

# 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](mailto:sekr@astro.physik.uni-goettingen.de)  
Internet: <http://www.astro.physik.uni-goettingen.de>

### 1 Personal und Ausstattung

#### 1.1 Personalstand

##### *Direktoren und Professoren:*

W. Kollatschny (geschäftsführender Direktor) [5065], S. Dreizler [5041], W. Glatzel [9989], J. Niemeyer [13802] (ab April 2009).

Emeritierte bzw. im Ruhestand befindliche Professoren:

K. Beuermann [4036], W. Deinzer [5058], K. J. Fricke [5051], R. Kippenhahn, F. Kneer [5069], H. H. Voigt.

##### *Wissenschaftliche Mitarbeiter:*

Akad. Rat: Dr. F. V. Hessman [5052].

Nachwuchsgruppenleiter: Dr. A. Reiners [13825].

##### Wissenschaftliche Mitarbeiter/innen und Assistenten:

Dr. V. Bothmer [5044], Dr. J. Bean [7975], Dr. D. Campo [13811], Dr. J. Fernandez [9988], Dr. D. Homeier [7980], Dr. V. Rodriguez Ledesma [5056], Dr. C. Köhler [13821], Dr. H. Nicklas [5039], Dr. K. Reinsch [4037], Dr. A. Seifahrt [5055], Dr. W. Schmidt [5049], Dr. S. Schuh [5050], Dr. D. Shulyak [5055], Dr. I. Traulsen [5329].

##### *Doktoranden:*

Dipl.-Math. H. Ansarifar [13828], Dipl.-Phys. B. Beeck, Dipl.-Phys. S. Brandert [5329], Dipl.-Phys. H. Braun [5054], M.Sc. S. Danilovic, Dipl.-Phys. S. Hügelmeier, Dipl.-Phys. M. Hundertmark [13819], Dipl.-Phys. T.-O. Husser [5057], Dipl.-Phys. N. Joshi [7981], M.Sc. P. Kobel, Dipl.-Phys. R. Lutz [13804], M.Sc. N. Oklay, Dipl.-Phys. U. Seemann, M.Sc. D. Tothova, Dipl.-Phys. S. Wende [13819], Dipl.-Phys. S. Werhahn [13801], Dipl.-Phys. M. Zetzl [12228].

##### *Diplomanden:*

K. Almaghrbi, R. Anderson, B. Beeck, J. Dürbye, M. Geerdsen, P.A. González Morales, S. Kiehlmann, R. Kruspe, S. Kühnrich, A. Leschinski, F. Lenz, M. Mohler, E. Schellong,

V. Sophanowong, S. Schwesig, D. Swoboda, K. Ulbrich, A. Wiesbaum.

*Bachelor:*

J. Deller, G. Grohne, M. Hilker, J. Langfellner, B. Loeptien, L. Nortmann.

*Sekretariat und Verwaltung:*

N. Böker [5053], M. Hüttenmeister [13885], K. Wolters [5042].

*Technisches Personal:*

Dipl.Ing. H. Anwand [5328], Dipl.Ing. A. Fleischmann [13822], F. Degenhardt [91073], U. Duensingt [13836], P. Jeep, [beide 5059], J. Koch [5586], H. Wendhausen (seit 25.05) [91071], Dipl.-Ing. W. Steinhof [5060].

Als Gäste am Institut tätig: Hon.-Prof. Dr. E. Modrow [7080], Dr. E. Wiehr [5048].

## 1.2 Preise, Auszeichnungen, Berufungen

Auf der Jahresversammlung (Herbsttagung) der AG in Potsdam wurde Dr. Sonja Schuh mit dem Ludwig-Biermann-Preis der AG ausgezeichnet.

## 1.3 Instrumente und Rechenanlagen

### *1,5 m Sonnenteleskop GREGOR*

Der Bau des Sonnenteleskopes GREGOR ist ein Gemeinschaftsprojekt der sonnenphysikalischen Abteilungen in Göttingen, Freiburg (KIS) und Potsdam (AIP). Die Arbeiten in der Verantwortung unserer Gruppe sind abgeschlossen. Im Bereich der Postfokusinstrumentierung wurde das Fabry-Perot-System (FPI), ein zweidimensionaler Spektrograph mit Polarimeter, an Mitarbeiter des Astrophysikalischen Institutes Potsdam (AIP) und des Kiepenheuer-Institutes für Sonnenphysik (KIS) in Freiburg einschließlich Dokumentation übergeben (Bello González, Kneer).

### *STEREO-Mission*

Im Rahmen eines FE-Vertrags mit dem MPS/Katlenburg-Lindau erfolgt die Durchführung des DLR-Projekts Stereo/Corona für die NASA STEREO-Mission (Bothmer). Stereo/Corona ist ein wissenschaftlich/technischer Beitrag für das SECCHI Sun Centered Imaging Package (SCIP) der beiden STEREO-Raumsonden, das aus zwei nahezu baugleichen Teleskopsätzen mit jeweils zwei Koronagraphen (COR 1, COR 2) und einem Ultraviolet-Imager (EUVI) besteht. Seit dem Start von STEREO im Oktober 2006 arbeiten die SECCHI-Teleskope einwandfrei. Der Winkelabstand zwischen beiden Sonden beträgt zur Zeit (im Januar 2009) achtundachtzig Grad. Unter wachsendem Winkelabstand der beiden STEREO-Satelliten konnte eine Vielzahl koronaler Massenauswürfe (coronal mass ejections, CMEs) stereoskopisch beobachtet werden, dazu koronale Plasmajets, Wellen und die zugehörigen Aktivitätsgebiete.

