2016), 84
- Fischer, D.A., ... Hatzes, A. P., et al.: State of the Field: Extreme Precision Radial Velocities. *PASP* **128** (2016), 66
- Fridlund, M., Hatzes, A., Liseau, R.: The way forward, *Space Science Reviews* **205** (2016), Issue 1-4, 349
- Girard, J.N., ... Eisloffel, J., Hoefft, M., et al.: Imaging Jupiter's radiation belts down to 127 MHz with LOFAR. *Astron. Astroph.* **587** (2016), A3
- Greiner, J., ... Klose, S., Nicuesa Guelbenzu, A., et al.: Probing dust-obscured star formation in the most massive gamma-ray burst host galaxies. *Astron. Astroph.* **593** (2016), A17
- Grziwa, S., ... Guenther, E., Hatzes, A. P., et al.: K2-31B, a Grazing Transiting Hot Jupiter on a 1.26-day Orbit around a Bright G7V Star. *Astron. J.* **152** (2016), 132
- Guzik, J. A., ... Lehmann, H., et al.: Detection of Solar-like Oscillations, Observational Constraints, and Stellar Models for Theta Cyg, the Brightest Star Observed By the Kepler Mission. *Astroph. J.* **831** (2016), 17
- Hatzes, A.P.: Periodic $H\alpha$ variations in GL 581: Further evidence for an activity origin to GL 581d. *Astron. Astroph.* **585** (2016), A144
- Hatzes, A.: Astronomy: Earth-like planet around Sun's neighbour. *Nature* **536** (2016), 408
- Hatzes, A.P.: The way forward. *Space Science Reviews* **205** (2016), Issue 1-4, 349
- Hatzes, A. P., ... Guenther, E. W., et al.: Long-lived, long-period radial velocity variations in Aldebaran: A planetary companion and stellar activity. *Astron. Astroph.* **580** (2016), A31
- Holdsworth, D. L., ... Lehmann, H., et al.: HD 24355 observed by the Kepler K2 mission: a rapidly oscillating Ap star pulsating in a distorted quadrupole mode. *MNRAS* **462** (2016), 876
- Hrudkova, M., Hatzes, A.P., ... Lehmann, H., et al.: The discovery of a planetary candidate around the evolved low-mass Kepler giant star HD 175370. *MNRAS* **464** (2016), 1018
- Jackson, N., ... Eisloffel, J., Hoefft, M., et al.: LBCS: The LOFAR Long-Baseline Calibrator Survey. *Astron. Astroph.* **596** (2016), A86
- Johnson, M. C., ... Hatzes, A.P., Guenther, E.W., et al.: Two Hot Jupiters from K2 Campaign 4, *Astron. J.* **151** (2016), 171
- Kondratiev, V.I., ... Eisloffel, J., et al.: A LOFAR census of millisecond pulsars. *Astron. Astroph.* **585** (2016), A128
- Lammer, H., ... Guenther, E., et al.: Identifying the 'true' radius of the hot sub-Neptune CoRoT-24b by mass-loss modelling. *MNRAS* **461** (2016), 62
- Lehmann, H., Guenther, E., Sebastian, D., Döllinger, M., Hartmann, M., et al.: Mass of WASP-33b. *Astron. Astroph.* **578** (2016), A4
- Lee, B.-C., ... Hatzes, A.P., et al.: Long-period Variations in the Radial Velocity of Spectroscopic Binary M Giant? Ursae Majoris. *Astron. J.* **151** (2016), 106
- Lehmann, H., et al.: KIC 7177553: A Quadruple System of Two Close Binaries. *Astroph. J.* **819** (2016), 33
- Lipunov, V. M., ... Kann, D. A., Klose, S., Schmidl, S., et al.: The optical identification of events with poorly defined locations: the case of the Fermi GBM GRB 140801A.

- MNRAS **455** (2016), 712
- Marcote, B., Ribo, M., Paredes, J.M., ..., Eisloffel, J., et al.: Orbital and superorbital variability of LS I +61 303 at low radio frequencies with GMRT and LOFAR. MNRAS **456** (2016), 1791
- Mazzali, P. A., ... Kann, D. A.: Spectrum formation in superluminous supernovae (Type I). MNRAS **458** (2016), 3455
- McKean, J. P., ... Hoeft, M., et al.: LOFAR imaging of Cygnus A - direct detection of a turnover in the hotspot radio spectra. MNRAS **463** (2016), 3143
- Meusinger, H., Schalldach, P., ..., Pertermann, F.: Broad-band spectral energy distributions of 3000 A&A break quasars from the Sloan Digital Sky Survey. Astron. Astrophys. **587** (2016), A83
- Michałowski, M. J., ... Nicuesa Guelbenzu, A., et al.: GRB 980425 host: [C II], [O I], and CO lines reveal recent enhancement of star formation due to atomic gas inflow. Astron. Astroph. **595** (2016), A72
- Moutou, C., ... Hatzes, A.: The magnetic properties of the star Kepler-78. MNRAS **459** (2016), 1993
- Pilia, M., ... Eisloffel, J., et al.: Wide-band, low-frequency pulse profiles of 100 radio pulsars with LOFAR. Astron. Astroph. **586** (2016), A92
- Rappaport, S., Lehmann, H., et al.: A quintuple star system containing two eclipsing binaries. MNRAS **462** (2016), 1812
- Shimwell, T. W., ... Hoeft, M., et al.: A plethora of diffuse steep spectrum radio sources in Abell 2034 revealed by LOFAR. MNRAS **459** (2016), 277
- Smith, A.M.S., ... Guenther, E., Hatzes, A. P., et al.: K2-99: a subgiant hosting a transiting warm Jupiter in an eccentric orbit and a long-period companion. MNRAS **464** (2016), 270
- Stewart, A.J., ... Eisloffel, J., Hoeft, M., et al.: LOFAR MSSS: detection of a low-frequency radio transient in 400 h of monitoring of the North Celestial Pole. MNRAS **456** (2016), 2321
- Stroe, A., ... Hoeft, M., et al.: The widest frequency radio relic spectra: observations from 150 MHz to 30 GHz. MNRAS **455** (2016), 2402
- Van Eylen, V., ... Guenther, E., Hatzes, A. P., et al.: The K2-ESPRINT Project. II. Spectroscopic Follow-up of Three Exoplanet Systems from Campaign 1 of K2. Astroph. J. **820** (2016), 56
- van Weeren, R. J., ... Hoeft, M., et al.: LOFAR Facet Calibration. Astroph. J. Suppl. Ser. **223** (2016), 2
- van Weeren, R. J., ... Hoeft, M., et al.: LOFAR, VLA, and Chandra Observations of the Toothbrush Galaxy Cluster. Astroph. J. Suppl. Ser. **818** (2016), 204
- Varela, K., ... Kann, D. A., Klose, S., Nicuesa Guelbenzu, A., Schmidl, S., et al.: Microphysics and dynamics of the gamma-ray burst 121024A. Astron. Astroph. **589** (2016), A37

8.2 Konferenzbeiträge

- Dorn, R., Follert, R., Hatzes, A. P., et al.: The „+“ for CRIRES: enabling better science at infrared wavelength and high spectral resolution at the ESO VLT. SPIE **9908** (2016), OI
- Follert, R., ... Hatzes, A. P., et al.: Characterizing the cross dispersion reflection gratings of CRIRES+. SPIE **9912** (2016), 2BF

- García-Vargas, M. L., ... Guenther, E., et al.: CARMENES: management of a schedule-driven project. *SPIE* **9911** (2016), E0PG
- Guenther, E. W., ... Sebastian, D., et al.: A planet in a polar orbit of 1.4 solar-mass star. In: *The Space Photometry Revolution - CoRoT Symposium 3*, Kepler KASC-7 Joint Meeting, Toulouse, France, edited by R.A. Garcia, J. Ballot, EPJ Web of Conferences, Volume 101, id.02001
- Guenther, E. W., Sebastian, D., et al.: Planets orbiting stars more massive than the Sun. *The CoRoT Legacy Book: The adventure of the ultra high precision photometry from space*, by the CoRoT Team - Coordination Annie Baglin. ISBN: 978-2-7598-1876-1, p. 149
- Hatzes, A.P., et al.: Present and future space missions for ultra-precision photometry, *The CoRoT Legacy Book: The adventure of the ultra high precision photometry from space*, by the CoRoT Team - Coordination Annie Baglin. ISBN: 978-2-7598-1876-1
- Juvan, I., ... Guenther, E., et al.: Identifying the upper atmosphere structure of the inflated hot sub-Neptune CoRoT-24b, EGU General Assembly 2016, held 17-22 April, 2016 in Vienna Austria, p. 4202
- Lavail, A., ... Hatzes, A. P., Follert, R., et al.: CRIFRES+: A High Resolution Near-Infrared Spectro(Polari)Meter At The VLT, in *Advances in Optical and Mechanical Technologies for Telescopes and Instrumentation II*. *SPIE* **9912** (2016)
- Marconi, A., ... Hatzes, A., et al.: EELT-HIRES the high-resolution spectrograph for the E-ELT. *SPIE* **9908** (2016), 23M
- Michałowski, M. J., ... Klose, S., Nicuesa Guelbenzu, A., et al.: Inflow of atomic gas fuelling star formation. *IAU Focus Meeting* **29** (2016), 229
- Nicuesa Guelbenzu, A.: Gamma-ray Bursts and their afterglows. *Proc. XII Scientific Meeting of the Spanish Astronomical Society, Bilbao*. In: *Highlights Spanish Astrophysics IX*, eds. S. Arribas et al. (2016)
- Pérez-Calpena, A., ... Guenther, E., et al.: CARMENES system engineering. *SPIE* **9911** (2016), E20P
- Quirrenbach, A., ... Guenther, E., et al.: CARMENES: an overview six months after first light. *SPIE* **9908** (2016)
- Sebastian, D., Guenther, E. W., et al.: Transiting Sub-stellar companions of Intermediate-mass stars. In: *The Space Photometry Revolution - CoRoT Symposium 3*, Kepler KASC-7 Joint Meeting, Toulouse, France, edited by R.A. Garcia, J. Ballot, EPJ Web of Conferences, Volume 101, id.06056
- Stecklum, B., Eislöffel, J., Klose, S., Laux, U., Löwinger, T., Meusinger, H., Pluto, M., Winkler, J., Dionies, F.: TAUKAM: a new prime-focus camera for the Tautenburg Schmidt Telescope. *SPIE* **9908** (2016), 4U

