

# München

Universitäts-Sternwarte München  
Department für Physik der Ludwig-Maximilians-Universität

Scheinerstr. 1, 81679 München  
Tel: (0 89) 2180-6001, Fax: (0 89) 2180-6003  
E-Mail: [adis@usm.lmu.de](mailto:adis@usm.lmu.de)  
Internet: <http://www.usm.lmu.de>

## 1 Personal und Ausstattung

### 1.1 Personalstand

#### *Lehrstühle:*

Prof. Dr. R. Bender [-6001], Prof. Dr. A. Burkert [-5992]

#### *Professoren und Privatdozenten:*

Prof. Dr. R. Bender [-6001], Prof. Dr. A. Burkert [-5992], PD Dr. K. Butler [-6018], Prof. Dr. T. Gehren [-6035], Prof. Dr. H. Lesch [-6007], Prof. Dr. A.W.A. Pauldrach [-6021], PD Dr. J. Puls [-6022], PD Dr. R.P. Saglia [-5998] (MPE)

#### *Wissenschaftliche Mitarbeiter:*

Dr. H. Barwig [-5974], Dipl. Phys. S. Bühler [-5982] (SFB 375), Dr. P. Ciecielag (RTN Planets), Dr. E. D’Onghia[-6034], Dr. N. Drory (MPE) (seit 1.8.2006), Dr. A. Gabasch [-5979](MPE), Dr. P. Erwin (DFG), Dr. G. Feulner [-5978](SFB 375, MPE), Dr. R. Gabler [-6019], Dr. F. Grupp [-6005] (DFG/MPE), Dr. R. Häfner [-6012], Dr. F. Heitsch [-5994], Dr. H. Hetznecker [-6031], Dr. T. Hoffmann [-6024](SFB375), Dr. U. Hopp [-5997], Dr. R. Jesseit [-5993](SFB375/DFG), Dr. P. Johansson [-6034], Dr. A. Kutepov [-6009](DFG), Dr. C. Mastropietro [-6032], Dr. B. Milvang-Jensen (MPE), Dr. J. Müller, Dr. B. Muschiello [-5968], Dr. T. Naab [-6028], Dr. S. Noll(MPE), Dr. E. Noyola (MPE) (seit 1.8.2006), Dr. S. Phleps (MPE), Dr. H. Relke [-5978](MPE), Dr. A. Riffeser [-5973] (MPE), Dr. J. Snigula [-6027](MPE), Dr. P. Schücker (MPE), Dr. S. Seitz [-5996], Dr. J. Thomas [5998], Dr. H. Vasquez [5975](EXC 153), Dr. M. Wetzstein [-6033], Dr. D. Wilman (MPE), Dr. S. Zibetti (MPE)

#### *Doktoranden:*

Dipl.-Phys. C. Alig [5979](EXC 153), Dipl.-Astr. M. Bergemann [5991](IMPRS), Dipl.-Phys. F. Brimiouille [-5981](DFG), Dipl.-Phys. C. Cumani (ESO), Dipl.-Phys. A. Fiedler, Dipl.-Phys. J. Fliri [-5977], Dipl.-Phys. M. Fabricius (MPE), Dipl. Phys. J. Gassner, Dipl.-Phys. Y. Goranova [-5844](MPE/SFB), Dipl.-Phys. M. Gritschneider [-6006] (SFB375), MSci A. Halkola [-5977](SFB 375), Dipl.-Phys. M. Hirschmann [5977](MPE), Dipl.-Phys. F. Hofbauer [5982], Dipl.-Phys. P. Hultsch [-6026](IMPRS), Dipl.-Phys. V.

Junk [-5977](DFG), Dipl.-Phys. R. Köhler (BMBF), Dipl.-Phys. J. Koppenhöfer [-5995] (Astrowise), Dipl. Phys. M. Lerchster [-5991](TR33), Dipl. Phys. S. Lieb [-6006], Dipl.-Phys. A. Nickel [-6005], L. A. Nieves (MPE), Dipl. Phys. C. Nodes, Dipl.-Phys. Nina Nowak (IMPRS/MPE), Dipl.-Phys. M. Pannella (MPE/SFB375), Dipl.-Phys. Stefanie Walch [-5982](MPE)

*Diplomanden:*

F. Elsner, M. Hilz, F. Hofbauer, S. Karl, C. Kaschinski, W. v. Glasov, F. Lang, L. Oser, M. Püschel, H. Stiele, J. Stöckl, J. Wernicke, S. Wilke

*Sekretariat und Verwaltung:*

S. Grötsch [-6001], I. Holzinger [-6000], A. Rühfel [-6001]

*Technisches Personal:*

Dipl.-Phys. A. Bohnet (MPE), Dipl.-Phys. C. Gössl [-5972], Dipl.-Ing. (FH) H. J. Hess [-6010], Dipl.-Ing. (FH) I. Ilievski [-5969] (BMBF), Dipl.-Ing. (FH) H. Kravcar [-5971] (BMBF), A. Mittermaier [-5989], F. Mittermaier [-5986], Dipl.-Phys. J. Richter [-6013] (BMBF), L. Schneiders-Fesl [-6025], M. Siedschlag [-6004], P. Well [-5988], Dipl.-Phys. M. Wegner [-6020] (BMBF)

*Observatorium Wendelstein:*

O. Bärnbantner (bis 31.05.2006), Dipl.-Geophys. W. Mitsch, C. Ries, Dipl.-Phys. S. Wilke [08023/8198-0]

## 1.2 Personelle Veränderungen

*Ausgeschieden:*

O. Bärnbantner (31.05.06), Dipl. Phys. S. Bühler (1.3.2006), Dr. P. Ciecielag (31.1.2006), Dr. E. d'Onghia (31.7.2006), Dr. G. Feulner (30.4.2006), Dr. A. Gabasch (31.12.2006), Dipl. Phys. Y. Goranova (31.12.2006), Dipl. Phys. A. Halkola (31.9.2006), Dr. F. Heitsch (31.3.2006), Dr. B. Milvang-Jensen (30.4.2006), Dr. P. Schuecker (12.11.2006, verstorben)

*Neueinstellungen und Änderungen des Anstellungsverhältnisses:*

Dipl.Phys. C. Alig (ab 1.12.2006), Dr. N. Drory (ab 1.8.2006), Dr. H. Hetzner (ab 1.5.2006), Dipl.-Phys. M. Hirschmann (ab 15.10.2006), Dr. P. Johansson (ab 1.9.2006), Dipl.-Phys. M. Lerchster (ab 1.4.2006), Dr. E. Noyola (ab 1.8.2006), Dr. S. Phleps (ab 1.1.2006), Dr. H. Vasquez (ab 1.12.2006), Dipl.-Phys. S. Wilke (ab 16.10.06)

## 2 Gäste

I. Appenzeller (Heidelberg), C. Aerts (Leuven), A. Bauer (Austin), M. Capellari (Oxford University), S. Cole (Durham), T. Erben (Bonn), J. Faulkner (Santa Cruz), K. Gebhardt (Austin), T. Gerssen (Potsdam), A. Gualandris (University of Amsterdam), W.R. Hamann (Potsdam), G. Hill (Austin), S. Khochfar (Oxford University), W. Kollatschny (Göttingen), J. Kormendy (Austin), J. Krticka (Brno), R.-P. Kudritzki (Hawaii), K. Kuijken (Leiden), D. Lennon (La Palma), K. Lefever (Leuven), Y.J. Liu (Beijing), Y. Lu (Beijing), N. Markova (Sofia), D. Matthews (La Trobe University / ATNF), P. Mazzali (Trieste), R. Méndez (Hawaii), C. Mendez de Oliveira (Sao Paulo), F. Najarro (Madrid), M.F. Nieva (Bamberg), J. Ostriker (Princeton University), P. Patsis (Academy of Athens), R. Piffaretti (SISSA, Trieste), N. Przybilla (Bamberg), M. Roth (Potsdam), L. Sampson (IoA Cambridge), P. Schneider (Bonn), R. E. Schulte-Ladbeck (Pittsburgh), J.R. Shi (Beijing), R. Somerville (MPIA Heidelberg), A. Sternberg (Tel Aviv), F. Van den Bosch (Heidelberg), J. Vink (Keele Univ.), S. Weilbacher (Potsdam), H.W. Zhang (Beijing), G. Zhao (Beijing)

### 3 Lehrtätigkeit, Prüfungen und Gremientätigkeit

#### 3.1 Lehrtätigkeiten

Vertreten durch Prof. Dr. R. Bender, Prof. Dr. A. Burkert, PD Dr. K. Butler, Prof. Dr. T. Gehren, Prof. Dr. H. Lesch, Prof. Dr. A.W.A. Pauldrach, PD Dr. J. Puls, PD Dr. R.P. Saglia und Prof. Dr. F. Schmeidler wurde die Lehre im Gebiet der Physik, Astronomie und Astrophysik an der LMU-München (incl. IMPRS)

mit insgesamt 53 Semesterwochenstunden durchgeführt.