### *Hobby - Eberly Teleskop*

Das Göttinger Institut für Astrophysik ist am HET in Texas mit ca. 4% Beobachtungszeit beteiligt (Kollatschny).

### *Robotische Teleskope (MONET „MONitoring NETwork of Telescopes“)*

MONET besteht aus zwei robotischen 1,2-m-Teleskopen, die von der Alfred Krupp von Bohlen und Halbach-Stiftung finanziert werden. Konsortialpartner sind das McDonald Observatory der University of Texas at Austin und das South African Astronomical Observatory. Die beiden Teleskope sind seit der Inbetriebnahme (September 2008) für die universitäre Forschung und Lehre sowie für die am Programm „Astronomie & Internet“ teilnehmenden Schulen per Internet zugänglich (Beuermann, Dreizler, Hessman, Reinsch, Schuh). Aktuelle Arbeiten: Beobachtungen im Rahmen von Diplom- und Doktorarbeiten sowie Praktika (Hessman, Hundertmark, Fernandez, Mohler, Nortmann, Lutz, Rodriguez

Ledesma, Schuh, Schwesig, Dreizler); Arbeiten an der Auswertesoftware (Hessman, Hundertmark, Schuh); Entwicklungsarbeiten am Internet-basierten Server für die robotische Nutzung und die Verwaltung der Zugangsdaten (Hessman mit Tuparev Technologies);

*Multi Unit Spectroscopic Explorer (MUSE) 2nd Generation VLT-Instrument*

Das Institut zeichnet innerhalb des MUSE-Konsortiums (Lyon, Toulouse, Potsdam, Zürich, Leiden, ESO) für die Konstruktion, Herstellung und Installation der Instrumentmechanik sowie der Strahlteilungs-, Strahlführungsoptik verantwortlich (Nicklas, Anwand, Fleischmann, Köhler, Dreizler, Kollatschny, Hille, Jeep, Degenhardt, Duensing, Wendhausen und Zentralwerkstatt). Mit dem erfolgreichen Abschluss des 'Final Design Review' ist das MUSE-Projekt in die Fertigungsphase eingetreten. Ein Großteil der Hardware wurde ausgeschrieben und steht vor ihrer Auslieferung durch die Industrie. Die Vor-Integration am Institut kann bis Jahresende abgeschlossen werden, so daß die Vollintegration der Gesamtinstallation in Europa/Lyon zum Nachweis der Leistungsfähigkeit in 2011 erfolgen kann.

*OmegaCAM „Wide-Field-Imager“ am VLT Survey Telescope (VST) des Paranal*

Die großformatige CCD-Kamera „OmegaCAM“ mit einem Quadratgrad Himmelsabdeckung ist ein Gemeinschaftsprojekt der Universitäten München, Göttingen, Bonn, Groningen (NL), Padua (I) und der ESO/Garching. Das Instrument steht seit Okt. 2008 am Paranal Observatorium zum Anflanschen an das VLT Survey Telescope VST bereit.

*Southern African Large Telescope*

Das Göttinger Institut für Astrophysik ist mit ca. 5% am SALT beteiligt.

*Teleskope am Physikneubau (Nachtteleskop, Sonnen-Siderostat und Radioteleskop)*

Der 50 cm-Siderostat mit Faltkuppel für das Vakuum-Vertikalteleskop (VVT) hat seinen Betrieb aufgenommen und spiegelt das Licht der Sonne und heller Sterne direkt in das Optiklabor im Gebäudeinnern. Der dortige hochauflösende Spektrograph befindet sich derzeit noch im Aufbau. Die Arbeiten am dort anzuschließenden hochauflösenden Spektrographen sowie Arbeiten für das 3,2-m-Radioteleskop wurden weitergeführt. Am 50 cm-Cassegrain-Teleskop wurde ein niedrigauflösender Spektrograph in Betrieb genommen und getestet. (Hessman, Kneer, Nicklas, Reinsch, Dürbye, Hundertmark, elektron. u. feinmech. Werkstätten).

## 2 Gäste

M. Ammler-von Eiff (Universidade do Porto/Portugal, V), N. Bello González (mehrfach, Kiepenheuer-Institut für Sonnenphysik, Freiburg), R. Diaz (Buenos Aires/Argentinien, V), J. Fernandez (Catolica University Santiago/Chile, Smithsonian Astrophysical Observatory/USA, V), D. Grupe (Penn State University/USA, V), A. Kniazev (South African Astronomical Observatory, V), D. Ilic (Astronomical Observatory Belgrad/Serbien), B. Joachimi (Universität Bonn, V), J. Kovacevic (Astronomical Observatory Belgrad/Serbien), E.J. Lentz (University of Tennessee Knoxville/USA, V), L. Popovic (Astronomical Observatory Belgrad/Serbien), M.V. Rodriguez Ledesma (Max-Planck-Institut für Astronomie, Heidelberg, V), D. Schmitt (Max-Planck-Institut für Sonnensystemforschung), D. Shulyak (Universität Wien/Österreich, V), C. Snodgrass (Max-Planck-Institut für Sonnensystemforschung, V), B. Stecklum (Landessternwarte Tautenburg, V), Martin Vanko (Universität Jena, V).