8.3 Populärwissenschaftliche und sonstige Veröffentlichungen

Bücher

Hatzes, A.P.: *The Radial Velocity Method for the Detection of Exoplanets*, in *Methods of Detecting Exoplanets*. *Astrophysics and Space Science Library*, Volume 428, Springer International Publishing Switzerland, 2016, p. 3

Populär

Nicuesa Guelbenzu, A.: Consecuencias de la contaminación luminica en la sociedad. *Gente Grande* **27** (2016), 22

Internet online-Material

- Bilous, A.V., ... Eislöffel, J., et al.: VizieR Online Data Catalog: LOFAR census of non-recycled pulsars (Bilous+, 2016). yCat 35910134 (2016)
- Drew, J.E., ... Eislöffel, J., et al.: VizieR Online Data Catalog: VPHAS+ DR2 survey (Drew+, 2016). yCat 2341 (2016)
- Froebrich, D., ... Eislöffel, J., et al.: VizieR Online Data Catalog: UWISH2 extended H2 emission line sources (Froebrich+, 2015). yCat 74542586F (2016)
- Kalari, V.M., ... Eislöffel, J., et al.: VizieR Online Data Catalog: Lagoon Nebula M8 T tauri accretion rates (Kalari+, 2015). yCat 74531026 (2016)
- Mohr-Smith, M., ... Eislöffel, J., et al.: VizieR Online Data Catalog: Deep OB star population in Carina (Mohr-Smith+, 2017). yCat 74651807 (2016)
- Pilia, M., ... Eislöffel, J., et al.: VizieR Online Data Catalog: Pulse profiles of 100 radio pulsars (Pilia+, 2016). yCat 35860092 (2016)

Zirkulare

- Avalos, J. I., Plaza, N. P., Blunck, M., Lalounta, L., Komucyeya, E., Schmidl, S., Klose, S., Kann, D. A., Nicuesa Guelbenzu, A., Ludwig, F.: GRB 160408A: TLS Tautenburg observations. GCN 19268
- Bodensteiner, J., Schmidl, S., et al.: GRB 160425A: GROND observation. GCN 19349
- Bolmer, J., ... Kann, D. A.: GRB160303A: further GROND observations. GCN 19150
- Chen, T.-W., ... Kann, D. A.: GRB 160119A: GROND optical/NIR afterglow observations. GCN 18902
- Chen, T.-W., ... Kann, D. A.: GRB 160607A: GROND confirmation of the afterglow. GCN 19512
- Chen, T.-W., Klose, S., Nicuesa Guelbenzu, A., et al.: GRB 161001A: GROND afterglow candidate. GCN 19975
- Delvaux, C., Kann, D. A., et al.: GRB 160325A: GROND Upper Limits. GCN 19233
- Delvaux, C., Schmidl, S., et al.: GRB 160121A: GROND Afterglow observations. GCN 18921
- Delvaux, C., Schweyer, T., Kann, D. A., et al.: GRB 160228A: GROND Afterglow Candidate. GCN 19114
- de Ugarte Postigo, A., ... Kann, D. A., et al.: GRB 160910A: Afterglow detection from OSN. GCN 19907
- de Ugarte Postigo, A., ... Kann, D. A., et al.: GRB 160927A: GTC observations. GCN 20004
- de Ugarte Postigo, A., Kann, D. A., et al.: GRB 161007A: GTC observations. GCN 20014
- de Ugarte Postigo, A., ... Kann, D. A., et al.: GRB 161014A: GTC spectroscopy. GCN 20043
- de Ugarte Postigo, A., Kann, D. A., et al.: GRB 161017A: Redshift from GTC. GCN 20069
- de Ugarte Postigo, A., ... Kann, D. A., et al.: GRB 161219B: Spectroscopic detection of the associated SN with OSIRIS/GTC. GCN 20342
- Greiner, J., ... Kann, D. A., et al.: GROND optical/NIR and Swift/XRT observation of IGR J17091-3624. The Astronomer's Telegram 8795 (2016),
- Henze, M., ... Meusinger, H.: Discovery of a M81 nova candidate. ATel.9642 (2016)
- Hornoch, K., ... Meusinger, H.: Discovery of a Probable Nova in M81. ATel.9737 (2016)

- Hornoch, K., ... Meusinger, H.: Discovery of a Probable Nova in M81. ATel.9806 (2016)
- Hornoch, K., ... Meusinger, H.: Discovery of a Probable Nova in M81. ATel.9831 (2016)
- Hornoch, K., ... Meusinger, H.: Discovery of a Probable Nova in M81. ATel.9909 (2016)
- Juvan, I., Bluemcke, M., Baak, D., Kunz, S., Schmidl, S., Klose, S., Kann, D. A., Nicuesa Guelbenzu, A., Ludwig, F.: GRB 160410A: TLS Tautenburg observations. GCN 19309
- Kann, D. A., et al.: GROND observations of GRB 160622A/SNR RCW 103/SGR 1617-5103. GCN 19557
- Kann, D. A.: GRB 160625A - two different events? GRB Coordinates Network 19579
- Kann, D. A., ... Schmidl, S., et al.: GRB 160630A: GROND Afterglow Detection. GCN 19625
- Klose, S., Nicuesa Guelbenzu, A., et al.: GRB 160303A: VLT/FORS2 afterglow observations. GCN 19142
- Klose, S., & Stecklum, B.: GRB 161129A: Tautenburg Ic-band observations. GCN 20216
- Knust, F., ... Kann, D. A.: GRB 160131A: GROND Detection of the Optical/NIR Afterglow. GCN 18967
- Kruehler, T., Kann, D. A., et al.: GRB 160203A: GROND Afterglow Candidate. GCN 18980
- Kruehler, T., ... Kann, D. A., et al.: GRB 160228A: GROND afterglow confirmation and X-shooter host candidate redshift. GCN 19186
- Malesani, D., ... Kann, D. A., et al.: GRB 160623A: optical astrometry, photometry, and redshift. GCN 19708
- Nicuesa Guelbenzu, A., Schmidl, S., et al.: GRB 161104A: GROND observations. GCN 20132
- Schady, P., Kann, D. A., et al.: GROND observations of GRB 160622A/SNR RCW 103/SGR 1617-5103. The Astronomer's Telegram 9184 (2016),
- Schmidl, S., ... Kann, D. A., Klose, S., Nicuesa Guelbenzu, A.: TLS Tautenburg observations of the SLSN Gaia16apd. The Astronomer's Telegram 9158 (2016),
- Schmidl, S., Kann, D. A., Laux, U., Schulze, S., Klose, S., Nicuesa Guelbenzu, A.: GRB 160509A: TLS Tautenburg Afterglow Detection. GCN 19421
- Schweyer, T., ... Kann, D. A.: GRB 160422A: GROND NIR afterglow detection. GCN 19352
- Stecklum, B., ... Klose, S., Eisloffel, J.: The methanol maser flare of S255IR and an outburst from the high-mass YSO S255IR-NIRS3 - more than a coincidence? ATel. 8732 (2016)
- Williams, S. C., ... Meusinger, H., et al.: Spectroscopic classification and additional photometry of classical nova M81N 2016-10b. ATel.9653 (2016)
- Williams, S. C., ... Meusinger, H., et al.: Spectroscopic confirmation of M81N 2016-11a (PNV J09555591+6904050) as a classical nova. ATel.9745 (2016)
- Williams, S. C., ... Meusinger, H.: Discovery of two nova candidates in M81. ATel.9792 (2016)

Tübingen

Institut für Astronomie und Astrophysik

Abteilungen Astronomie & Hochenergieastrophysik
Sand 1, 72076 Tübingen,
Tel. (07071)29-72486, Fax (07071)29-3458

Abteilungen Theoretische Astrophysik & Computational Physics
Auf der Morgenstelle 10, 72076 Tübingen
Tel. (07071)29-75468, Fax (07071)29-5889

E-Mail: `vorname.nachname@uni-tuebingen.de` bzw.
`vorname.nachname@student.uni-tuebingen.de`
WWW: <http://www.uni-tuebingen.de/de/5916>
Kontakte-Webseite: <http://www.uni-tuebingen.de/de/3123>

1 Einleitung

Das Institut für Astronomie und Astrophysik wurde am 9.1.1995 gegründet durch Zusammenlegung der bisherigen Einrichtungen: Astronomisches Institut, Lehr- und Forschungsbereich Theoretische Astrophysik und Lehr- und Forschungsbereich Physik mit Höchstleistungsrechnern. Daraus sind nunmehr die vier oben genannten Abteilungen hervorgegangen, die ihre inneren Angelegenheiten (Personal, Etat, Räumlichkeiten, Forschungsvorhaben) selbständig regeln.