#### 3.2 Prüfungen

Es wurden 30 Vorphysika in Medizin, 28 Diplomprüfungen im Wahlfach Astronomie, 18 Diplomprüfungen in Physik 32 Promotionsprüfungen und 5 Habilitationen abgenommen.

#### 3.3 Gremientätigkeit

Prof. Dr. R. Bender:

Direktor am Max-Planck-Institut für Extraterrestrische Physik Garching, stellvertretender Direktor des Department Physik der LMU, Mitglied im ESO Council, Chairman der ESO Science Strategy Working Group, Vizesprecher des Transregio 33, Mitglied im Nationalen ESO-Komitee, Mitglied im Board of Directors des Hobby-Eberly-Telescope, Mitglied in der Strukturkommission Forschung der Fakultät Physik, Mitglied in der Kommission des SFB 375 Astroteilchenphysik.

Prof. Dr. A. Burkert:

Max-Planck-Fellow am MPE, Prodekan (Department für Physik, LMU), Mitglied im Scientific Advisory Board of the Center for Plasmaphysics (USA), Stellvertretender Koordinator des Exzellenzclusters "Origin and Structure of the Universe", Koordinator des EU IHP Netzwerkes Planets, Mitglied: Studienkommission an der LMU, Fakultätsrat der LMU, Senat der LMU, Physikkolloquium der LMU und TU, Joint Astronomical Colloquium in Garching/München.

Prof. Dr. H. Lesch:

Lehrbeauftragter Professor für Naturphilosophie an der Hochschule für Philosophie SJ, Mentor der Bertelsmann-Stiftung, Mitglied im Kuratorium des Deutschen Museums, Kuratoriumsmitglied des Ökologischen Bildungszentrums.

Prof. Dr. T. Gehren:

Mitglied im Diplomprüfungsausschuß Physik der LMU, Mitglied der Fakultätskommission zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses

Dr. Ulrich Hopp:

Mitglied im Benutzerkomitee des Hobby-Eberly-Telescope

PD Dr. J. Puls:

OC member of the IAU Working Group on Massive Stars, OC member of IAU Commission 36 (Theory of Stellar Atmospheres) under Division IV.

Dr. S. Seitz:

ESO OPC Panel Member, Mitglied: Auswahlkomitee der Studienstiftung

### 4 Wissenschaftliche Arbeiten

#### 4.1 Planetensysteme und Kometen

- NLTE Analyse von Infrarotbeobachtungen der Marsatmosphäre mit dem NASA MGS/TES Instrument (Kutepov, Hoffmann, Pauldrach mit M. Smith, T. Kostiuik, A. Feofilov (alle NASA/GSFC Greenbelt))

- Vergleichsanalyse von Satelliten-, Lidaren- und Raketenmessungen der Temperaturen in der Erdmesosphäre und Thermosphäre (Kutepov, Pauldrach mit R. Goldberg, D. Pesnell, A. Feofilov (alle NASA/GSFC Greenbelt), J. Russel III, (Uni. Hampton))
- NLTE infrarot Kühlung und Heizung der Atmosphären von Erde und Mars (Kutepov, Pauldrach mit U. Berger (AIP/Kühlungsborn), P. Hartogh, A. Medvedev (beide MPI für Sonnensystemforschung, Katlenburg-Lindau))
- OmegaTrans: Suche nach Planeten mit OmegaCAM am VST, Surveyplanung (Saglia, Koppenhöfer, Bender, Riffeser)
- Heizung von Planetenatmosphären, Planetenentstehung, chemische Entwicklung protoplanetarischer Scheiben (A. Burkert, P. Ciecieliag, S. Walch).

#### 4.2 Strahlungstransport, Hydrodynamik, Theorie der Sternatmosphären, Atomphysik

- Theorie und Modelle für Atmosphären von heißen Sternen (Hoffmann, Nickel, Wegner, Pauldrach, Puls, Gabler, Butler)
- Theorie und Modelle für Atmosphären von Supernovae Typ Ia (Hoffmann, Hultzs, Pauldrach, mit Mazzali (Trieste) und Hillebrandt, Sauer (Garching))
- Planparallele Atmosphärenmodelle kühler Sterne mit *opacity sampling* und verbessertem konvektiven Energietransport (Grupp)
- Atomare Daten für astrophysikalische Plasmen (Butler, Pauldrach)

#### 4.3 Sternaufbau und Entwicklung

- Massive Stars in the Early Universe (Puls, mit de Koter (Amsterdam) und Langer (Utrecht))

#### 4.4 Quantitative Spektroskopie

- **von heißen Sternen**  
Spektralanalyse von galaktischen und extragalaktischen Objekten (Hoffmann, Kerschinski, Pauldrach, Puls, Butler, Gabler, mit Kudritzki, Méndez, Bresolin, Urbaneja (alle IFA, Hawaii), Przybilla (Bamberg), Lennon (La Palma), Smartt (Belfast), Najarro (Madrid), Massey (Lowell Obs.), Herrero (Tenerife), Hanson (Cincinnati), Markova (Sofia), Scuderi (Catania), de Koter, Mokiem (beide Amsterdam), Aerts, Lefever (beide Leuven), Sternberg (Tel-Aviv), Genzel (MPE))
- **von Supernovae Typ Ia**  
Spektralanalyse von extragalaktischen Objekten (Hoffmann, Hultzs, Pauldrach, mit Mazzali (Trieste) und Sauer, Hillebrandt (Garching))

- **von kühlen Sternen**

- **Kalibration der Parameter von *Turnoff*-Sternen** Spektroskopische Untersuchung von metallarmen Sternen mit OS-Sternatmosphären (Grupp, Gehren, mit Korn (Uppsala) und Mashonkina (Moskau))
- **Seltene Erden in metallarmen Sternen:** Analyse von Linien seltener Erden in metallarmen Sternen der Dicken Scheibe und des Galaktischen Halos. Berechnung des kinetischen Gleichgewichts von Ba, Eu und Sr (Gehren, mit Mashonkina (Moskau))
- **Kinetisches Gleichgewicht von Metallen in den Atmosphären kühler Sterne:** Eichung der WW für atomare Modelle des Li, Si, K, Sc und Mn am Spektrum der Sonne und an hochaufgelösten Spektren kühler metallarmer Sterne. Einfluß NLTE-modifizierter Elementhäufigkeiten auf Modelle der Nukleosynthese und der chemischen Entwicklung der Galaxis (Gehren, Bergemann, mit Mashonkina (Moskau), Shi, Zhang und Zhao (alle Beijing))
- **Primordiales Lithium in Halosternen** Spektroskopische Analyse der Lithiumhäufigkeiten in metallarmen Sternen der ersten Sternenerationen (Gehren, mit Shi, Zeng, Zhang, und Zhao (alle Beijing))

#### 4.5 Doppelsterne, Kataklysmische Variable

- Untersuchung kataklysmischer und präkataklysmischer Systeme sowie massearmer Röntgen-Doppelsterne zur Ableitung relevanter Systemparameter (H. Barwig, A. Fiedler, O. Giannakis (National Observatory of Athens) R. Häfner, R. Schwarz (AIP))

#### 4.6 Gasnebel

- Magnetfelder der Sternentstehung als Heizmechanismus für diffus ionisiertes Gas (DIG) im Interstellaren Medium (Hoffmann, Lieb, Lesch, Pauldrach)
- Diagnostik von Planetarischen Nebeln (PN) und deren Zentralsternen (ZSPN) (Pauldrach, Hoffmann, Butler mit Werner (Tübingen) und Méndez (Hawaii))
- Untersuchung des Ne III Emissionslinienproblems von HII-Regionen und Test berechneter spektraler Energieverteilungen (SEDs). Grundlage der Untersuchung sind Beobachtungen des Spitzer Observatoriums von HII-Regionen in M83 und M33 (Pauldrach, Hoffmann mit Rubin, Simpson (beide NASA Ames, Moffett Field, California))