Regelmäßige Projektbesprechungen mit NRL und dem MPS, Vertreter des GrK 1351 (Hamburger Sternwarte, mehrfach).

### 3 Lehrtätigkeit, Prüfungen und Gremientätigkeit

#### 3.1 Lehrtätigkeiten

Vorlesungen, Seminare, Praktika und Kolloquien zur Astronomie, Astrophysik und Physik allgemein (Bothmer, Dreizler, Glatzel, Hessman, Homeier, Kneer, Kollatschny, Reiners, Schuh).

Vorlesung für das Wilhelm und Else Heraeus-Seminar „The Early Phase of Planet Formation“ im Physikzentrum Bad Honnef (Homeier).

Lehrtätigkeit im Umfang von 12 SWS während des Wintersemesters 2009/10 im Rahmen des TEAching Equality Programms der Eberhard-Karls-Universität Tübingen (Schuh, „TEA Gastprofessorin“).

#### 3.2 Prüfungen

Diplomprüfungen im Wahlfach Astrophysik sowie Staatsexamen-, Master-, Promotions- und Habilitationsprüfungen.

#### 3.3 Gremientätigkeit

Dekan der Fakultät für Physik (Dreizler); Mitglieder in Berufungs- und Findungskommissionen der Fakultät für Physik (Dreizler, Homeier, Kollatschny, Reinsch); Mitglied des Fakultätsrates Physik (Kollatschny; Dreizler; Reinsch); Mitglied der Habilitationskommission (Dreizler); Mitglied der Haushalts- und Planungskommission der Fakultät für Physik (Dreizler, Reinsch [stellv.]); Mitglied der Studienkommission (Glatzel); GrK 1351, Board (Dreizler, Hessmann, Homeier, Reiners, Schuh); Kompetenzteam Gleichstellung der Fakultät für Physik (Schuh, Traulsen); Vorstandsmitglied der International Max Planck Research School „On Physical Processes in the Solar System and Beyond“ (Kneer); Rat Deutscher Sternwarten (Kollatschny); Wissenschaftlicher Ausschuss des HLRN (Glatzel); MUSE Executive Board (Dreizler, Kollatschny); SALT-Board of Directors (Kollatschny); SALT-Board Executive Committee (Kollatschny); SALT-Science Working Group (Dreizler); HET-Board of Directors (Kollatschny); Astromundus-Board (Kollatschny);

Review-Board des European Extremely Large Telescope – E-ELT des midterm Phase-B Review (H. Nicklas); NUVA-Board (Kollatschny); Solar Secretary der European Geophysical Union, Co-Chair COSPAR Commission „The Transition from the Sun to the Heliosphere“, Kuratoriumsmitglied des Planetarium Hamburg, ESA Space Weather EURO News Group (National Space Weather Deputy Representative), Science Consortium SWAP/Lyra-Proba 2 Mission, Science Advisory Committee „Environmental Science Published for Everybody Round the Earth“, Editorial Board „Space Weather“ und „Springer/Praxis“, IAU Sympos. Proceedings 233-241 Board, NASA Solar Probe Science and Technology Definition Team (Bothmer); EU-Erasmus program officer for Universität Göttingen for the exchange program with the Università della Calabria, Rende/Cosenza, Italy (Bothmer); Solar Secretary der Europäischen Geophysikalischen Vereinigung (EGU) (Bothmer); Co-Chair COSPAR (COMMUNITY of SPACE RESEARCH) Kommission D2/E3 “The Transition from the Sun to the Heliosphere” (Bothmer); ESA Space Weather EURO News Group (SWEN) (Bothmer); Science Advisory Committee ESPERE (Environmental Science Published for Everybody Round the Earth) (Bothmer); Science Consortium SWAP/Lyra-Proba 2 Mission der ESA (Bothmer); National Space Weather Deputy Representative for ESA (Bothmer); NASA Solar Probe Science and Technology Definition Team (Bothmer);

### 4 Wissenschaftliche Arbeiten

#### 4.1 Sonnen- und Plasmaphysik

Untersuchung von Schwerewellen und kurzperiodischen Schallwellen in den Fe I-Linien 5576 Å und 5434 Å zur Messung des mechanischen Energiestromes in der Sonnenchro-

osphäre (Bello González/KIS, Flores Soriano/IAC/Teneriffa/, Okunev/Pulkovo und Shchoukina/Kiev, Kneer); Untersuchungen zur aktiven Sonnenchromosphäre, Modellierung dazu und Analyse von „Moustaches/Ellerman Bombs“ in  $H\alpha$  (Kneer);

Modellierung der 3D-Struktur koronaler Materieausstöße (CMEs) und Entwicklung eines CME-Frühwarnsystems basierend auf STEREO-Daten (Bothmer, Gui); Analyse der Ursprünge und interplanetaren Evolution solarer Aktivität mittels photosphärischer, koronaler und interplanetarer Daten (SOHO, ACE, TRACE, Wind, Ulysses), Klärung der solaren und interplanetaren Ursachen und Auswirkungen erdmagnetischer Stürme, Analyse der physikalischen Eigenschaften von Halo-CMEs, einschließlich ihrer Space Weather Effekte, Analyse koronaler Plasmajets und der Eigenschaften von möglicherweise existierenden micro CMEs (Bothmer, Nisticò); SIMONE-Sonnen Ionosphären MONitoring NETwork (Bothmer)