Die Leiter der Abteilungen bilden einen Vorstand, aus dessen Mitte ein geschäftsführender Direktor und ein Stellvertreter gewählt werden. Seit 1.8.2016 waren dies A. Santangelo bzw. K. Kokkotas. Diese Ämter rotieren in einem zweijährigen Zyklus.

Am 18.7.2007 haben sich alle Abteilungen des Instituts mit Arbeitsbereichen der Teilchenphysik der Universität Tübingen unter dem Namen *Kepler Center for Astro and Particle Physics* zu einem Verbund zusammengeschlossen, um die vorhandenen Kompetenzen auf den Gebieten der Astrophysik und Teilchenphysik in Forschung und Lehre zu bündeln, diese weiter auszubauen und die enge Zusammenarbeit zwischen Theorie und Experiment bei der Erforschung der Entwicklung und Struktur des Universums in Zusammenhang mit den fundamentalen Bausteinen der Materie und den Wechselwirkungen voranzutreiben.

2 Personal und Ausstattung

2.1 Personalstand

Professoren:

Prof. Dr. Michael Grewing (em.), Prof. Dr. Wilhelm Kley, Prof. Dr. Kostas Kokkotas, Prof. Dr. Andrea Santangelo, Prof. Dr. Rüdiger Staubert (i.R.), Prof. Dr. Klaus Werner.

Wissenschaftliche Mitarbeiter:

Dr. J. Barnstedt, Dipl.-Phys. J. Dick (DLR), Dr. B. Dinçel (DLR), Dr. D. Doneva (Wrangell), Dr. V. Doroshenko (DLR), Dr. S. Geier (ab 1.4.), apl. Prof. Dr. E. Haug, Dr. L. Ji (DLR), Dr. N. Kappelmann, Dr. N.D. Kee (Noether), Dr. R. Konoplya, Dr. R. Kuiper (Noether), Dipl.-Phys. H. Lenhart, Dr. D. Malyshev (Carl-Zeiss), Dr. M. Mäkelä (DFG, bis 31.8.), Dr. A. Maselli, Dr. D. Meyer (Noether), Dr. T. Nagel (bis 29.02.), PD Dr. H.-P. Nollert, Dr. E. Perinati (DLR), Dr. G. Picogna (DFG), Dr. S. Piraino (DLR), Dr. G. Pühlhofer, Dr. T. Rauch (DLR), Dr. M. Sasaki (Heisenberg-Stipendium, bis 31.8.), Dr. C. Schäfer (DFG, Land), Dr. J. Schmidt, apl. Prof. Dr. W. Schweizer, Dr. V. Suleimanov (DFG), Dr. C. Tenzer.

Bachelorstudenten

L. Löbbling, N. Cimerman, K. Fabi, S. Frank, L. Jordan, T. Moldenhauer, T. Rometsch, S. Scherrer, O. Völkel.

Masterstudenten

U. Baehr, M. Biegger, S. Christmann, M. Coffaro, S. Göggelmann, M. Heim, G. Hämmerling, S. Hanschke, L. Jordan, L. Löbbling, P. Schilling, F. Schmidt, S. Völkel, O. Wandel, J. Werner.

Diplomanden, Bachelor- und Masterstudenten:

A. Chaalali, Z. Grljusic, J. Spangenberg.

Doktoranden:

M.Sc. A. Boden, Dipl.-Phys. J. Bayer (DLR), M.Sc. M. Capasso (BMBF), Dipl.-Phys. L. Conti (DLR) Y. Cui (DFG), R. Doroshenko (DLR), M.Sc. C. Dürmann (Cusanus), Dipl.-Phys. F. Eisenkolb (Land), Dipl.-Phys. D. Gottschall (Land), A. Guzman (DLR), Dipl.-Phys. S. Hartmann (DFG), C. Heinitz (DLR), Dipl.-Phys. M. Herbrik (Zeiss-Stiftg.), Dipl.-Phys. M. Hertfelder (Studienstiftung des Dt. Volkes), Dipl.-Phys. D. Hoyer (DLR), M.Sc. A. Kölligan (Noether), C. Malacaria (DLR), M.Sc. P. Pnigouras, S. Saeedi (DLR), M.Sc. T. Schlemm, Dipl.-Phys. M. Stoll (LGFG), Dipl.-Phys. D. Thun (DFG), V. Vybornov(DFG), M.Sc. O. Wandel.

Staatsexamen:

J. Pfeifer.

Sekretariat und Verwaltung:

H. Fricke, A. Heynen.

Technische Mitarbeiter

W. Gäbele (bis 31.8.), R. Irimie, M. Kahlfuß (Azubi), Dipl.Ing. C. Kalkuhl, B. Lorch-Wonneberger, S. Renner, Dipl.-Phys. T. Schanz, E.-M. Schullian, A. Stöckel (Azubi).

Studentische Mitarbeiter:

N. Cimerman, G. Hämmerling, O. Völkel, S. Völkel,

2.2 Personelle Veränderungen

Ausgeschieden:

Unser langjähriger Werkstattmitarbeiter Wolfgang Gäbele wurde am 31.8. in den vorzeitigen Ruhestand verabschiedet.

Dr. Torsten Nagel hat zum 1.3. die Stelle des stellvertretenden Leiters des Leibniz Kollegs der Universität Tübingen angenommen.

Dr. Manami Sasaki hat zum 1.9. einen Ruf an die Dr. Karl-Remeis-Sternwarte Bamberg der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg angenommen.

3 Lehrtätigkeit, Prüfungen und Gremientätigkeit

3.1 Lehrtätigkeiten

Es wurde die Lehre im Gebiet der Astronomie/Astrophysik an der Universität Tübingen durchgeführt. Im WS 2015/2016 und im SS 2016 wurden insgesamt 46 Semesterwochenstunden Vorlesungen und 66 Semesterwochenstunden Kolloquien, Seminare, Übungen und Praktika angeboten.

Im Rahmen der BOGY (Berufsorientierung an Gymnasien) wurden eine Vielzahl von Schülern und Schülerinnen in zwei einwöchigen Praktika am Institut betreut.

3.2 Prüfungen

Es wurden mehrere Diplomprüfungen im Nebenfach, Wahlfach und Schwerpunktfach Astronomie abgenommen, sowie an mehreren Disputationen der Fakultät für Mathematik und Physik mitgearbeitet.

3.3 Gremientätigkeit

Kley, W.: Div. Universitätsgremien, Rat Deutscher Sternwarten (RDS)

Kokkotas, K.: Ad-Joint Professorship Georgia Tech, Managing Editor International Journal of Modern Physics D

Pühlhofer, G.: Leiter der H.E.S.S. Multiwavelength Group

Rauch, T.: RDS

Santangelo, A.: Global Coordinator des JEM- EUSO (Extreme Universe Space Observatory on the ISS JEM module), Global Coordinator der eXTP Mission, Co-Investigator von eROSITA, Co-Investigator von der Large Observatory For Timing (LOFT) Mission, Co-Investigator der ATHENA Mission, Co-Investigator des IBIS Imager auf dem ESA Satelliten INTEGRAL, Co-Investigator im INTEGRAL Science Data Center (ISDC), Gruppenleiter der H.E.S.S. I & II, und CTA Cherenkov Observatorien, Mitglied im Steering Committee für INTEGRAL/ISDC, JEM-EUSO, eRosita, Mitglied der ESA LOFT Science Study Team.

Werner, K.: RDS, Vorsitzender Kepler-Gesellschaft e.V. Weil der Stadt

4 Wissenschaftliche Arbeiten

4.1 Hochenergieastrophysik

Die Forschung im Bereich Hochenergieastrophysik konzentriert sich auf drei Schwerpunkte: 1. die Entwicklung von Instrumentierung für Observatorien im Bereich Röntgen-, TeV- und UHECR-Astronomie, 2. Simulationen und Messungen zur in-Orbit Performance und Degradation der Instrumente, verursacht durch Wechselwirkung mit Protonen und Mikrometeoriten sowie 3. die Analyse und Interpretation von Beobachtungen entsprechender

hochenergetischer Quellen.