#### 4.7 Dynamik des Interstellaren Mediums und Sternentstehung

- Kollaps protostellarer Kerne, Fragmentation von Mehrfachsystemen (A. Burkert, S. Walch)
- Entstehung filamentärer Molekülwolken (A. Burkert mit F. Heitsch (Madison))
- Turbulenz im interstellaren Medium, Charakterisierung, mögliche Quellen der Turbulenz (A. Burkert mit S. Dib (Heidelberg) und F. Heitsch (Madison))

#### 4.8 Extragalaktische Astronomie

- **Elliptische Galaxien:**
  - Dynamische Modelle und dunkle Materie in elliptischen und S0 Galaxien (R. Saglia, J. Thomas, R. Bender, O. Gerhard (MPE), mit D. Thomas (Porthmouth), K. Gebhardt (Austin), J. Magorrian (Oxford), G. Wegner (Darthmouth), E.M. Corsini (Padova))

- Kormendy Relation bei hohen Rotverschiebungen (R. Bender, N. Drory, G. Feulner, U. Hopp, zusammen mit R. Saracco und M. Longhetti (Brera))
- Struktur & Dynamik von Pseudobulges und klassischen Bulges (N. Drory, P. Erwin, R.P. Saglia, N. Nowak mit Fisher D.B. (UT Austin))
- Schwarze Löcher in Pseudobulge-Galaxien (N. Drory, R. Bender, P. Erwin, R.P. Saglia, N. Nowak, J. Thomas, mit K. Gebhard (UT Austin), J. Kormendy und & Nuker (UT Austin))
- UV-Fitting Funktionen (L. Nieves, R. Bender mit C. Maraston (Porthmouth))
- Galaxienentwicklung in massiven Galaxienhaufen mit Rotverschiebungen  $z=0.5-0.8$  (EDISCS) (R. Bender, R. Saglia, S. Noll mit S. White und G. Kauffmann (Garching), B. Milvang-Jensen (Copenhagen), A. Aragon-Salamanca (Nottingham), J. Dalcanton und V. Desai (Washington), P. Best (Edinburgh), P. Schneider (Bonn), P. Jablonka (Lausanne), B. Poggianti (Padova), L. Simard, D. Clowe, D. Zaritsky (Tucson))
- **Kugelhaufen** Dynamische Massen von Kugelhaufen (E. Noyola mit K. Gebhardt (Austin))
- **Zwerggalaxien:**
  - Kinematik, stellare Populationen und Metallizitäten von Zwerggalaxien (R. Bender, U. Hopp, mit C. Maraston und D. Thomas (Oxford), L. Greggio (Padova), R.E. Schulte-Ladbeck, (Pittsburgh), J. Kerg (Bonn), J. Vennik (Tartu))
  - Suche nach veränderlichen Sternen in Zwerggalaxien mit dem Wendelstein Teleskop (C. Gössl, J. Snigula, U. Hopp, H. Barwig, A. Riffeser)
- **Suche nach massereichen schwarzen Löchern** in Galaxienkernen (R. Bender mit S.M. Faber (Lick Observatory), Karl Gebhardt (Univ. of Texas), J. Kormendy (Univ. of Texas), T. Lauer (NOAO), D. Richstone (Ann Arbor), S. Tremaine (Princeton))
- **Suche nach Flares** in normalen Galaxien mit dem Wendelstein Teleskop (Bender, R., Wilke, S., Hopp, U., Gössl, C.)
- **Galaxienentwicklung:**
  - FORS Deep Field Projekt (R. Bender, N. Drory, G. Feulner, A. Gabasch, U. Hopp, R.P. Saglia, S. Seitz, J. Snigula mit I. Appenzeller et al. (LSW Heidelberg), und Fricke et al. (USW Göttingen))
  - Entwicklung der Leuchtkraftfunktion und Massenfunktion von Nahinfrarot selektierten Galaxien (R. Bender, N. Drory, U. Hopp, G. Feulner, Yu. Goranova, mit A. Bauer, G. Hill, K. Gebhardt (Austin), P. Saracco, M. Longhetti, Severgnini, Della Ceca (Mailand), Mannucci (Florenz), Ghinassi (La Palma), C. Mendes de Oliveira (Sao Paulo), H. Hippelein, H.-J. Röser (MPIA Heidelberg) und L. Wisotzki (AIP Potsdam))
  - Galaxien in entfernten Gruppen (D. Wilman mit der CNOC-Kollaboration)
  - MgII Absorptionssysteme im SLOAN (S. Zibetti mit der SLOAN-Kollaboration)
  - Star formation at  $0 < z < 1.5$  (Drory N. mit Bauer A. (UT Austin & Gemini Observatory, Chile))
  - Leuchtkraftfunktion, Sternbildungsrate, Stellare Massenfunktion, Morphologie und Clustering entfernter Galaxien in den FDF, GOODS, COSMOS und Muncis-Deep Feldern (R. Bender, N. Drory, G. Feulner, A. Gabasch, Yu. Goranova, F. Hofbauer, U. Hopp, S. Noll, M. Pannella, R.P. Saglia, S. Seitz)

- **Grossräumige Galaxienverteilung**

- Zweipunkt Korrelationsfunktion, Leistungsspektrum der Galaxien und Haufenverteilung (S. Phleps, R. Köhler mit K. Gebhard und E. Komatzu (Austin))
- Galaxienclustering und Verschmelzungsrate im COMBO17 (S. Phleps mit dem COMBO-Team)
- Verteilung von Lyman-alpha Emittlern im Rotverschiebungsintervall 1.8-3.5, Protostudie fuer HETDEX am Calar Alto (R. Köhler, R. Bender, N. Drory, U. Hopp mit K. Gebhardt & Hill (Austin))
- Spektroskopische Verifikation von SN Ia Kandidaten des SDSS SN Surveys (R. Bender, U. Hopp mit R. Romani (Stanford) im Rahmen eines HET Key Projektes)

- **Gravitationslinsen:**

- Galaxienhaufen als Gravitationslinsen (S. Seitz, A. Halkola, R. Bender)
- Nachfolgespektroskopie von hochrotverschobenen Gravitationslinsen mit Sinfoni und Eigenschaften von gelinsten Sub-mm Galaxien (S. Seitz mit Genzel (Garching))
- Galaxy-Galaxy Lensing in den ESO Deep Fields sowie GOODS-S (S. Seitz, F. Brimiouille zusammen mit Hudelot/Erben/Schneider (Bonn))
- 3dimensionales Lensing, u.a. hinter Galaxienhaufen (S. Seitz, M. Lerchster, zusammen mit Erben und Schneider (Bonn))

- **Suche nach Novae in M31, Untersuchung auf Koinzidenzen mit Roentgenquellen, insbesondere superweichen Roentgenquellen** (R. Bender, S. Bühler, J. Fliri, C. Gössl, F. Lang, W. Pietsch (MPE) , A. Riffeser, S. Seitz)

- **Suche nach  $z \approx 1$  Galaxienhaufen (MUNICS-Projekt)** (R. Bender, N. Drory, G. Feulner, U. Hopp, J. Snigula, Y. Goranova)

- **Suche nach Mikro-Gravitationslinsen in M31 zum Nachweis Dunkler Materie** (R. Bender, A. Riffeser, S. Seitz, C. Gössl, U. Hopp)

- **Aktive- und Starburstgalaxien:**

Infrarot-Millimeter Wellenlängenstudien – Beobachtung, Simulation und Interpretation (Hoffmann, Pauldrach mit A. Sternberg (Tel Aviv) und R. Genzel (MPE-Garching))

- **Numerische Simulationen der Galaxienentstehung und -entwicklung:**

- Cosmologische Simulationen zur Galaxienentstehung (T. Naab, P. Johansson, A. Burkert)
- Entstehung von galaktischen Scheiben, kosmologisches Drehimpulsproblem (E. D’Onghia, V. Junk)
- Entwicklung von Gezeitenarmen, Entstehung von *tidal dwarfs* (A. Burkert, T. Naab, M. Wetzstein)
- Galaxienverschmelzung, morphologische Transformation von Galaxien (A. Burkert, C. Mastropietro, T. Naab, M. Wetzstein)
- Orbitalstrukturen elliptischer Galaxien (R. Jesseit, T. Naab, A. Burkert)
- AGN-Bildung, Entstehung schwarzer Löcher (A. Burkert, S. Khochfar, T. Naab mit MPE)
- Wechselwirkung zwischen Halos dunkler Materie (A. Burkert, E. D’Onghia, V. Junk)