## 4.2 Stellarastronomie

### *Beobachtung und Interpretation*

Auswertung von zeitaufgelöster FUSE-Spektroskopie, Multisite-Photometrie, Mehrfarbenphotometrie, sowie optischer Spektroskopie des pulsierenden sdB PG 1605+072 (Lutz, Dreizler, Schuh, mit Stahn/MPS sowie Tillich, Heber/Bamberg); Lichtkurvenanalyse des  $g$ -Moden-Bereichs hybrider pulsierender sdB Sterne (Lutz, Dreizler, Schuh); Photometrisches Langzeitmonitoring und O–C pulsierender sdB Sterne: EXOTIME (Schuh, Lutz mit Silvotti/Neapel in weltweiten Kooperationen); Zeitaufgelöste Mehrfarbenphotometriebeobachtungen mit ULTRACAM@WHT und BUSCA@CAHA mit hohem Signal-zu-Rausch Verhältnis zur Bestimmung der Inklination der Rotationsachse von HS 2201+2601 (Lutz, Schuh mit Silvotti/Neapel); Reduktion pulsationsgemittelter sowie zeitaufgelöster HET Spektren zur Bestimmung der projizierten Rotationsgeschwindigkeit von HS 2201+2601 (Kruspe, Schuh); Zeitaufgelöste Photometrie pulsierender Prä-Weißer Zwerge (Dreizler, Schuh in weltweiten Kooperationen); Weisslicht- und Mehrfarbenzeitreihen sowie phasen aufgelöste Spektroskopie eines Prä-Weißen Zwerges in einem engen Doppelsternsystem (Beeck, Traulsen, Schuh, mit Nagel/Tübingen); Analyse von HET-Spektren des Hyper schnellläufers HIP 60350 (Schuh, mit Heber, Irrgang/Bamberg); Vorbereitung astero seismischer Beobachtungen mit Kepler (Schuh, mit Silvotti/Neapel u.a.); Kepler astero seismische Daten (Dreizler, Schuh, Lutz mit KASC/intl); Untersuchung von Microlensing Events (Hundertmark, Hessman, Dreizler); Masse-Radius-Relation massearmer Sterne (Mohler, Dreizler, Reiners); Modellierung des Rossiter-McLaughlin-Effekts bei Transits extrasolarer Planeten (Noll, Dreizler, Homeier); Modellierung protostellarer Scheiben (Hügelmeier, Dreizler, Homeier); Wartung und Erweiterung der IDL Photometrie- und Spektroskopie- Auswertepakete TRIPP und SPEX (Traulsen, Schuh); Zeeman-Tomografie von Weißen Zwergen anhand von Spektropolarimetrie am ESO/VLT (Euchner, Beuermann, Reinsch, Hessman, mit Gänsicke/Warwick, Jordan/Heidelberg); Röntgenspektralanalyse akkretierender magnetischer Weißer Zwerge (Traulsen, Reinsch, Beuermann, mit Burwitz/MPE, Schwarz/Potsdam, Schwöpe/Potsdam, Walter/Stony Brook/USA); Spektroskopische Folgebeobachtungen von SDSS-Supernovae (Kollatschny, Homeier, mit dem HET-Konsortium); Messung von Magnetfeldern auf kühlen Sternen (Reiners); Beobachtung und Interpretation zeitlicher Variabilität aktiver Strukturen und Magnetfelder auf Flare-Sternen mit UVES und XMM (Reiners); Ultrahochauflösende Spektroskopie kalter Sterne (Reiners, Joshi); Modellierung stellarer Turbulenz und Linienprofilsynthese kalter Sterne (Reiners, Wende); Beobachtung und Messung der Aktivität des einzigen bedeckenden Braune-Zwerg Systems (Reiners); Beobachtung und Auswertung hochauflösender Infrarotspektroskopie in Mehrfachsystemen an der Grenze zur vollen Konvektion (Reiners, Seifahrt); Beobachtung and Auswertung hochauflösender Spektren brauner Zwerge, Erstellung eines Spektralatlases (Reiners, Homeier) und Analyse von Aktivität und Evolution der Rotation (Reiners); Infrarotbeobachtung eines jungen braunen Zwergs zur Messung von Magnetfeldern (Reiners); Messung von Raumgeschwindigkeiten brauner Zwerge (Almaghrbi, Reiners, Seifahrt); Modellierung magnetisch sensitiver Spektrallinien sonnenähnlicher

Sterne (Anderson, Reiners); Radialgeschwindigkeitsmessungen zur Planetensuche mit dem HET (Bean); Radialgeschwindigkeitsmessungen massearmer Sterne (Bean, Seifahrt, Reiners, Dreizler)

#### *Theorie*

Modellierung von Sternatmosphären im NLTE (Dreizler, Homeier, Beeck, Schuh)