Im Jahr 2016 waren wir in den folgenden Bereichen tätig:

- a) Entwicklung von Elektronik und Durchführung von Labormessungen für die Instrumentierung der zukünftigen Röntgenteleskope ATHENA, LOFT, XIPE und eROSITA.
- b) Entwicklung von Trigger-Elektronik und Simulation der wissenschaftlichen Leistungsfähigkeit einer Mission für hochenergetische Kosmische Strahlung.
- c) Studien zu Hintergrund, Strahlungshärte und Partikelschäden bei weltraumgestützter Röntgenastronomie.
- d) Spiegelausrichtung an den Teleskopen des H.E.S.S. TeV-Observatoriums.
- e) Entwicklung und Anfertigung eines Prototypen für ein Spiegelausrichtungssystem für CTA (Cherenkov Telescope Array)-MSTs, Entwicklung eines Teststandes für Ausleseelektronik von CTA-Flashcams, Test von Spiegeln für CTA.
- f) Studien zu physikalischen Prozessen in Akkretionssäulen, zu magnetischen Feldern und zum Zusammenspiel von Plasma und Magnetosphäre bei akkretierenden Röntgenpulsaren.
- g) Studien zur Entstehung des spektralen Kontinuums und der Eisenlinie in Low Mass X-ray Binaries mit Neutronensternen als Kompaktem Objekt.
- h) Untersuchungen zur TeV-Emission in Gamma-hellen Binärsystemen und Supernovaüberresten sowie Analyse von Röntgen-Beobachtungen von Supernovaüberresten und noch nicht identifizierten TeV-Quellen. Koordination der Multi-Wavelength-Studien von H.E.S.S.- Quellen.
- i) Röntgenquellpopulationsstudien in nahen Galaxien (Emmy Noether-Nachwuchsgruppe, Leitung: M. Sasaki).
- j) Studien zum Interstellaren Medium und zum Materiekreislauf in der LMC (Emmy Noether-Nachwuchsgruppe, Leitung: M. Sasaki).

4.2 FUV/EUV-Astronomie und optische Astronomie

Die Abteilung Astronomie hat zwei Schwerpunkte: Die quantitative Spektralanalyse von weit entwickelten Sternen und Sternresten (Zentralsterne Planetarischer Nebel, heiße Unterzwerge, weiße Zwerge (WZ), Neutronensterne (NS)) und ihrer unmittelbaren Umgebung (Planetarische Nebel (PN), Akkretionsscheiben), sowie die Entwicklung von UV-Instrumenten für weltraumgestützte Observatorien.

Im Verlauf des Jahres wurde an folgenden Themen gearbeitet:

- a) Spektralanalysen heißer (Prä-) WZ, PN-Zentralsterne und Subdwarfs
- b) Modellierung der Spektren von WZ in superweichen Röntgenquellen, insbes. Novae
- c) Modellatmosphären von NS; Analyse von Röntgenspektren von X-ray Bursters und isolierten NS
- d) Modellierung von Boundary Layer von Akkretionsscheiben um WZ und NS
- e) Modellierung von Akkretionsscheibenspektren in CVs und Helium-CVs (AM CVn Systeme)
- f) Chemische Zusammensetzung von Gas-Debris-Scheiben um isolierte WZ
- g) Service zur Spektralanalyse mit Hilfe von Virtual Observatory (VO) Tools im Rahmen des German Astrophysical VO (GAVO)
- h) Atomdaten für hochionisierte Trans-Eisen-Elemente
- i) MCP-Detektoren und Ausleseelektronik
- j) Kompilation eines Katalogs bekannter Hot Subdwarf Sterne
- k) Spektroskopische Beobachtungen von hellen Hot Subdwarfs
- l) Beobachtungen und Untersuchungen von Hot Subdwarf Doppelsternen
- m) Beobachtungen und Spektralanalysen von Hot Subdwarfs mit hohen Geschwindigkeiten

4.3 Computational Astrophysics

Die Abteilung Computational Physics beschäftigt sich schwerpunktmäßig mit Fragen zur Stern- und Planetenentstehung. Hierbei ist die Entwicklung von numerischen Algorithmen ein wichtiger Bestandteil der Forschung.

Im Verlauf des Jahres wurde an folgenden Themen gearbeitet:

- a) Die Rechnungen zur vertikalen Scherinstabilität in Akkretionsscheiben wurden abgeschlossen. Es wurde gezeigt, dass sich in diesem Fall auch ein geringer Drehimpulstransport durch die Scheibe ergibt.
- b) Es wurden Computersimulationen und Untersuchungen zum nicht-achsialsymmetrischen Verhalten der Grenzschicht von Akkretionsscheiben um Sterne durchgeführt. Die Ergebnisse zeigen, dass hydrodynamische Instabilitäten für den Drehimpulstransport in diesem Teil der Scheibe verantwortlich sind. Weiterhin wurden in Zusammenarbeit mit der Abteilung Astronomie synthetische Spektren berechnet.
- c) Der Wasserübertrag bei der Kollision von Planetesimalen wurde unter Verwendung eines SPH-Codes berechnet. Hierbei wurde der Einfluss der Anfangswasservertelung genauer untersucht. In Zusammenarbeit mit der Universität Wien wurden weitere Simulationen zur Kollision von Asteroiden durchgeführt.
- d) Im Bereich der Planet-Scheibe-Wechselwirkung wurden verschiedene Projekte vorangetrieben: die Migration von Planeten in stark geneigten Scheiben in Doppelsternsystemen; die Entwicklung von Planeten in zirkumbinären Scheiben; die Entwicklung von massereichen Planeten in Scheiben mit Massendurchstrom (Typ-II Migration); die Gasströmung von Gas in der unmittelbaren Nähe eines anwachsenden Planeten; die Bewegung von Staub in Scheiben mit mehreren Planeten.
- e) Im Rahmen der Weiterentwicklung von numerischen Algorithmen wurde mit der Parallelisierung des PLUTO-Codes auf Graphikkarten (PGUs) begonnen. Die Ergebnisse für reine Hydrodynamik in kartesischen Koordinaten zeigen hier einen sehr viel versprechenden Geschwindigkeitsgewinn. Gleichzeitig wurde die Entwicklung einer GPU-Version für einen SPH-Code weiter vorangetrieben.
- f) In Zusammenarbeit mit dem DLR wurde das Lande- und Abprallverhalten des Asteroidenlanders MASCOT (JAXA Mission Hayabusa 2) bei variierenden Aufprallgeschwindigkeiten und Oberflächenzusammensetzungen eines Asteroiden (hier 1999 JU 3) untersucht.

4.4 Theoretische Astrophysik

Das Spezialgebiet der Abteilung Theoretische Astrophysik (TAT) ist die relativistische Astrophysik mit den Schwerpunkten „Quellen von Gravitationswellen“ und „Physik von Neutronensternen“.

Im Verlauf des Jahres haben die verschiedenen Gruppen der Abteilung auf folgenden Gebieten geforscht:

- a) Dynamik von Neutronensternen; dies beinhaltet die Asteroseismologie mit Gravitationswellen sowie das Entstehen, die Zeitdauer und die Wirksamkeit von rotationsbedingten Instabilitäten.
- b) Untersuchung der Dynamik von Magnetars mit besonderem Augenmerk auf die Lösung des inversen Problems, d. h. die Bestimmung von wichtigen Kenngrößen des Neutronensterns anhand der beobachteten quasi-periodischen Schwingungen.
- c) Entwicklung von linearen und nichtlinearen GR-MHD Computerprogrammen, um Neutronensterne und verwandte Objekte im Rahmen der Allgemeinen Relativitätstheorie zu behandeln.
- d) Untersuchung der Dynamik Schwarzer Löcher mit besonderem Augenmerk auf den Einfluss einer Ladungsverteilung auf ihre Struktur, Stabilität und die Emission der Hawking-Strahlung.
- e) Die Gruppe hat systematisch den möglichen Einfluss alternativer Gravitationstheorien auf die Stabilität und die Dynamik von Neutronensternen und Schwarzen Löchern sowie auf astrophysikalische Phänomene in ihrer Umgebung untersucht.