- Analytische Modelle zur Entwicklung von Spiralgalaxien (T. Naab, P. Johansson)
- Bildung protostellarer Scheiben (S. Walch, A. Burkert, T. Naab)
- Getriggerte Sternentstehung in turbulenten Molekülwolken (M. Gritschneider, T. Naab, F. Heitsch, A. Burkert)
- Galaxienentwicklung und dunkler Materie (A. Burkert mit B. Moore (Univ. of Zürich))
- Dynamische und spektrale Entwicklung von Starburstgalaxien (Pauldrach, Hoffmann mit D. Vanbeveren (Univ. of Brussels))

#### 4.9 Plasma-Astrophysik

- Dynamik von Magnetfeldern in voll und teilweise ionisierten Plasmen, mit Staub und Neutralgas, insbesondere deren Erzeugung (in Galaxienhaufen, Protogalaxien und protostellaren Scheiben), ihre Verstärkung (galaktische Dynamos) und ihre Dissipation durch magnetische Rekonnexion (planetare Magnetosphären, Heizung von Hochgeschwindigkeitswolken, Teilchenbeschleunigung in akkretierenden Systemen (Schwarze Löcher, Jets, Neutronensterne, T-Tauri-Sterne),
- PIC Simulationen von Gamma-Ray Bursts, Pulsaren und Rekonnexion in Elektron-Positron Plasmen
- Nicht-thermische und speziell kohärente Strahlungsmechanismen in Pulsaren und aktiven galaktischen Kernen.
- Schnelle Rekonnexion, turbulente Diffusion von Magnetfeldern im interstellaren Medium, Instabilitäten in schwach ionisierten Plasmen.  
(C. Jaroschek, H. Lesch, C. Nöddle mit M. Hanasz (Torun), A. Jessner (Bonn), Heitsch (Madison))

#### 4.10 Numerische Astrophysik

- N-body & Hydrodynamik (*smoothed particle hydrodynamics*) unter Ausnutzung spezieller Hardware (GRAPE), Entwicklung von Hardware für spezielle astrophysikalische Anwendungen (A. Burkert, M. Wetzstein, T. Naab mit A. Nelson (Los Alamos), R. Spurzem (Heidelberg), Fachbereich Informatik Uni Mannheim)
- *Smoothed particle hydrodynamics* und Ionisation (M. Gritschneider, T. Naab, F. Heitsch, A. Burkert)
- Sternentstehung und Dynamik galaktischer Scheiben (A. Burkert mit P. Bodenheimer, D. Lin (beide University of California, Santa Cruz))
- Scherströmungen in astrophysikalischen Gasen: Vergleich zwischen *smoothed particle hydrodynamics* und Gitterverfahren (V. Junk, T. Naab, F. Heitsch)
- NLTE-Modellatmosphären mit Strahlungstransport und Strahlungshydrodynamik (A. Pauldrach, J. Puls und Mitarbeiter)

#### 4.11 Instrumentenentwicklung, Rechnersysteme, Software

- **OmegaCAM CCD-Kamera für das VLT Survey Telescope:**  
Design, Entwicklung und Konstruktion einer 16kx16k CCD-Kamera für das ESO VST/Paranal (Bender, Häfner, Hess, Hopp, Ilijevski, Kravcar, Mitsch, Muschielok, Saglia mit den Universitäts-Sternwarten Göttingen und Bonn, den Universitäten Groningen und Leiden, den Universitäten Padua und Neapel sowie ESO). Das Instrument wartet noch immer transportbereit bei ESO/Garching auf die Fertigstellung des VST, die nun für 2007 vorgesehen ist. Die Lieferung und Qualitätskontrolle einiger Spezialfilter ist noch nicht abgeschlossen.



- **AstroWise:**  
Design, Entwicklung und Implementierung von Software-Paketen für die automatische Reduktion und Archivierung der OmegaCAM Daten sowie Erweiterung der erforderlichen Rechnerkapazitäten. Eine Daten-Pipeline, die eine komplette Reduktion der Rohdaten bis hin zu astrometrisch und photometrisch kalibrierten Aufnahmen sowie Objektlisten erstellt, wurde an ESO/Paranal geliefert. Testdaten (WFI, INT, BTC) und die zugehörigen Objektlisten sind über eine die Partnerinstitute vernetzende Datenbank abruf- und analysierbar. Damit können Informationen eines Objekts erfasst werden, die in verschiedenen Wellenlängen und mit unterschiedlichen Instrumenten erhalten wurden (Bender, Gössl, Saglia, Snigula, Wilman mit den Universitäten Groningen, Leiden und Neapel, dem Observatoire de Meudon sowie ESO).
- **Infrarotspektrograph für das VLT (KMOS):**  
Design, Entwicklung und Konstruktion eines Infrarotspektrographen als Instrument der 2. Generation für das ESO VLT/Paranal (Bender, Häfner, Hess, Hopp, Ilijevski, Kravcar, Muschielok, Richter, Saglia, Wegner mit dem MPI für Extraterrestrische Physik (Garching), dem UK Astronomy Technology Centre Edinburgh, den Universitäten Bristol, Durham und Oxford sowie ESO). Das Projekt befindet sich in der *Final Design*-Phase.
- **Wendelstein 80cm Teleskop:**  
Fortsetzung der Konstruktion einer Zweikanal-CCD-Kamera für das Wendelstein 80cm Teleskop (Gössl, Mitsch, Hopp, Bender, Barwig).  
Weiterführung der Teleskop-Automatisierung (Gabler, Gössl, Mitsch, Snigula).  
Softwareentwicklung für astronomische Datenreduktion (Gössl, Riffeser, Snigula).
- **Wendelstein 40cm Teleskop:**  
Installation eines 40-cm robotic Teleskops am Observatorium Wendelstein für Praktikumsaufgaben sowie Monitoring von Seeing und Transmission. Aufstellung in der alten, überarbeiteten 3.6m Kuppel (Hopp, Lang, Mitsch, Riffeser, Seitz, Well). Das Teleskop befand sich gegen Ende des Jahres in der Abnahme und Testphase. Erste astronomische Beobachtungen zeigten zu korrigierende Effekte in der Lagerung der Teleskopoptik auf.
- **Wendelstein 2m Teleskop:**  
Die Baufreigabe für ein Teleskop der 2 m Klasse, das das vorhandene und stark veraltete 80 cm Teleskop ersetzen soll, wurde gegen Ende des Jahres erteilt. Die Planung der Systembeschreibung für die Ausschreibung wurde weitgehend abgeschlossen (R. Bender, U. Hopp, W. Mitsch, C. Goessl, H. Barwig mit Staatlichem Bauamt München 2)
- **IFU-Spektroskopiedatenreduktionspaket:** In Vorbereitung für den HETDEX Survey am Hobby-Eberly Telescope mit dem VIRUS Spektrographen, der mit ca. 145 Integral Field Units zu je 247 Fiber und 145 Spektrographen kleiner Auflösung die Durchmusterung einiger hundert Quadratgrad nach über 1 Million Lyman-Alpha Galaxien hoher Rotverschiebung erlauben soll, wurde für das Prototyp-Instrument am McDonald Observatorium Datenreduktionssoftware entwickelt, die bereits konzeptionell für das volle Instrument ausgelegt ist (H. Relke, R. Köhler, N. Drory, C. Goessl, R. Häfner, U. Hopp mit G. Hill, K. Gebhardt, P. MacQueen (Austin) sowie dem D3Dnet Consortium (PI M. Roth, Potsdam))
- **Instrumenten-Planung für das 2m Wendelstein Teleskop:** Konzeptstudien für Bau und Kopplung an das 2m Teleskop bei quasi-simultaner Verfügbarkeit folgender Geräte: optischer Weitfeld-Imager, Multi-Kanal-Imager (optisch/NIR) für GRB- und Variabilitätsuntersuchungen, Feldspektrograph geringer bis mittlerer Auflösung (modifizierte Kopie des VIRUS Prototypen) für Studien der Kinematik und stellaren Population von nahen Galaxien sowie eines fiber-gekoppelten Echelle-Spektrographen

für hohe Auflösung (überarbeiteter FOCES Spektrograph) für Sternatmosphärenanalysen, insbesondere von Halosternen der Milchstrasse (Bender, Hopp, Drory, Fabricius, Goessl, Grupp, Mitsch)