### 4.3 Galaktische und Extragalaktische Forschung

#### *Beobachtung und Interpretation*

Kurz- und Langzeitvariationen von Seyfertgalaxien (Kollatschny, Zetzl teilweise in Zusammenarbeit mit B. Peterson/Ohio, M. Dietrich/Ohio, S. Kaspi/Haifa, J. Greene/Princeton); Hochauflösende Linienprofilvariationen in Seyfertgalaxien und Broad-Line Radiogalaxien (Kollatschny, Leschinski, Schellong, Sophanowong, Ulbrich, Wiesbaum, Zetzl); Multifrequenzuntersuchungen wechselwirkender (aktiver) Galaxien (Kollatschny, Ansarifar); Großräumige Quasarumgebung bei unterschiedlichen Rotverschiebungen (Kollatschny, Zetzl); Verteilungsfunktion und Anregungszustand von Galaxien im Umfeld von Seyfertgalaxien (Kollatschny, Reichstein); Optische Beobachtungen röntgen-selektierter AGN (Kollatschny mit W. Pietsch/MPE); räumlich hochaufgelöste Spektroskopie aktiver Galaxien (Kollatschny); Spektroskopie von Kandidaten des SDSS Supernova Surveys und ihrer Hostgalaxien (Kollatschny, Schultz, in Zusammenarbeit mit R. Romani/Stanford); Spektrumsynthese von AGN- und Supernova-Hostgalaxien (Kollatschny, Schultz, Wehrhahn); kosmologische Entwicklung der Spektren von AGN (Kollatschny, Kiehlmann).

#### *Theorie*

Entwicklung eines numerischen Verfahrens zur Behandlung nichtlinearer Pulsationen und pulsationsgetriebenen Massenverlusts in sphärischer Geometrie und mehrdimensional (Glatzel mit Chernigovski/Potsdam); Simulation nichtlinearer Pulsationen und pulsationsgetriebenen Massenverlusts bei Wolf-Rayet-Sternen und LBVs (Glatzel mit Chernigovski/Potsdam und Grott/Berlin); Erweiterung eines eindimensionalen Modells für den Mechanismus von Strange-Mode-Instabilitäten auf nichtsphärische Geometrie (Glatzel mit Saio/Sendai); Strange-Mode-Instabilitäten bei massereichen Sternen (Deller, Hilker, Glatzel); Strange-Mode-Instabilitäten und Massenverlust bei primordialen Sternen (Kühnrich, Glatzel); Strange-Mode-Instabilitäten bei Wolf-Rayet-Sternen und massearmen HdC-Objekten (Glatzel mit Saio/Sendai); Modellrechnungen zur Struktur und Dynamik der Broad-Line Region aktiver Galaxien mittels ACF- und CCF-Analysen (Kollatschny); Numerische Modellierung von Galaxienmorphologien (Grohne, Kollatschny) Modellrechnungen der Spektren aktiver Galaxien mit Hilfe des Cloudy-Programmpaketes (Ansarifar, Kollatschny); Erweiterungen der Programmpakete zur Populations- und Evolutionssynthese von Galaxienspektren und Anwendung auf normale, wechselwirkende sowie aktive Galaxien (Kollatschny, Goerd, Wehrhahn).

### 4.4 Kosmologie

#### *Strukturentstehung*

Simulationen zur Turbulenzentstehung im intergalaktischen Medium (Schmidt, Niemeyer in Zusammenarbeit mit Iapichino/Heidelberg); Entwicklung eines Subgrid-Turbulenzmodells für Überschallturbulenz (Schmidt); Modellierung von unaufgelöster Sternentstehung in Galaxiensimulationen (Braun, Schmidt, Niemeyer).

#### *Frühes Universum*

Kosmologische Konsequenzen eines anisotropen Kantowski-Sachs-Universums aus einem Dekompaktifizierungs-Tunnelübergang (Campo, Niemeyer in Zusammenarbeit mit Adamek/Würzburg).

## 5 Diplomarbeiten, Dissertationen, Habilitationen

### 5.1 Bachelorarbeiten

- Deller, J.: „Strange Mode Instabilities in Models for Massive Stars“  
 Grohne, G.: „Morphologie von Galaxien“  
 Hilker, M.: „The spectrum of eigenfrequencies in massive stars“  
 Langfellner, J.: „Modellierung des Rossiter-McLaughlin Effekts für elliptische Orbits“  
 Loeptien, B.: „Analysis of the pulsation frequencies of the sdB star HS 0444+0458“  
 Nortmann, L.: „Photometrische Untersuchung von M-Sternen auf planetare Begleiter“

### 5.2 Diplomarbeiten

- Anderson, Richard Irving: „Zeeman Broadening in Cool Stars“  
 Beck, Benjamin: „Determination of the dynamic masses for the close PG1159 binary SDSS J212531.92–010745.9“  
 Braun, H.: „SED-Analyse von Sternhaufen in nuklearen Starburstregionen“  
 Geerdsen, M.: „Röntgeneigenschaften wechselwirkender Galaxien“  
 Kruspe, Renate: „High-resolution spectra of the planet-hosting sdB pulsator HS 2201+2610“  
 Kühnrich Biavatti, S.: „Stability Analysis of Population III Stars“  
 Seemann, U.: „Extrasolar planetary transits: Models and first science observations“