5 Akademische Abschlussarbeiten

5.1 Staatsexamenarbeiten

Laufend:

Y. Pfeifer: Sternspektren und ihre Analyse mit Hilfe von Werkzeugen im WWW. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Zulassungsarbeit

5.2 Bachelorarbeiten

Abgeschlossen

Biegger, Matthias: Extending the applications of a stacked X-ray detector system to a Compton camera. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Bachelorarbeit, 2016

Löbbling, Lisa: The theoretical line spectrum of aluminum and its abundance in sdB and post-AGB stars. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Bachelorarbeit, 2016

Cimerman, Nicolas: Hydro- and Thermodynamics of Embedded Planets' First Atmospheres. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Bachelorarbeit, 2016

Jordan, Lucas: Numerische Untersuchungen zur photophoretischen Kraft auf sphärische Teilchen unter Verwendung von Graphikkarten. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Bachelorarbeit, 2016

Scherrer, Samuel: Simulation von Regolith mit Smooth Particle Hydrodynamics. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Bachelorarbeit, 2016

Völkel, Oliver: Dynamical Friction in the Common Envelope Evolution. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Bachelorarbeit, 2016

Laufend:

Fabi, Kai: Parallel Tree Algorithms for Self-Gravity. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Bachelorarbeit

Frank, Severin: Gravitational waves from rotating neutron stars. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Bachelorarbeit

Moldenhauer, Tobias: Zwei-dimensionale Eigengravitation auf Graphikkarten. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Bachelorarbeit

Rometsch, Thomas: Inclination damping of embedded Planets. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Bachelorarbeit

5.3 Masterarbeiten

Abgeschlossen

Christmann, Simon: Über die Natur des CCO Kandidaten 2XMMi J115836.1-623516. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Diplomarbeit, 2016

Löbbling, Lisa: Spectral analysis of the hybrid PG1159 Central Stars of the Planetary Nebulae Abell 43 and NGC 7094. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Masterarbeit, 2016

Schmidt, Franziska: Dynamical Friction on Supersonic Gravitating and Non-Gravitating Spheres in a Gaseous Medium. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Masterarbeit, 2016

Wandel, Oliver: Simulation von porösen, astrophysikalischen Objekten mit Eigengravitation. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Masterarbeit, 2016

Völkel, Sebastian: Mathematical Problems in Gravitational Wave Research. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Masterarbeit, 2016

Werner, Janka: Simulating Collisions with SPH. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Masterarbeit, 2016

Laufend:

Baehr, Ulrich: An ASIC-Simulation Board for the EUSO superpressure balloon. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Masterarbeit

Biegger, Matthias: Optimization of a pulse generator for the evaluation of CTA Flash-Cam readout electronics and development of a calibration chamber for detector testing. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Masterarbeit

Coffaro, Martina: The Supernova Remnant HESS J1731-347: looking for a correlation between the surrounding TeV emission and the interstellar medium. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Masterarbeit

Heim, Markus: Young stellar object candidates in the vicinity of Supernova Remnants. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Masterarbeit

Hämmerling, Gela: Simulation of tidal disruption events with parametrically deformed black holes. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Masterarbeit

Hanschke, Sarah: Grazing Angle Proton Scattering on X-ray Mirrors – Measurements and Simulations. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Masterarbeit

Stephanie Göggelmann: A common mirror test facility for the Cherenkov Telescope Array. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Masterarbeit

Jordan, Lucas: Numerical Simulation of Particle Agglomerates. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Masterarbeit

Schilling, Philip: Hydrodynamische Simulation der Wechselwirkung zwischen Gas und Staub in turbulenten Akkretionsscheiben mit vertikalen Scherinstabilitäten. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Masterarbeit

5.4 Diplomarbeiten

Abgeschlossen:

Grljusic, Zeljko: Gravitational Collapse in Scalar-Tensor Theories of Gravity. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Diplomarbeit, 2016

Spangenberg, Johannes: Optimierung des CTA-Spiegelteststandes. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Diplomarbeit, 2016

Laufend:

Chaalali, Akram: Hydrodynamische und gravitative Reibung akkretierender und nicht akkretierender Körper. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Diplomarbeit

5.5 Dissertationen

Abgeschlossen:

Guzman, Alejandro: Entwicklung eines Simulators zur Abschätzung der wissenschaftlichen Performance von JEM-EUSO bei der Detektion von Neutrinos. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Dissertation, 2016

Hartmann, Stephan: Metallreiche Gasscheiben um einzelnstehende Weiße Zwerge. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Dissertation, 2016

Malacaria, Christian: X-ray spectral and timing properties of the High Mass X-ray Binaries GX 304-1 and Vela X-1. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Dissertation, 2016

Laufend:

Bähr, Alexander: Development of DEPFET sensors with advanced functionality for applications in X-ray astronomy. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Dissertation

Bayer, Jörg: Development of a Cluster Control Board for the JEM-EUSO Mission. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Dissertation

Boden, Andreas: Computational nonlinear dynamics of relativistic stars. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Dissertation

Capasso, Massimo: Study of supernova remnants with H.E.S.S. and analysis of prototype data of the FlashCam Cherenkov camera. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Dissertation

Conti, Lauro: Entwicklung von MCP-Detektoren. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Dissertation

Cui, Yudong: Cosmic rays from the supernova remnants HESS J1731-347 and W28. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Dissertation

Doroshenko, Rosalya: A Systematic Study of the X-ray Cyclotron-Line Sources Observed by BeppoSAX. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Dissertation

Dürmann, Christoph: Der Entstehungsprozess vom massereichen Planeten. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Dissertation

Eisenkolb, Felix: Development of a test facility for FlashCam readout electronics. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Dissertation

Gottschall, Daniel: The Mirror Alignment and Control System of H.E.S.S. Phase II, and Observational Studies of TeV Shell Candidates and of the Nova Sgr 2015 No. 2 with H.E.S.S. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Dissertation

Guzman, Alejandro: Entwicklung eines Simulators zur Abschätzung der wissenschaftlichen Performance von JEM-EUSO bei der Detektion von Neutrinos. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Dissertation

Heinitz, Cornelia: Studies of Compact Sources with X-ray Satellites. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Dissertation

Herbrik, Marlene: Magnetic fields in Neutron Stars. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Dissertation

Hertfelder, Marius: The star-disk interaction. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Dissertation

Hoyer, Denny: Heavy elements in hot DO white dwarfs. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Dissertation

Kölligan, Anders: From Accretion to Outflows of Massive Protostars. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Dissertation

Malacaria, Christian: X-ray spectral and timing analysis of the High Mass X-ray Binaries GX 304-1 and Vela X-1. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Dissertation

Pnigouras, Pantelis: Saturation of the F-Mode Instability in Neutron Stars. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Dissertation

Stoll, Moritz: Dynamik von Staub und Planeten in turbulenten Akkretionsscheiben. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Dissertation

Thun, Daniel: GPU-basierte Parallelisierung von MHD-Algorithmen. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Dissertation

Vybornov, Vadim: Dependence of the spectral parameters on the luminosity in accreting pulsars. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Dissertation

Wandel, Oliver: Activation of main belt comets by impacts. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Dissertation

5.6 Habilitationen

Abgeschlossen:

Klochkov, Dmitry: Ordered and chaotic behavior of the accretion flow in X-ray binary pulsars. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Habilitationsschrift, 2015

Sasaki, Manami: X-ray Sources and the Evolution of Galaxies. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Habilitationsschrift, 2015

5.7 Weitere Aktivitäten

Einstein inside – die mobile multimediale Mitmachausstellung zur Allgemeinen Relativitätstheorie (www.einstein-inside.de)

Kepler-Kolleg Lauterbad, 5.–7.10.

6 Veröffentlichungen

6.1 In Zeitschriften und Büchern

Abdalla, H., ..., Capasso, M., Cui, Y., Gottschall, D., Klochkov, D., Pühlhofer, G. Santangelo, A., Sasaki, M., ... (H.E.S.S. collaboration): H.E.S.S. Limits on Linelike Dark Matter Signatures in the 100 GeV to 2 TeV Energy Range Close to the Galactic Center. *Phys. Rev. Letters* **117** (2016), 151302

Abdalla, H., ..., Capasso, M., Cui, Y., Gottschall, D., Klochkov, D., Pühlhofer, G. Santangelo, A., Sasaki, M., ... (H.E.S.S. collaboration): Search for Dark Matter Annihilations towards the Inner Galactic Halo from 10 Years of Observations with H.E.S.S. *Phys. Rev. Letters* **117** (2016), 111301

Abramowski, A., ..., Cui, Y., Gottschall, D., Klochkov, D., Pühlhofer, G. Santangelo, A., Sasaki, M., ... (H.E.S.S. collaboration): Acceleration of petaelectronvolt protons in the Galactic Centre. *Nature* **531** (2016), 476

Boyarchuk, A.A., Shustov, B.M., Savanov, I.S., ..., Werner, K., ...: Scientific Problems Addressed by the Spektr-UV Space Project (World Space Observatory–Ultraviolet). *Astronomy Reports* **60** (2016), 1

Baes, M., Gordon, K.D., Luntilla, T., Bianchi, S., Camps, P., Juvela, M., Kuiper, R.: Composite biasing in Monte Carlo radiative transfer. *A&A* **590** (2016), A55

Bambi, C., Cardenas-Avendano, A., Olmo, G.J., Rubiera-Garcia, D.: Wormholes and non-singular space-times in Palatini $f(R)$ gravity. *Phys.Rev. D* **93** (2016), 064016