- **Wendelstein Sonnenrefraktor:**  
Installation eines 100mm Sonnenrefraktors mit H-Alpha (0.07nm) Coronado-Filter und Videoübertragung für Öffentlichkeitsarbeit (Barwig, Mitsch, Ries, Well)
- **Echelle-Spektrograph für LAMOST (Xinglong):**  
Optisches Design, Bau und Automatisierung eines hochauflösenden Echelle-Spektrographen ( $R < 80000$ ) für das LAMOST 4m-Schmidtteleskop am Xinglong Observatory in China (Grupp, Gehren, mit G. Zhao, Y. Zhao (Beijing), Z.W. Hu, Y.T. Zhu, Nanjing)
- **Rechneraufbau und -entwicklung:**  
Aufbau eines Parallelrechners (SGI Altix Bx2, 48 Prozessoren) für numerische Simulationen, finanziert über HBFG. (Wetzstein, Gabler, Burkert Naab).  
Entwicklung und Parallelisierung von Simulationsprogrammen (Wetzstein, Naab, Heitsch, Gritschneider, Ciecielag).  
Planung und Entwicklung programmierbarer, rekonfigurierbarer Hardware (*field programmable gate arrays, FPGAs*) für *smoothed particle hydrodynamics*. Finanzierung durch VolkswagenStiftung. (Wetzstein, Burkert, Naab mit Spurzem (Mannheim) und Männer (Mannheim)).

## 5 Diplomarbeiten, Dissertationen, Habilitationen

### 5.1 Diplomarbeiten

*Abgeschlossen:*

**Wilke, Silona:** Suche nach Flares in den Kernen normalen Galaxien. München, USM, Diplomarbeit, 2006

**Hofbauer, Florian:** Strukturanalyse im GOODS-S Feld mithilfe eines Friends-of-Friends Algorithmus. München, USM, Diplomarbeit, 2006

**Elsner, Franz:** Der Einfluss von Infrarotphotometrie auf die Berechnung stellarer Massen. München, USM, Diplomarbeit, 2006

*Laufend:*

(s. Personalstand)

### 5.2 Dissertationen

*Abgeschlossen:*

**Riffeser, A.:** Gravitational microlensing towards the Andromeda galaxy: A search for dark matter in M31. München, USM, Dissertation, 2006

**Fliri, J.:** Dark matter and variable sources in M31. München, USM, Dissertation, 2006

**Snigula, J.:** Long Period Variables in Local Group Dwarf Galaxies. München, USM, Dissertation, 2006

**Thomas, J.:** The distribution of dark matter and stellar orbits in nine Coma early-types, derived from their stellar kinematics. München, USM, Dissertation, 2006

*Laufend:*

(s. Personalstand)

## 6 Tagungen, Projekte am Institut und Beobachtungszeiten

### 6.1 Projekte und Kooperationen mit anderen Instituten

- Kollaboration mit den Universitäts-Sternwarten Göttingen und Bonn, den Universitäten Groningen und Leiden, den Universitäten Padua und Neapel sowie der ESO zum Bau einer 16kx16k CCD-Kamera (OmegaCam) für das VLT Survey Telescope/Paranal.
- Kollaboration mit den Universitäten Groningen, Leiden und Neapel, dem Observatoire de Meudon sowie der ESO zu Design, Entwicklung und Implementierung eines Software-Paketes für die Reduktion und Archivierung der OmegaCAM Daten.
- Kollaboration mit dem MPI für Extraterrestrische Physik (Garching), dem UK Astronomy Technology Centre Edinburgh, den Universitäten Bristol, Durham und Oxford sowie der ESO zum Bau eines Infrarotspektrographen (KMOS) als Instrument der 2. Generation für das ESO VLT/Paranal.
- Kollaboration mit dem Astrophysikalischen Institut Potsdam, der Universitäts-Sternwarten Göttingen und Potsdam sowie der University of Texas at Austin für die Erstellung eines IFU 3D Datenreduktionspakets sowie des Prototypen des VIRUS Spektrographen für das HET.
- Kollaboration mit den Universitäts-Sternwarte Bonn, den Universitäten Groningen und Leiden, den Universitäten Padua und Neapel, sowie dem AIP zur Durchführung des Kilo Degree Imaging Survey (KIDS), zur Abbildung von 1700 Quadratgrad in 5 Filtern etwa 2 Magnituden tiefer als SDSS.
- OmegaTrans: Kollaborationen mit ENAF-Capodemonte/Napoli, Sterrewacht Leiden zur Entdeckung von Planeten in der südlichen Hemisphäre mit der Transient-Methode.
- VW-Projekt: GRACE Projekt zum Bau von FPGA-basierter Hardware fuer sehr rechenintensive Simulationen mit ZAH, Heidelberg (R. Spurzem) und der Universität Mannheim (R. Maenner).

Rein wissenschaftliche Kollaborationen sind unter "Wissenschaftliche Arbeiten" angegeben.

### 6.2 Beobachtungszeiten der einzelnen Projekte

- Beobachtungen von Zwerggalaxien, spiral-, elliptischen- und ultrahochrotverschobenen Galaxien und Quasaren; Galaxien, Galaxienhaufen und Gravitationslinsen in Quasaren:

10 Nächte Calar Alto (3.5m mit PMAS),

47 Stunden HET (LRS, Service),

- Spektroskopie von kühlen und heißen Sternen sowie von H II Regionen (galaktisch und extragalaktisch):

14 Nächte Calar Alto (2.2m mit FOCES),

24 Stunden Spitzer Observatory

- Suche nach Microlensing Ereignissen & Novae in M31:

67.4 Äquivalentnächte Wendelstein (0.8m)

- Suche nach Exoplaneten:  
0.1 Äquivalentnächte Wendelstein (0.8m)
- Suche nach veränderlichen Sternen in Zwerggalaxien:  
17.8 Äquivalentnächte Wendelstein (0.8m)
- Photometrie von Kataklysmischen Veränderlichen und LMXBs, Supernovae, T-Tauri Sternen:  
  
3 Nächte Wendelstein (0.8 MONICA),
- Suche nach Flares in normalen Galaxien:  
59.1 Äquivalentnächte Wendelstein (0.8m)
- Astropraktikum  
2.5 Nächte Wendelstein (0.8m)

## 7 Auswärtige Tätigkeiten

### 7.1 Nationale und internationale Tagungen

- AAS Meeting, Washington DC, USA, 8. – 12.01 (M. Wetzstein)
- Dark Energy-Treffen, Schloss Ringberg, 27. February – 1. March (R. Bender, F. Elsner, F. Hofbauer, U. Hopp, R. Koehler, R. Saglia, P. Schuecker, S. Seitz)
- Planet Formation and Evolution Studies: Various Approaches, Heidelberg, 1. – 3. March, (J. Koppenhöfer)
- ESO Konferenz: Globular Clusters - Guides to Galaxies 6. – 10. 3. Universidad de Concepcion, Chile (Burkert)
- XXXVIth ASTROPHYSICS RENCONTRE DE MORIOND: from dark halos to light, März (Mastropietro, Vortrag)
- SABER Science Team Meeting, Hampton, 21.-23. März (Kutepov, Vortrag)
- EGU General Assembly 2006, Vienna, 2.–7. April (Kutepov, Vortrag)
- 36th SAAS-Fee Advanced Course: First Light in the Universe, Les Diablerets, Switzerland, 3. – 8. April (Y. Goranova)
- The Magellanic Clouds and the dSph satellites: a nearby laboratory for galaxy evolution, April (Mastropietro, Vortrag)
- Ice Layer Workshop, Kühlungsborn, 14. – 16. Mai (Kutepov, Vortrag)
- Meeting des DFG-Schwerpunktprogrammes 1176 “Klima und Wetter des solarerterrischen Systems”, Kühlungsborn, 17. – 19. Mai (Kutepov, Vortrag)
- Spring 2006 AGU Joint Assembly, Baltimore, 23. – 26. Mai 2006 (Kutepov, Vortrag)
- SPIE Conference, ‘Astronomical Telescopes and Instrumentation’, 2006, Orlando, USA, 24. – 31. Mai (C. Goessel, U. Hopp, M. Lerchster Poster, H. Relke)
- Conference “Mass loss from stars and the evolution of stellar clusters”, Lunteren, Niederlande, 29. Mai – 1. Juni (Puls Vortrag)
- Conference “The Metal Rich Universe, La Palma, 12. – 16. Juni (Puls Vortrag)
- Ulirgs workshop, Cornell, US, 19. – 22. June (Naab Vortrag)
- Summer School of SPP 1177 “Evolution of galaxies and their large-scale environment”, Bad Honnef, 2. – 7. July (F. Brimiouille, M. Lerchster, R. Bender (Lecture), S. Seitz (Lecture))