### 5.3 Dissertationen

- Danilović, Sanja: „Magnetic fine structure in the solar photosphere: observations and MHD simulations“  
 Drahus, Michael: „Microwave observations and modeling of the molecular coma in comets“  
 Feng, Li: „Stereoscopic Reconstruction of Coronal Loops and Polar Plumes“  
 Hügelmeyer, Simon: „Multi-dimensional Radiative Transfer in Circumstellar Disks, current position“  
 Kobel, Philippe: „Center-to-limb investigations of solar photospheric magnetic features at high spatial resolution“  
 Ruan, Peng: „Magnetic field extrapolation in the solar corona and observations of a flux rope in the solar wind“  
 Traulsen, Iris: „X-ray Diagnostics of Accretion Plasmas in Selected Soft Polars“

## 6 Tagungen, Projekte am Institut und Beobachtungszeiten

### 6.1 Tagungen und Veranstaltungen

- Projekttreffen zum 1,5 m GREGOR-Sonnenteleskop in Göttingen mit zahlreicher Beteiligung aus dem Institut;  
 GrK 1351 Spring Advisory Board Meetings „Extrasolar Planets and their Host Stars“ (Göttingen): Dreizler, Hessman, Homeier, Reiners; Hügelmeyer, Joshi, Wende

## 6.2 Projekte und Kooperationen mit anderen Instituten

Zusammenarbeiten im Rahmen der STEREO-Mission (Instrumente SECCHI und IMPACT) (Bothmer): Internationale SECCHI- und IMPACT Konsortien; Max-Planck-Institut für Sonnensystemforschung, Katlenburg-Lindau; Planetarium Hamburg; Institut für Experimentelle und Angewandte Physik, Universität Kiel; Partner im EU FP7 Projekt 218816 - SOTERIA (Solar TERrestrial Investigations and Archives) (Bothmer): K. Universiteit Leuven; Universität Graz; PMOD-WRC Davos; MTA Konkoly Thege Miklos Csillagaszati Kutatóintézet; CNRS and OBSPARIS France; ROB Belgium; SRC-PAS Poland; MTA KFKI RMKI Hungary; DTU Denmark; U. Oulu Finland; HVAR Croatia; NOVELTIS France; LPI Russia; IEEA France; EU Projekt COST 724 "Monitoring and Predicting Solar Activity for Space Weather" (Bothmer): Department of Physics, University of Trieste, Trieste, Italy; Nationale Space Weather Studien zum Space Situational Awareness Programm der ESA und Designstudie zum Weltraumwettersatellit: EADS/Astrium, Friedrichshafen; DLR/Neustrelitz; Fraunhofer-Institut Physikalische Messtechnik Freiburg; DLR/Bremen; Royal Observatory, Brussels, Belgium; Naval Research Laboratory, Washington, D.C., USA; Sonnen Ionosphären MONitoring NETzwerk (SIMONE)(Bothmer): EADS/Astrium, Friedrichshafen; DLR/Neustrelitz; Planetarium Hamburg; Hochschule Neubrandenburg; Stanford University; DLR School Lab Göttingen; NASA Solar Probe Plus Mission (Bothmer): Southwest Research Institute, San Antonio, Texas, USA; NASA Goddard Space Flight Center, Greenbelt, MD, USA; Naval Research Laboratory, Washington, D.C., USA; University of Berkeley, CA, USA Solar Orbiter Heliospheric Imager Naval Research Laboratory, Washington, D.C., USA; ESA Proba 2 Mission (Bothmer): Royal Observatory Belgium (ROB), Brussels; Physikalisch-Meteorologisches Observatorium Davos; Zusammenarbeit im Rahmen der STEREO-Mission (Instrumente SECCHI und IMPACT): Internationale SECCHI- und IMPACT Konsortien; Max-Planck-Institut für Sonnensystemforschung (MPS), Katlenburg-Lindau; Planetarium Hamburg; Institut für Experimentelle und Angewandte Physik, Universität Kiel (Bothmer); EU-Projekt COST 724 „Monitoring and Predicting Solar Activity for Space Weather“: INAF-Trieste Astronomical Observatory, Trieste, Italy; Dept. of Physics, University of Trieste, Trieste, Italy (Bothmer); Designstudie zum Weltraumwettersatelliten: EADS/Astrium, Friedrichshafen; Naval Research Laboratory, Washington, USA (Bothmer); International Heliophysical Year (IHY), Projekt SIMONE: EADS/Astrium, Friedrichshafen; DLR/Neustrelitz; Planetarium Hamburg; Hochschule Neubrandenburg; Stanford University (USA); DLR-School-Lab Göttingen (Bothmer); A giant externally occulted coronagraph for the Proba-3 formation flying mission - ASPIICS: Laboratoire d'Astrophysique de Marseille, France (Bothmer); NASA Solar Probe Mission: Southwest Research Institute, San Antonio, USA; NASA Goddard Space Flight Center, Greenbelt, USA (Bothmer); ESA Proba 2 Mission: ROB, Bruxelles, Belgien; Phys.-Met. Obs. Davos, Schweiz (Bothmer); High Resolution Imaging and Spectroscopy Explorer for ESA's Cosmic Vision Program: Service d'Aéronomie du CNRS, Verrières-le-Buisson Cedex, FRANCE (Bothmer); PHOIBOS (Probing Heliospheric Origins with an Inner Boundary Observing Spacecraft) for ESA's Cosmic Vision Program: LESIA, Observatoire de Paris, France (Bothmer);

Untersuchungen zum Mechanismus und Resultat von Strange-Mode-Instabilitäten in Zusammenarbeit mit Saio und Lee /Tohoku University Sendai und Goldreich/Caltech (Glatzel);