Bambi, C., Jiang, J., Steiner, J.F.: Testing the no-hair theorem with the continuum-fitting and the iron line methods: a short review. *CQG* **33** (2016), 064001

Bambi, C., Malafarina, D., Modesto, L.: Black supernovae and black holes in non-local gravity. *JHEP* **04** (2016), 147

Bambi, C., Nampalliwar, S.: Quasi-periodic oscillations as a tool for testing the Kerr metric: A comparison with gravitational waves and iron line. *Europhys. Lett.* **116** (2016), 30006

Bambi, C., Rubiera-Garcia, D., Wang, Y.: Black hole solutions in functional extensions of Born-Infeld gravity. *Phys.Rev. D* **94** (2016), 064002

Beyer, H.R., Aksoylu, B., Celiker, F.: On a class of nonlocal wave equations from application. *J. Math. Phys.* **57** (2016), 062902

Cao, Z., Cardenas-Avendano, A., Zhou, M., Bambi, C., Herdeiro, C.A.R., Radu, E.: Iron

- Kalpa line of boson stars. *JCAP* **10** (2016), 003
- Cardenas-Avendano, A., Jiang, J., Bambi, C.: A study for testing the Kerr metric with AGN iron line eclipses. *JCAP* **04** (2016), 054
- Cardenas-Avendano, A., Jiang, J., Bambi, C.: Testing the Kerr black hole hypothesis: comparison between the gravitational wave and the iron line approaches. *Phys. Lett. B* **760** (2016), 254–258
- Cuyubamba, M.A., Konoplya, R.A., Zhidenko, A.: Quasinormal modes and a new instability of Einstein-Gauss-Bonnet black holes in the de Sitter world. *Phys.Rev.D* **93** (2016), 104053
- Dall’Osso, S., Perna, R., Papitto, A., Bozzo, E., Stella, L.: The accretion regimes of a highly magnetised NS: the unique case of NuSTAR J095551+6940.8. *MNRAS* **457** (2016), 3076–3083
- Doneva, D.D., Yazadjiev, S.S.: Rapidly rotating neutron stars with a massive scalar field – structure and universal relations. *JCAP* **1611** (2016), 019
- Doroshenko, V., Tsygankov, S., Santangelo, A.: Orbital parameters of V 0332+53 from 2015 giant outburst data. *A&A* **589** (2016), A72
- Ducci, L., Doroshenko, V., Suleimanov, V., Nikolaĭjuk, M., Santangelo, A., Ferrigno, C.: RT Crucis: a look into the X-ray emission of a peculiar symbiotic star. *A&A* **592** (2016), A58
- Ducci, L., Covino, S., Doroshenko, V., Mereghetti, S., Santangelo, A., Sasaki, M. Optical and near-infrared photometric monitoring of the transient X-ray binary A0538-66 with REM. *A&A* **595** (2016), A103
- Ferrigno, C., Ducci, L., Bozzo, E., Kretschmar, P., Kühnel, M., Malacaria, Ch., Pottschmidt, K., Santangelo, A., Savchenko, V., Wilms, J.: Two giant outbursts of V0332+53 observed with INTEGRAL. *A&A* **595** (2016), A17
- Elfritz, J.G., Pons, J.A., Rea, N., Glampedakis, K., Viganó, D.: Simulated magnetic field expulsion in neutron star cores. *MNRAS* **456** (2016), 4461
- Geng, J.-J., Zhang, B., Kuiper, R.: Propagation of Relativistic, Hydrodynamic, Intermittent Jets in a Rotating, Collapsing GRB Progenitor Star. *ApJ* **833** (2016), 116
- Ghasemi-Nodehi, M., Bambi, C.: Constraining the Kerr parameters via X-ray reflection spectroscopy. *Phys.Rev.D* **94** (2016), 104062
- Ghasemi-Nodehi, M., Bambi, C.: Note on a new parametrization for testing the Kerr metric. *Eur. Phys. J. C* **76** (2016), 290
- Glampedakis, K., Pappas, G., Hector O. Silva, H.O., Berti, E.: Astrophysical applications of the post-Tolman-Oppenheimer-Volkoff formalism. *Phys.Rev.D* **94** (2016), 044030
- Haghighipour, N., Maindl, T., Schäfer, C., Speith, R., Dvorak, R.: Triggering Sublimation-Driven Activity of Main Belt Comets. *ApJ* **830** (2016), 22
- Hartmann, S., Nagel, T., Rauch, T., Werner, K.: The gaseous debris disk of the white dwarf SDSS J1228+1040. HST/COS search for far-ultraviolet signatures. *A&A* **593** (2016), A67
- Hosokawa, T., Hirano, S., Kuiper, R., Yorke, H.W., Omukai, K., Yoshida, N.: Formation of Massive Primordial Stars: Intermittent UV Feedback with Episodic Mass Accretion. *ApJ* **824** (2016), 119
- Jiang, J., Bambi, C., Steiner, J.F.: Testing the Kerr nature of black hole candidates using iron line reverberation mapping in the CPR framework. *Phys.Rev.D* **93** (2016), 123008
- Jiang, J., Bambi, C., Steiner, J.F.: Testing the no-hair theorem with the continuum-fitting and the iron line methods: a short review. *CQG* **33** (2016), 064001

- Kee, N.D., Owocki, S., Sundqvist, J.O.: Line-driven ablation of circumstellar discs – I. Optically thin decretion discs of classical Oe/Be stars. *MNRAS* **458** (2016), 2323–2335
- Klassen, M., Pudritz, R.E., Kuiper, R., ... et al.: Simulating the Formation of Massive Protostars. I. Radiative Feedback and Accretion Disks. *ApJ* **823** (2016), 28
- Klochkov, D., Suleimanov, V., Sasaki, M., Santangelo, A.: Study of a new central compact object: The neutron star in the supernova remnant G15.9+0.2. *A&A* **592** (2016), L12
- Kokkotas, K.D., Schwenzer, K.: R-mode Astronomy. EPJA Topical Issue on Exotic Matter in Neutron Stars. *Eur. Phys. J. A* **52** (2016), 59
- Konoplya, R.A., Zhidenko, A.: Wormholes versus black holes: quasinormal ringing at early and late times. *JCAP* **1612** (2016), 043
- Kuiper, R., Turner, N.J., Yorke, H.W.: Protostellar Outflows and Radiative Feedback from Massive Stars II: Feedback, Star Formation Efficiency, and Outflow Broadening. *ApJ* **832** (2016), 40
- Malacaria, C., Mihara, T., Santangelo, A., Makishima, K., Matsuoka, M., Morii, M., Sugizaki, M. Probing the stellar wind environment of Vela X-1 with MAXI. *A&A* **588** (2016), A100
- Maselli, A., Kokkotas, K., Laguna, P.: Relativistic tidal effects in non standard Kerr space-time. *Phys.Rev. D* **93** (2016), 064075
- Maselli, A., Marassi, S., Ferrari, V., Kokkotas, K., Schneider, R.: Constraining modified theories of gravity with gravitational wave stochastic background. *Phys. Rev. Lett* **117** (2016), 091102
- Maselli, A., Silva, H.O., Minamitsuji, M., Berti, E.: Neutron Stars in Horndeski gravity. *Phys.Rev. D* **93** (2016), 124056
- Meyer, D.M.-A., van Marle, A.-J., Kuiper, R., Kley, W.: On the observability of bow shocks of Galactic runaway OB stars. *MNRAS* **459** (2016), 1146–1158
- Moss, D., Sokoloff, D., Suleimanov, V.: Dynamo generated magnetic configurations in accretion discs and the nature of quasi-periodic oscillations in accreting binary systems. *A&A* **588** (2016), A18
- Nättilä, J., Steiner, A.W., Kajava, J.J.E., Suleimanov, V.F., Poutanen, J.: Equation of state constraints for the cold dense matter inside neutron stars using the cooling tail method. *A&A* **591** (2016), A25
- Ni, Y., Jiang, J., Bambi, C.: Testing the Kerr metric with the iron line and the KRZ parametrization. *JCAP* **09** (2016), 014
- Ni, Y., Zhou, M., Cardenas-Avendano, A., Bambi, C., Herdeiro, C.A.R., Radu, E.: Iron Kalpha line of Kerr black holes with scalar hair. *JCAP* **07** (2016), 049
- Pani, P., Gualtieri, L., Maselli, A., Ferrari, V.: Recent developments in the tidal deformability of spinning compact objects. *Int. J. Mod. Phys. D* **25** (2016), 1641001
- Pei, G., Nampalliwar, S., Bambi, C., Middleton, M.J.: Blandford-Znajek mechanism in black holes in alternative theories of gravity. *Eur. Phys. J. C* **76** (2016), 534
- Peretz, U., Orio, M., Behar, E., ..., Rauch, T., ...: Chemical and Physical Parameters from X-Ray High-resolution Spectra of the Galactic Nova V959 Mon. *ApJ* **829** (2016), 2
- Piraino, S., Santangelo, A., Mück, B., Kaaret, P., Di Salvo, T., D’Ai, A., Iaria, R., Egron, E.: Broadband observations of the X-ray burster 4U1705-44 with BeppoSAX. *A&A* **591** (2016), A41
- Pnigouras, P., Kokkotas, K.D.: Saturation of the f-mode instability in neutron stars: II. Applications and results. *Phys.Rev. D* **94** (2016), 024053