- DPG Physics School 2006: “Dark Matter and Energy”, Bad Honnef, 16. – 21. July (F. Brimiouille, M. Lerchster)
- 2nd HTN Workshop, Goettingen, Germany, 23. – 26. July (C. Goessl)
- 5th NEON Summer School, Haute-Provence Observatory, Frankreich, 23. July – 5. August (S. Wilke)
- Galactic Nuclei: Connecting the central and global properties of galaxies, Leiden, Netherlands 24. – 28. July (R. Jesseit Vortrag, J. Thomas)
- Garching Conference “Heating vs Cooling in Galaxies and Cluster of Galaxies”, Garching, 6. – 11.8. (Schuecker, Hopp)
- Why Galaxies care about AGB stars, Wien, 7. – 11. August (J. Snigula)
- IAU XXVth General Assembly Symposium 237 - Triggered Star Formation in a Turbulent ISM, Prag, Tschechische Republik, 14. – 18. August (Gritschneider, Walch Vortrag)
- IAU Symposium: “Galaxy Evolution across the Hubble Time”, Prag, 14. – 18. August (V. Junk, Poster)
- KSB-Workshop am Argelander-Institut für Astronomie, Bonn, 21. – 25. August (F. Brimiouille, M. Lerchster)
- IAU Joint Discussion 15, Prag, 22. – 23. August (Naab Vortrag)
- Santa Cruz Summer Workshop, Santa Cruz, CA, August (Burkert)
- The Second NEON Archive Observing School, Garching, 30. August – 9. November (F. Elsner)
- Second Sino-German Workshop on Galactic Astronomy with the LAMOST Spectroscopic Survey, Fengshan, 4. – 6. September (Gehren, Grupp, Vortrag)
- Astronomical Image Processing Workshop, Dubrovnik, Kroatien, 4. – 9. September (J. Koppenhöfer, A. Riffeser)
- “Disks2006” Workshop, Vidago, Portugal, 18. – 23. September (Walch, Vortrag)
- Transiting extrasolar planets workshop, Heidelberg, 25. – 28. September (J. Koppenhöfer)
- Applications of Gravitational Lensing: Unique Insights into Galaxy Formation and Evolution, UC Santa Barbara, 3. – 6. October (A. Halkola)
- Galaxy Mergers workshop, STScI, Baltimore, 4. – 6. October (Naab Vortrag)
- Workshop “The VLT-FLAMES survey of massive stars in the Magellanic Clouds and the Milky Way”, Madrid, 4. – 6. October (Puls, Vortrag)
- Abschlußworkshop SFB 375, Gaißach, 09. – 11. October (Hoffmann, Hultzs, Pauldrach, Seitz, Thomas, Vorträge)
- ADASS 2006, Tucson, USA, 15. – 18. October (C. Gössl, H. Relke, A. Riffeser, J. Snigula)
- INAF-COSMOCT Autumn School on Gravitational Lensing, Acireale(Catania), 30. October – 4. November (F. Brimiouille, M. Lerchster)
- Massive Galaxies II, Tucson, 1. – 3. November (Naab, Vortrag)
- Cool Stars, Stellar Systems, and the Sun, Pasadena, 6. – 10. November (Grupp, Vortrag)
- Astro-WISE Workshop: Preparing for Surveys, Leiden, 20. – 24. November (Goranova, Koppenhöfer, Phleps, J. Snigula, H. Vaith, D. Wilman)
- GaBoDs-Pipeline Workshop am Argelander-Institut fuer Astronomie, Bonn 20. – 24. November (M. Lerchster, F. Brimiouille)

## 7.2 Vorträge und Gastaufenthalte

Bender (University of Hawaii; Princeton; Stanford; Penn-State; Heidelberg, V) Burkert (Paris; Heidelberg; Bonn; Santa Cruz (CA); Berkeley; Harvard; Ann Arbor (Michigan); Las Cruces (NM); Concepcion; Bremen, G V) Brimiouille, F. (Universität Bonn, G) Jesseit, R. (Oxford University, G V) Johansson, P. (DARK centre, Copenhagen, G V; Observatory Helsinki, G V) Kutepov, A. (NASA/GSFC Greenbelt, G) Lesch, H. (Uni Duisburg; Uni Köln; FH Aalen; GSI Darmstadt; Uni Bamberg, V) Lerchster, M. (Universität Bonn, G) Naab, T. (IoA, Cambridge, G V; Princeton, G V; University of Michigan, G V; Universität Bonn, V; Universität Wien, G V; Oxford University, G V) Pauldrach, A.W.A. (La Laguna, Teneriffe, G) Puls, J. (Univ. Amsterdam, G V) Seitz, S. (Universität Bonn, G; University of Hawaii, G) Walch S. (Kopernikus Institut Warschau, Polen)

## 7.3 Beobachtungsaufenthalte, Meßkampagnen

- Calar Alto (Gehren, Hopp, Koehler, Schuecker)
- Wendelstein (Bärnbantner, Barwig, Bühler, Fliri, Geier, Gössl, Hopp, Koppenhöfer, Lang, Lerchster, Ries, Riffeser, Snigula, Wilke)

## 7.4 Kooperationen

(siehe 6.2)

# 8 Veröffentlichungen

## 8.1 In Zeitschriften und Büchern

- Aungwerowjit, A., Gönsicke B.T., Rodriguez-Gil P., Hagen H.-J., Araujo-Betancor S., Baernbantner O., Engels D., Fried R. E., Harlaftis E. T., Mislis D., Nogami D., Schmeer P., Schwarz R., Staude A., Torres M.A.P.: Dwarf novae in the Hamburg quasar survey: rarer than expected. *Astron. Astrophys.* **455** (2006), 659
- Bell, E., Naab, T., McIntosh, D. et al.: Dry Mergers in GEMS: The Dynamical Evolution of Massive Early-Type Galaxies. *Astrophys. J.* **640** (2006), 241
- Dasyra, K. M., Tacconi, L. J., Davies, R. I., Genzel, R., Lutz, D., Naab, T., Sanders, D. B., Veilleux, S., Baker, A. J.: Probing for evolutionary links between local ULIRGs and QSOs using NIR spectroscopy. *New Astronomy Review* **50** (2006), 720
- Dasyra, K.M., Tacconi, L.J., Davies, R.I., Genzel, R., Lutz, D., Naab, T., Burkert, A., Veilleux, S. & Sanders, D.: Dynamical properties of ultraluminous infrared galaxies I. Mass ratio conditions for ULIRG activity in interacting pairs. *Astrophys. J.* **638** (2006), 745
- Dasyra, K.M., Tacconi, L.J., Davies, R.I., Naab, T., Genzel, R., Lutz, D., Sturm, E. Baker, A.J., Veilleux, S., Sanders, D.B. & Burkert, A.: Dynamical properties of Ultraluminous Infrared Galaxies II: Traces of Dynamical evolution and end products of local ultraluminous mergers. *Astrophys. J.* **651** (2006), 835
- Dasyra, K.M., Tacconi, L.J., Davies, R.I., Genzel, R., Lutz, D., Naab, T., Burkert, A., Veilleux, S. & Sanders, D.B.: Dynamical properties of Ultraluminous Infrared Galaxies I: Mass ratio conditions for ULIRG activity in interacting pairs. *Astrophys. J.* **638** (2006), 645
- Davies, R. I.; Thomas, J.; Genzel, R.; Mueller Sánchez, F.; Tacconi, L. J.; Sternberg, A.; Eisenhauer, F.; Abuter, R.; Saglia, R.; Bender, R.: The star-forming torus and stellar dynamical black-hole mass in the Seyfert 1 nucleus of NGC3227. *Astrophys. J.* **646** (2006), 754D
- Dib, S., Bell, E. & Burkert, A.: The Supernova Rate-Velocity Dispersion Relation in the Interstellar Medium. *Astrophys. J.* **638** (2006), 797