Kooperation mit der Universität Berkeley, ETH Zürich, Observatoire de Paris-Meudon und dem MPS zur Beobachtung und Analyse kühler Sterne und brauner Zwerge (Reiners);

DFG-Graduiertenkolleg „Extrasolar planets and their host stars“ (Dreizler, Hessman, Homeier, Reiners, Schuh mit Hauschildt, Schmitt, Wiedemann/Hamburg); Kooperation zur Entwicklung der *Remote Telescope Markup Language* RTML zusammen mit der Universität Berkeley/USA, dem SALT Consortium und anderen Instituten und Firmen der Hard- und Software-Industrie (Hessman); Projekt zu Transit-Planeten, German-Israel-Foundation (Dreizler, Hügelmeyer mit Henning, Afonso/MPIA und Mazeh/Tel Aviv); Pan-STARRS Consortium (Dreizler, Schuh);



Measuring the Black Hole Mass in Active Galactic Nuclei mit Behar/Haifa, Kaspi/Haifa, Greene/Princeton (Kollatschny);

Kooperation mit University of Texas, AIP Universität Potsdam, Universität München zum Bau des VIRUS-Spektrographen am Hobby und Erstellung zugehöriger Software (Kollatschny, Zetzl); Kooperation mit Lyon etc. zur Erstellung von zugehöriger D3D-Software für den MUSE-Spektrographen (Kollatschny, Zetzl, Nicklas et al.)

Network UV-Astronomy (NUVA) mit Barstow/Leicester, Brosch/Tel Aviv, de Martino/Neapel, Dennefeld/Paris, Henrichs/ Amsterdam, Gomez de Castro/Madrid (Kollatschny); Kooperation mit Stanford University et al. im 'SDSS Supernova Survey'-Projekt zur Untersuchung der 'Dunklen Energie' (Kollatschny);

Zusammenarbeit mit Instituten und Observatorien weltweit für gemeinsame Beobachtungen variabler Sterne (Dreizler, Schuh, Lutz);

### 6.3 Öffentlichkeitsarbeit

Vorträge und Führungen im IAG und am 50 cm-Teleskop des IAG, einschließlich Aktivitäten im Rahmen der „100 Stunden Astronomie“ vom 2.–5. April, des Astronomie-Tages am 4. April und der „Galilei-Nacht“ am 24. Oktober (Reinsch, Ammler-von Eiff, Bothmer, Deller, Glatzel, Hessman, Hilker, Homeier, Hundertmark, Husser, Joshi, Kneer, Lenz, Lutz, Mohler, Nicklas, Schäfer, Schuh, Seifahrt, Traulsen, Wende, Werhahn u.a.);

„Carl Friedrich Gauss und die Entwicklung der Astronomie in Göttingen“, Ausstellung in der historischen Sternwarte zu Göttingen, 18.–24. Juni (Reinsch, Beuermann, Hessman, Wittmann, Brandert, Mohler); „Unser Universum – Galaxien, Sterne & Planetenwelten“, Veranstaltung anlässlich des internationalen Astronomiejahres mit Ausstellung, Vorträgen und Führungen im Kauf Park Göttingen, 14.–26. September (Bothmer, Reinsch, Husser, Werhahn);

Organisation, Durchführung, Moderation und Pressearbeit für die öffentliche Vortragsreihe „Faszinierendes Weltall“ des Förderkreis Planetarium Göttingen e.V. (Reinsch, Homeier); Beteiligung an Göttinger Woche der Wissenschaft und Jugend (Kollatschny), Kinderuniversität Göttingen (Kollatschny), Saturday Morning Physics (Kollatschny), Organisation und Durchführung der Nacht der Astronomie in der Reihe Wissenschaft im Rathaus in Hannover (Dreizler, Hessman(O), Mohler, Schuh(V)); Vorstellung von MONET auf der Ideen-EXPO in Hannover (Dreizler, Hessman, Hundertmark, Husser, Mohler, Nortmann); Vortrag Kulturbund Bad Hersfeld (Schuh); Im September hat sich das Institut am bundesweiten Astronomietag mit Vorträgen und Führungen beteiligt (V)

*Astronomie & Internet, Hands-On Universe<sup>TM</sup> (HOU)*

*Göttinger Experimentallabor für junge Leute (XLAB)*

Mehrfache Vorträge sowie Beteiligung an Kursen und Experimenten am XLAB (Hessman, Kneer).

### 6.4 Beobachtungszeiten

Beobachtungen mit den aktuell verfügbaren Lehrinstrumenten des Instituts (siehe dort) im Rahmen von Lehre, Öffentlichkeitsarbeit und kleineren wissenschaftlichen Projekten.