- Rauch, T., Quinet, P., Hoyer, D., Werner, K., ... et al.: Stellar laboratories VII. New Kr IV–VII oscillator strengths and an improved spectral analysis of the hot, hydrogen-deficient DO-type white dwarf RE 0503–289. *A&A* **590** (2016), A128
- Rauch, T., Quinet, P., Hoyer, D., Werner, K., Demleitner, M., Kruk, J.W.: Stellar laboratories VI. New Mo IV–VII oscillator strengths and the molybdenum abundance in the hot white dwarfs G191–B2B and RE 0503–289. *A&A* **587** (2016), A39
- Schäfer, C., Riecker, S., Maindl, T., Speith, R., Scherrer, S., Kley, W.: A Smooth Particle Hydrodynamics Code to Model Collisions Between Solid, Self-Gravitating Objects. *A&A* **590** (2016), A19
- Staykov, K.V., Doneva, D.D., Yazadjiev, S.S.: Accretion disks around neutron and strange stars in R2 gravity. *JCAP* **1608** (2016), 061
- Staykov, K.V., Doneva, D.D., Yazadjiev, S.S.: Moment of inertia - compactness universal relations in scalar-tensor theories and R2 gravity. *Phys.Rev. D* **93** (2016), 084010
- Stoll, M., Kley, W.: Particle dynamics in discs with turbulence generated by the vertical shear instability. *A&A* **594** (2016), A57
- Suleimanov, V., Doroshenko, V., Ducci, L., Zhukov, G.V., Werner, K.: GK Per and EX Hya: Intermediate polars with small magnetospheres. *A&A* **591** (2016), A35
- Suleimanov, V.F., Poutanen, J., Klochkov, D., Werner, K.: Measuring the basic parameters of neutron stars using model atmospheres. *Eur. Phys. J. A* **52** (2016), 20
- Surace, M., Kokkotas, K.D., Pnigouras, P.: The stochastic background of gravitational waves due to the f-mode instability in neutron stars. *A&A* **586** (2016), 86
- Thun, D., Kuiper, R., Schmidt, F., Kley, W.: Dynamical Friction for supersonic motion in a homogeneous gaseous medium. *A&A* **589** (2016), A10
- Tsygankov, S.S., Lutovinov, A.A., Doroshenko, V., Mushtukov, A.A., Suleimanov, V., Poutanen, J.: Propeller effect in two brightest transient X-ray pulsars: 4U 0115+63 and V 0332+53. *A&A* **593** (2016), A16
- Tsygankov, S.S., Mushtukov, A.A., Suleimanov, V.F., Poutanen, J.: Propeller effect in action in the ultraluminous accreting magnetar M82 X-2. *MNRAS* **457** (2016), 1101
- Werner, K., Rauch, T., Kruk, J.W.: 2016, The far-ultraviolet spectra of two hot PG 1159 stars. *A&A* **593** (2016), A104
- Werner, K., Rauch, T., Hoyer, D., Quinet, P.: Detection of forbidden line components of lithium-like carbon in stellar spectra. *ApJL* **827** (2016), L4
- Yazadjiev, S.S., Doneva, D.D., Popchev, D.: Slowly rotating neutron stars in scalar-tensor theories with a massive scalar field. *Phys.Rev. D* **93** (2016), 084038
- Zhou, M., Cardenas-Avendano, A., Bambi, C., Kleihaus, B., Kunz, J.: Search for astrophysical rotating Ellis wormholes with X-ray reflection spectroscopy. *Phys.Rev. D* **94** (2016), 024036

6.2 Konferenzbeiträge

- Feroci, M., Bozzo, E., Brandt, S., ..., Gschwender, M., Santangelo, A., Staubert, R., Tenzer, C., ... et al.: The LOFT mission concept: a status update. In: den Herder, J.-W.A., Takahashi, T., Bautz, M. (eds.): *Space Telescopes and Instrumentation 2016: Ultraviolet to Gamma Ray*. Proc. SPIE **9905** (2016), 99051R
- Gänsicke, B., ..., Werner, K., ... et al.: Stellar archaeology with Gaia: the Galactic white dwarf population. In: Skillen, I., Balcells, M., Trager, S.C. (eds.): *Multi-Object Spectroscopy in the Next Decade: Big Questions, Large Surveys, and Wide Fields*. ASP Conf. Ser. **507** (2016), 159
- Haghighipour, N., Maindl, T., Schäfer, C., Speith, R.: Triggering Comet-Like Activity of Main Belt Comets. In: Chesley, S.R., Morbidelli, A., Jedicke, R., Farnocchia, D. (eds.):

- Asteroids: New Observations, New Models. IAU Symposium **318** (2016), 135–141
- Kee, N.D., Owocki, S., Townsend, R., Müller, H.-R.: Pulsational Mass Ejection in Be Star Disks. In: Sigut, T.A.A., Jones, C.E. (eds.): *Bright Emissaries: Be Stars as Messengers of Star-Disk Physics*. ASP Conf. Ser. **506** (2016), 47
- Maselli, A.: From macro to micro: universal properties of neutron stars. In: Avagyan, R., Saharian, A., Sedrakian, A. (eds.): *The Modern Physics of Compact Stars 2015*. PoS **262** (2016), PoS(MPCS2015)014
- Perinati, E., Mineo, T., Freyberg, M., Diebold, S., Santangelo, A., Tenzer, C.: An updated approach to the study of proton propagation in the eROSITA mirror system. In: den Herder, J.-W.A., Takahashi, T., Bautz, M. (eds.): *Space Telescopes and Instrumentation 2016: Ultraviolet to Gamma Ray*. Proc. SPIE **9905** (2016), 990552
- Perinati, E., Diebold, S., Guzman, A., Santangelo, A., Tenzer, C.: Background studies for ATHENA: status of the activities at IAAT. In: den Herder, J.-W.A., Takahashi, T., Bautz, M. (eds.): *Space Telescopes and Instrumentation 2016: Ultraviolet to Gamma Ray*. Proc. SPIE **9905** (2016), 990565
- Plattner, M., Albrecht, S., Bayer, J., Brandt, S., ..., Schanz, T., ..., Tenzer, C., ... et al.: WFI electronics and on-board data processing. In: den Herder, J.-W.A., Takahashi, T., Bautz, M. (eds.): *Space Telescopes and Instrumentation 2016: Ultraviolet to Gamma Ray*. Proc. SPIE **9905** (2016), 99052D
- Predehl, P., Andritschke, R., Babyshkin, V., ..., Santangelo, A., Sasaki, M., Tenzer, C., ... et al.: eROSITA on SRG. In: den Herder, J.-W.A., Takahashi, T., Bautz, M. (eds.): *Space Telescopes and Instrumentation 2016: Ultraviolet to Gamma Ray*. Proc. SPIE **9905** (2016), 99051K
- Reindl, N., Rauch, T., Miller Bertolami, M.M., Werner, K.: The rapid evolution of the central star of the Stingray Nebula – latest news from the HST. In: 11th Pacific Rim Conference on Stellar Astrophysics. J. Phys. Conf. Ser. **728** (2016), 032006
- Silva, H.O., Maselli, A., Minamitsuji, M., Berti, E.: Compact objects in Horndeski gravity. In: Herdeiro, C.A.R., Berti, E., Cardoso, V., Crispino, L.C.B., Gualtieri, L., Sperhake, U. (eds.): *Proceedings of the 3rd Amazonian Symposium on Physics: Celebrating 100 Years of General Relativity*. Int. J. Mod. Phys. D **25** (2016) no.09, 1641006
- Soffitta, P., Bellazzini, R., Bozzo, E., ..., Santangelo, A., Tenzer, C., ... et al.: XIPE: the x-ray imaging polarimetry explorer. In: den Herder, J.-W.A., Takahashi, T., Bautz, M. (eds.): *Space Telescopes and Instrumentation 2016: Ultraviolet to Gamma Ray*. Proc. SPIE **9905** (2016), 990515
- Zhang, S. N., Feroci, M., Santangelo, A., ... et al.: eXTP: Enhanced X-ray Timing and Polarization mission. In: den Herder, J.-W.A., Takahashi, T., Bautz, M. (eds.): *Space Telescopes and Instrumentation 2016: Ultraviolet to Gamma Ray*. Proc. SPIE **9905** (2016), 99051Q