- D'Onghia, E., Burkert, A., Murante, G., Khochfar, S.: How do galaxies lose their angular momentum? *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **372** (2006), 1525
- Drory N., Bender R., Feulner G., Gabasch A., Hopp U., Noll S., Pannella M., Saglia R.P., Salvato M.: The Evolution of Galaxies in the FORS Deep and GOODS-S Fields. *The Messenger* **125** (2006), 15
- Dullemond, C. P.; Apai, D.; Walch, S.: Crystalline Silicates as a Probe of Disk Formation History. *Astrophys. J.* **640** (2006), L67
- Feulner G.: A Near-Infrared Selected Galaxy Redshift Survey. *PASP*, **118** (2006), 516
- Feulner G., Hopp U., Botzler, C.S.: Integrated specific star formation rates of galaxies, groups, and clusters: A continuous upper limit with stellar mass?. *Astron. Astrophys.* **451L** (2006), L13
- Fliri, J., Riffeser, A., Seitz, S., Bender, R.: The Wendelstein Calar Alto Pixellensing Project (WeCAPP): The M31 Variable Star Catalogue. *Astron. Astrophys.* **445** (2006), 423F
- Gabasch A., Hopp U., Feulner G., Bender R., Seitz S., Saglia R.P., Snigula J., Drory N., Appenzeller I., Heidt J., Mehlert D., Noll S., Boehm A., Jaeger K., Ziegler B., 2005: The evolution of the luminosity functions in the FORS Deep Field from low to high redshift: II. The red bands. *Astron. Astrophys.* **448** (2006), 101G
- Gassner, J., Lesch, H.: Von der Kunst Kohle zu machen, *Astronomie Heute* (Juli 2006)
- Gehren T., Shi J.R., Zhang H.W., Zhao G., Korn A.J.: Na, Mg and Al abundances as a population discriminant for nearby metal-poor stars. *Astron. Astrophys.* **451** (2006), 1065
- Häfner, R.: Spectroscopy of the faint dwarf novae DV UMa and AR Cnc. *Inf. Bull. Var. Stars* **5712** (2006), 1
- Halkola, A., Seitz, S., Pannella, M.: Parametric Strong Gravitational Lensing Analysis of Abell 1689. *Mon. Not. R. Astr. Soc.* **372** (2006), Issue 4, 1425-1462
- Hanasz, M.; Otmianowska-Mazur, K.; Kowal, G.; Lesch, H.: Cosmic ray driven dynamo in galactic disks: effects of resistivity, SN rate and spiral arms. *AN* **327** (2006), 469
- Heitsch, F., Slyz, A., Devriendt, J., Hartmann, L. & Burkert, A.: The birth of molecular clouds: Formation of atomic precursors in colliding flows. *Astrophys. J.* **648** (2006), 1052
- Heitsch, F., Slyz, A., Devriendt, J. & Burkert, A.: Cloud dispersal in turbulent flows. *Mon. Not. R. Astr. Soc.* **373** (2006), 1379
- Hetznecker, H. & Burkert, A.: The Evolution of the Dark Halo Spin Parameters Lambda and Lambda' in a LCDM Universe: The Role of Minor and Major Mergers. *Mon. Not. R. Astr. Soc.* **370** (2006), 190
- Johansson, P.H. & Efstathiou, G.: A model for the metallicity evolution of damped Lyman alpha systems. *Mon. Not. R. Astr. Soc.* **371** (2006), 1519
- Khochfar, S. & Burkert, A.: Orbital Parameters of Merging Dark Matter Halos. *Astron. Astrophys.* **445** (2006), 403
- Kutepov, A.A., A.G. Feofilov, B.T. Marshall, L.L. Gordley, W.D. Pesnell, R.A. Goldberg, and J.M. Russell III: SABER temperature observations in the summer polar mesosphere and lower thermosphere: Importance of accounting for the CO<sub>2</sub>  $\nu_2$  quanta V-V exchange. *Geophys. Res. Let.* **33** (2006), L21809
- Mokiem, M. R., de Koter, A., Evans, C. J., Puls, J., Smartt, S. J., Crowther, P. A., Herrero, A., Langer, N., Lennon, D. J., Najarro, F., Villamariz, M. R., Yoon, S.-C.: The VLT-FLAMES survey of massive stars: mass loss and rotation of early-type stars in the SMC. *Astron. Astrophys.* **456** (2006), 1131

- Morel, T., Butler, K., Aerts, C. Neiner, C. & Briquet, M.: Abundance analysis of prime B-type targets for asteroseismology. I. Nitrogen excess in slowly rotating  $\beta$  Cephei stars. *Astron. Astrophys.* **457** (2006), 651
- Naab, T., Jesseit, R. & Burkert, A.: The influence of gas on the structure of merger remnants, *Mon. Not. R. Astr. Soc.* **372** (2006), 839
- Naab T. & Trujillo, I.: Surface density profiles of collisionless disc merger remnants, *Mon. Not. R. Astr. Soc.* **369** (2006), 625
- Naab T. & Ostriker, J. P.: A simple model for the evolution of disc galaxies: the Milky Way. *Mon. Not. R. Astr. Soc.* **366** (2006), 899
- Naab, T., Khochfar, S. & Burkert, A.: Properties of Early-Type, Dry Galaxy Mergers and the Origin of Massive Elliptical Galaxies. *Astrophys. J.* **636** (2006), 81
- Najarro, F., Hillier, D. J., Puls, J., Lanz, T., Martins, F.: On the sensitivity of He I singlet lines to the Fe IV model atom in O stars. *Astron. Astrophys.* **456** (2006), 659
- Nesvadba, N. P. H., Lehnert, M. D., Eisenhauer, F., Genzel, R., Seitz, S., Davies, R. I., Saglia, R. P., Lutz, D., Tacconi, L., Bender, R., Abuter, R.: Lyman Break Galaxies under a Microscope: The Small-Scale Dynamics and Mass of an Arc in the Cluster 1E 0657-56. *Astrophys. J.* **650** (2006), 661N
- Pannella M., Hopp U., Saglia R.P., Bender R., Drory N., Salvato M., Gabasch A., Feulner G., 2005: The Evolution of the Mass Function Split by Morphology up to Redshift 1 from the FORS Deep and the GOODS-South Field. *Astrophys. J., Lett.* **639L** (2006), 1P
- Pietsch, W.; Burwitz, V.; Greiner, J.; Rau, A.; Sala, G.; Bender, R.; Fliri, J.; Riffeser, A.; Seitz, S.; Alises, M.; Aguirre, A.; Cardiel, N.; Hoyo, F.: Spectroscopic Confirmation of Nova Candidates in M31. *ATel*, **850** (2006), 1P
- Przybilla, N., Butler, K., Becker, S. R., Kudritzki, R. P.: Quantitative Spectroscopy of BA-type Supergiants. *Astron. Astrophys.* **445** (2006), 1099
- Puls, J., Markova, N., Scuderi, S., Stanghellini, C., Taranova, O. G., Burnley, A. W., Howarth, I. D.: Bright OB stars in the Galaxy. III. Constraints on the radial stratification of the clumping factor in hot star winds from a combined H $\alpha$ , IR and radio analysis. *Astron. Astrophys.* **454** (2006), 625
- Riffeser, A., Fliri, J., Seitz, S., Bender, R.: Microlensing towards crowded fields: Theory and applications to M31, *Astrophys. J., Suppl. Ser.* **163** (2006), 225R
- Sauer, D. N., Hoffmann, T. L., & Pauldrach, A. W. A.: Non-LTE models for synthetic spectra of type Ia supernovae / hot stars with extremely extended atmospheres II. Improved lower boundary conditions for the numerical solution of the radiative transfer, *Astron. Astrophys.* **459** (2006), 229–240
- Sharples, Ray; Bender, Ralf; Bennett, Richard; Burch, Keith; Carter, Paul; Clark, Paul; Content, Robert; Davies, Richard; Davies, Roger; Dubbeldam, Marc; Genzel, Reinhard; Hess, Achim; et al.: KMOS: A multi-object deployable-IFU spectrometer for the ESO VLT. *NewAR* **50** (2006), 370S
- Sollerman, J., et al.: Supernova 2006aj and the associated X-Ray Flash 060218. *Astron. Astrophys.* **454** (2006), L503
- Stiele, H.; Lesch, H.; Heitsch, F. Thermal: Instability in a weakly ionized plasma. *Mon. Not. R. Astr. Soc.* **372** (2006), 862
- Stritzinger, M.; Leibundgut, B.; Walch, S.; Contardo, G.: Constraints on the progenitor systems of type Ia supernovae. *Astron. Astrophys.* **450** (2006), L241
- Tapken, C., Appenzeller, I., Gabasch, A., Heidt, J., Hopp, U., Bender, R., Mehlert, D., Noll, S., Seitz, S., Seifert, W.: Ly $\alpha$  emission galaxies at a redshift of  $z \approx 5.7$  in the