6.3 Populärwissenschaftliche und sonstige Veröffentlichungen

- Nollert, H.-P., Blum, A., Kokkotas, K.D.: Einstein inside. Eine Wanderausstellung zu „100 Jahre Allgemeine Relativitätstheorie“. *Sterne und Weltraum* **1/2016** (2016), 32–43
- Orio, M., Behar, E., Rauch, T., Zemko, P.: Chandra observation of Nova SMC 2016. *The Astronomer’s Telegram*, No. 9810 (2016)
- Orio, M., Rauch, T., & Zemko, P., & Behar, E.: Recent observation of Nova SMC 2016 with X-ray grating. *The Astronomer’s Telegram*, No. 9970 (2016)

Andrea Santangelo

Die Jahrestagung der AG 2016 in Bochum

Bericht über die Versammlung

Die Jahrestagung der AG 2016 in Bochum

The Many Facets of Astrophysics – Photons, Particles, and Spacetime

Bericht über die Versammlung

Unter dem Titel „The Many Facets of Astrophysics – Photons, Particles, and Spacetime“ hatte das Astronomisches Institut der Ruhr-Universität Bochum anlässlich seines 50-jährigen Bestehens zur internationalen Jahrestagung der Astronomischen Gesellschaft (AG) vom 12. bis 16. September 2016 nach Bochum eingeladen. Hochkarätige Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus vielen Ländern trafen sich im Audimax und dem benachbarten Hörsaalzentrum Ost der Ruhr-Universität, um die neusten Ergebnisse aus einem breiten Spektrum aktueller Forschungsgebiete der Astrophysik zu präsentieren und zu diskutieren.

Die gemeinsam mit der Astronomischen Gesellschaft ausgerichtete Tagung war auch mit der 89. ordentlichen Mitgliederversammlung der AG verbunden.

Dem wissenschaftlichen Organisationskomitee unter Leitung von Ralf-Jürgen Dettmar (Bochum) und Matthias Steinmetz (Potsdam) ist es mit seinen Mitgliedern Marijke Haverkorn (Nijmegen), Reynier Peletier (Groningen), Heike Rauer (Berlin), Julia Tjus (Bochum), Joachim Wambsganz (Heidelberg) gelungen, ein breites Spektrum aktueller Themen der astrophysikalischen Forschung abzudecken. Neben Vorträgen im Plenum und Posterpräsentationen im Foyer des Audimax fanden zahlreiche Splintertreffen in Parallelsitzungen statt.

Bereits am Montag trafen sich der Vorstand der AG und der Rat Deutscher Sternwarten (RDS) zu ihren Sitzungen. Ebenfalls vor der eigentlichen Eröffnung der Tagung fanden am Montagnachmittag das Young Astrophysicists Meeting und das Astro-Frauen-Netzwerk Get-together statt. Am Montagabend waren die Teilnehmenden der Tagung zum Begrüßungsempfang im Planetarium Bochum eingeladen.

Die offizielle Eröffnung der Tagung fand der Tradition folgend am Dienstag statt. Nach den Grußworten wurden die Preisträgerinnen und Preisträger geehrt und präsentierten ihre Arbeiten in eingeladenen Vorträgen. Weitere eingeladene Plenarvorträge wurden an den Vormittagen der Folgetage gehalten.

Vorträge der Preisträgerinnen und Preisträger

Karl-Schwarzschild-Vorlesung

Robert Williams (STScI, Baltimore, USA): The Distant Universe Revealed by Hubble Space Telescope

Ludwig-Biermann-Preis

Karin Lind (MPIA Heidelberg): Galactic Archaeology with very metal-poor stars

Promotionspreis

Nicole Reindl (Universität Tübingen): Investigations on the hot and mysterious stages of late stellar evolution

Prof. Dr. Rudolf Kippenhahn wurde mit der Ehrenmitgliedschaft der Astronomischen Gesellschaft ausgezeichnet. Mit dieser Ehrung würdigt die AG sowohl Rudolf Kippenhahns großartige Forschungsleistung als auch seine herausragenden Beiträge im Bereich der Wissenschaftskommunikation.

Anschließend wurde Michael Geffert (Bonn) mit dem Hans-Ludwig-Neumann-Preis der AG ausgezeichnet. Den Sonderpreis Jugend-forscht der AG erhielt der Gewinner des Bundeswettbewerbs im Gebiet Geo- und Raumwissenschaften Tuan Tung Nguyen vom Innerstädtischen Gymnasium Rostock für sein Projekt „Auf der Suche nach Leben im All“.

Eingeladene Plenarvorträge

Paolo Padovani (ESO, Garching): The European Extremely Large Telescope

Paola Caselli (MPE, Garching): The Cold Interstellar Medium and Star Formation

Jean-Michel Désert (Universität Amsterdam, NL): Exploiting the Diversity of New Worlds

Ignas Snellen (Universität Leiden, NL): Exoplanet Atmospheric Characterization and the Search for Extraterrestrial Life

Selma de Mink (Universität Amsterdam, NL): Massive Stars: From Baby Twins to Coalescing Black Holes

Kerstin Weis (Universität Bochum): LBVs – Leaving Clues to Understand Massive Stellar Evolution

Evan Keane (Jodrell Bank Observatory, UK): Fast Radio Transients: Perspectives with SKA

Yiannis Tsapras (Universität Heidelberg): Time-Domain Astronomy

Maria-Rosa Cioni (AIP, Potsdam): The VISTA View of the Magellanic Clouds

Heino Falcke (Universität Nijmegen, NL): Towards Imaging the Event Horizon in the Galactic Center

Jakob Walcher (AIP, Potsdam): The Calar Alto Legacy Integral Field Area Survey: A Benchmark of the Local Galaxy Population

Coryn Bailer-Jones (MPIA, Heidelberg): The First Gaia Data Release

Johan Richard (Universität Lyon, F): First Results of the MUSE Instrument: An Enhanced View of Galaxy Evolution

Rainer Beck (MPIFR, Bonn): The Role of Magnetism in Spiral Galaxies – Recent Progress with LOFAR, VLA, and Effelsberg

Robert Simon (Universität Köln): The First Five Years of SOFIA Science: Observatory Status and Science Highlights

Mark Vogelsberger (MIT, USA): The Era of Large-scale Cosmological Simulations: Exploring Large and Small Scales Simultaneously

Christoph Pfrommer (HITS, Heidelberg): High Energy Astrophysics – Status and Perspectives

Joseph Mohr (LMU, München): Glimpses of Cosmic Structure Formation with Deep Surveys

Ivo Labbé (Universität Leiden, NL): The First Billion Years of Galaxy Evolution

Dominik Schwarz (Universität Bielefeld): Cosmic Radio Dipole

Alessandra Buonanno (AEI, Potsdam): The New Era of Gravitational-Wave Astronomy

Ralph Neuhäuser (Universität Jena): Historic Observations to Study Solar Activity and Galactic Supernovae

Splintertreffen

Astronomy and Education

Active Galactic Nuclei

Exoplanets, from PPDs to Astrobiology

Scientific and Instrumental Perspectives for the E-ELT

E-Science and Virtual Observatory

Galaxy Clusters and Cosmology

Gas Flows in Galaxies: Physics & Observables

High-Energy Astrophysics

Physics near the Event Horizon

Stars and the Circumstellar Environment

The Role and Interaction of Stellar Magnetic Fields: From the Stellar Surface to the Interstellar Medium

SOFIA

Ground-based Time Domain Astrophysics

Turbulence and Magnetic Fields in the ISM

Am Mittwochnachmittag fand außerdem das Public Outreach in Astronomy Meeting zum Austausch guter Ideen im Bereich astronomischer Öffentlichkeitsarbeit statt.

Eine hervorragende Gelegenheit zum Austausch und Kennenlernen bestand während des Konferenzdiners am Mittwochabend in der Mensa der Universität.

Ein weiterer Höhepunkt der Tagung war der öffentliche Abendvortrag im Planetarium Bochum. Unter dem Titel „Erste Daten vom Astrometriesatelliten Gaia“ gab Stefan Jordan (Heidelberg) einen Einblick in die Ziele der Mission und den am Vortag veröffentlichten ersten Gaia-Sternkatalog mit mehr als einer Milliarde hochgenauer Sternpositionen. In seinem Planetariumsvortrag konnte ein erster Blick auf diese Daten geworfen und mit einem virtuellen Flug durch die Sterne der Sonnenumgebung veranschaulicht werden.

Eine Lehrerweiterbildung am Freitagnachmittag rundete das Programm ab.

Im Anschluss an die Tagung traf sich am Samstag, 17. September der Arbeitskreis Astronomiegeschichte in der AG im Planetarium Bochum zu einem wissenschaftlichen Kolloquium zum Thema „Popularisierung der Astronomie“.

Der Vorstand dankt den Teilnehmenden der Tagung für ihre hervorragenden Beiträge, die Organisation der zahlreichen Meetings und die vielen anregenden Diskussionen. Ein besonderer Dank gilt den lokalen Organisatoren für die gute Vorbereitung und ausgezeichnete Durchführung einer Veranstaltung, an die sich die Teilnehmenden gern und lange erinnern werden.

Klaus Reinsch
Schriftführer der AG, Göttingen