FORS deep field, *Astron. Astrophys.* **455** (2006), 145T

Thomas, D., Brimiouille, F., Bender, R., Hopp, U., Greggio, L., Maraston, C., Saglia, R. P.: A counter-rotating core in the dwarf elliptical galaxy VCC 510. *Astron. Astrophys.* **445L** (2006), 19T

Trujillo I., Feulner G., Goranova Y., Hopp U., Longhetti M., Saracco P., Bender R., Braitto V., Della Ceca V., Drory N., Mannucci F., Severgnini P.: Extremely compact massive galaxies at  $z \sim 1.4$ . *Mon. Not. R. Astr. Soc.* **373L** (2006), 36T

Zhang, H.W., Butler, K., Gehren, T., Shi, J.R. & Zhao, G.: NLTE analysis of the solar potassium abundance. *Astron. Astrophys.* **453** (2006), 723

Zhang, H.W., Gehren, T., Butler, K., Shi, J.R. & Zhao, G.: Potassium abundances in nearby metal-poor stars. *Astron. Astrophys.* **457** (2006), 645

Zheng, C., Becker, A., Bender, R., DePoy, D., Dilday, B., Doi, M., Flippenko, A., Foley, R., Frieman, J., Garnavich, P., and 15 coauthors: SDSS-II Supernova Survey - Fall 2005 Spectroscopy Results. *AAS* **208** (2006), 0202Z

## 8.2 Konferenzbeiträge

Berciano Alba, A., Borges de Silva, P., Eichelberger, H., Giovacchini, F., Godolt, M., Hasinger, G., Lerchster, M., Lusset, V., Mattana, F., Mellier, Y., Michalowski, M., Monteserin-Sanchez, C., Noviello, F., Persson, C., Santovincenzo, A., Schneider, P., Zhang, M., Östman, L.: Space Telescopes and Instrumentation II: Ultraviolet to Gamma Ray. Edited by Turner, M. J. L., Hasinger, G. *Proceedings of the SPIE*, **6266** (2006), 626633

Gössl, C., Drory, N., Relke, H., Gebhardt, K., Grupp, F., Hill, G., Hopp, U., Köhler, R., MacQueen, P.: The VIRUS data reduction pipeline. *Proceedings of the SPIE*, **6270** (2006), 627021

Gössl, C., Snigula, J., Hopp, U.: Using delta Cep stars to study northern dwarf irregular galaxies of the Local Group. *Memorie della Societa Astronomica Italiana* **77** (2006), 299

Fliri, J., Riffeser, A., Seitz, S., Bender, R.: The WeCAPP Variable Star Catalogue of M31. *Memorie della Societa Astronomica Italiana* **77** (2006), 332

Gentile, G.; Burkert, A.; Salucci, P.; Klein, U.; Walter, F.: The dwarf Galaxy DDO 47: Testing Cusps Hiding in Triaxial Halos. In: *EAS Publications Series, Volume 20* (2006), 279-280

Hoffmann, T., Hultsch, P., Sauer, D., Pauldrach, A. W. A., Hillebrandt, W.: Radiative Transfer Models for Type Ia Supernovae. In: *Proceedings of the Gaissach Workshop on Astroparticle Physics*. Eds. T. Buchert, F. v. Feilitzsch (2006), C5

Iwert, O., Baade, D., Balestra, A., Baruffolo, A., Bertolussi, A., Christen, F., Cumani, C., Deiries, S., Downing, M., Geimer, G., Hess, G., Hess, H.-J., Kuijken, K., Lizon, J., Muschielok, B., Nicklas, H., Reiss, R., Reyes, J., Silber, A., Thillerup, J., Valentijn, E.: The OmegaCAM 16K x 16K CCD Detector System for the ESO VLT Survey Telescope (VST). *Proceedings of the SPIE*, Vol. **6276** (2006), 62760A

Kelz A., Bauer S.M., Grupp F., Hill G.J., Popow E., Palunas P., Roth M.M., MacQueen P.J., Tripphahn U. 2006: Prototype development of the integral-field unit for VIRUS. *SPIE*, 6273 (2006), 121

Kudritzki, R. P., Urbaneja, M. A., Puls, J.: Atmospheres and Winds of PN Central Stars. In: Barlow, M. J., Mendez, R. H. (Eds.), *Planetary Nebulae in our Galaxy and Beyond*, *Proc IAU Symp* **234**, Cambridge Univ. Press, Cambridge (2006), 119

Lefever, K., Puls, J., Aerts, C.: Fundamental Parameters of Massive OBA Stars: Studying the GAUDI Sample in Preparation of COROT. In: Sterken, C., Aerts, C. (Eds.), *Astrophysics of Variable Stars*, *ASP Conf. Ser.* **349** (2006), 277

- Lefever, K., Puls, J., Aerts, C.: Study of a sample of periodically variable B-type supergiants. In: *Memorie della Societa Astronomica Italiana* **77** (2006), 135
- Przybilla, N., Butler, K., Heber, U. & Jeffery, C.S.: Improved Helium Line Formation for Extreme Helium Stars. *Baltic Astronomy* **15** (2006), 127
- Rubin, R. H. Simpson, J. P., Colgan, S. W. J. et al., Pauldrach, A. W. A.: Spitzer Observations of M83 and the Hot Star, H II Region Connection. In *Planetary Nebulae in our Galaxy and Beyond*, held at Hawaii, USA, April 03 - April 07, 2006, eds. M. Barlow, R. Méndez, IAU Symposium No. 234 (2006), 495
- Rubin, R. H. Simpson, J. P., Colgan, S. W. J. et al., Pauldrach, A. W. A.: Spitzer Observations of M33 & M83 and the Hot Star, H II Region Connection. In *Galaxy Evolution Across the Hubble Time*, held at Prague, 2006, eds. F. Combes, J. Palous, IAU Symposium No. 235 (2006), 342
- Sharples, Ray; Bender, Ralf; Bennett, Richard; Burch, Keith; Carter, Paul; Casali, Mark; Clark, Paul; Content, Robert; Davies, Richard; Davies, Roger; Dubbeldam, Marc; Finger, Gert; Genzel, Reinhard; Haefner, Reinhold; et al.: Design of the KMOS multi-object integral-field spectrograph. *SPIE*, **6269E** (2006), 44S
- Snigula, J., Gössl, C., Hopp, U.: Toward a Census of Variable Stars in Northern Local Group Dwarf Irregular Galaxies. Eds. A.R. Walker & G. Bono, *Memorie della Societa Astronomica Italiana* **77** (2006), 344
- Trundle, C., Lennon, D. J., Puls, J., Dufton, P. L., Evans, C. J.: SMC B-type Supergiants: Stellar winds in a low metallicity environment. In: Lamers, H. J. G. L. M., Langer, N., Nugis, T., Annuk, K. (Eds.), *Stellar Evolution at Low Metallicity: Mass Loss, Explosions, Cosmology*, ASP Conf. Ser. **353** (2006), 127

## 9 Sonstiges

Prof. Dr. H. Lesch hat in 2006 26 Fernsehsendungen seiner Astronomie-Serie "Alpha-Centauri" für den Bayrischen Rundfunk produziert und moderiert.

Am Observatorium Wendelstein wurden für ca. 1500 Interessenten Führungen und Tage der offenen Tür veranstaltet, sowie zahlreiche Vorträge über spezielle Gebiete der Astrophysik gehalten (Bärnbantner, Barwig, Bühler, Fliri, Geier, Gössl, Koppenhöfer, Lang, Lerchster, Mitsch, Ries, Riffeser, Snigula, Wilke). Im Rahmen der "Astronächte" am 15. und 16. September hielt Prof. Dr. H. Lesch wieder 2 Vorträge vor ca. 500 Interessenten. Weitere Aktivitäten:

Veranstaltungen des "Freundeskreises der Universitäts-Sternwarte München/ Observatorium Wendelstein": Jahreshauptversammlung am 28.4.2006, Treffen zum Vortrag von Prof. Lesch: *Homo Spaciens - Der Mensch im Kosmos* am 12.12.2006.

Prof. Dr. A.W.A. Pauldrach