## 7 Auswärtige Tätigkeiten

### 7.1 Nationale und internationale Tagungen

Planet Formation and Evolution: „The Solar System and Extrasolar Planets“, (Tübingen): Dreizler, Hügelmeier (V), Schuh (P)

The 14th North American Workshop on Cataclysmic Variables and Related Objects, „Wild

Stars in the Old West II“ (Tucson, Arizona, USA): Traulsen (P)

The Fourth Meeting on „Hot Subdwarf Stars and Related Objects“; (Shanghai, China): Lutz (P), Schuh (V,P) Pathways Towards Habitable Planets (Barcelona, Spanien): Dreizler (V) LXXXII. Internationale Wissenschaftliche Jahrestagung der Astronomischen Gesellschaft „Deciphering the Universe through Spectroscopy“; (Potsdam): Ammler-von Eiff (V), Bean (Sitzungsleitung, V), Dreizler (V), Hundertmark (P), Kollatschny, Nicklas (V), Joshi (P), Seemann (2P), Reiners (Symposium Convener/SOC, Sitzungsleitung, V), Reinsch (Sitzungsleitung, V), Traulsen (V), Schuh (Ludwig-Biermann-Preis,V,P), Lutz (P), Bееck (P)

GrK 1351 Spring Advisory Board Meetings „Extrasolar Planets and their Host Stars“ (Hamburg): Dreizler, Hessman, Homeier

GrK 1351 Klausurtagung „Extrasolar Planets and their Host Stars“ (Egestorf): Dreizler, Homeier, Reiners, Schuh, Bean, Fernandez (V), Hügelmeier (V), Joshi (V), Seemann (V)

1st Workshop: Astrophysical winds and disks, Platamonas/Griechenland: Kollatschny (E)  
Göttingen - Nanjing Workshop on Physics and Astronomy, Nanjing: Kollatschny (V) HET-DEX workshop, Austin: Kollatschny

## 7.2 Vorträge und Gastaufenthalte

Kepler Kolloquium der Eberhard-Karls-Universität Tübingen: Schuh (V);

## 7.3 Beobachtungsaufenthalte, Meßkampagnen

Calar Alto/Spanien: Schuh, Lutz;

SALT SAAO/South Africa: Dreizler

HET McDonald Observatory/Texas: Kollatschny, Zetzl, Schuh, Bean, Reiners, Lenz, Joshi;

MONET/NORTH McDonald Observatory/Texas: Bean, Brandert, Hessmann, Hundertmark, Lutz, Loeptien, Mohler, Seemann, Seifahrt, Schuh;

MONET/SOUTH SAAO/South Africa: Dreizler, Hessmann, Husser;

Keck, Hawaii: Reiners;

ESO, VLT/Chile: Bееck, Dreizler, Reiners, Reinsch, Schuh, Seifahrt, Seemann;

ESO, La Silla/Chile: Reiners, Joshi, Lenz, Seemann;

## 7.4 Kooperationen

Das IAG ist Partner bei der International Max Planck Research School „On Physical Processes in the Solar System and Beyond“ zusammen mit dem MPS Lindau, dem Institut für Geophysik der Universität Göttingen und dem Institut für Geophysik und Meteorologie der Technischen Universität Braunschweig. Zusammenarbeit mit der University of Texas, Pennsylvania State University, Stanford University und der Universität München zu Bau, Instrumentierung und Nutzung des 10-m-Hobby-Eberly-Telescopes (HET) am McDonald Observatory/Texas, verbunden mit Dozenten- und Studentenaustausch und wissenschaftlicher Zusammenarbeit mit den Partnerinstituten (Kollatschny, Dreizler); Zusammenarbeit mit dem Südafrikanischen Observatorium/Kapstadt und einem internationalen Institutskonsortium zum Design, Bau, Nutzung und Instrumentierung des 10-m-Southern African Large Telescope (SALT) bei Sutherland/Südafrika. Verbunden damit sind Studenten- und Dozentenaustausch und wissenschaftliche Zusammenarbeit unter den Partnerinstituten, sowie Bildungs- und Öffentlichkeitsarbeit im SALT Collateral Benefit Program (Kollatschny, Dreizler). Kooperation zum Bau des Multi Unit Spectroscopic Explorers (MUSE) als second generation VLT Instrument zusammen mit Partnern in Lyon, Toulouse, Potsdam, Zürich, Leiden, ESO (Nicklas, Dreizler, Kollatschny); Mit der Hamburger Sternwarte DFG-Graduiertenkolleg 1351 „Extrasolar Planets and their Host Stars“ Kooperation für Bau, Betrieb und Nutzung der beiden robotischen 1,2-m-Teleskope des MONitoring NETwork of

Telescopes (MONET) mit dem McDonald Observatory Austin/Texas und dem South African Astronomical Observatory/Südafrika (Hessman, Beuermann, Dreizler, Schuh); „Kepler Asteroseismology Science Consortium“ (Dreizler, Glatzel, Lutz, Schuh)

## 7.5 Sonstige Reisen

Sitzungen des Wissenschaftlichen Ausschusses des HLRN in Berlin und Hannover: Glatzel.  
Sitzungen des Rates Deutscher Sternwarten in Göttingen und Potsdam (Kollatschny)  
HET Board Meetings: Pennstate und McDonald Observatory (Kollatschny)  
SALT Board Meeting in New York (Kollatschny)  
SALT Board Meeting in Kapstadt (Dreizler)  
Eröffnungsveranstaltung zum 'International Year of Astronomy': Berlin (Hessmann, Kollatschny, Reinsch)  
Externer Prüfer für Promotionen/ Padua (Kollatschny)  
Fachgutachter für die Akademie der Wissenschaften/Düsseldorf (Kollatschny)  
Fachgutachter bei Jugend Forscht/Clausthal (Kollatschny)

## 8 Veröffentlichungen

### 8.1 In Zeitschriften und Büchern

- Bean, J.L., Seifahrt, A.: The architecture of the GJ 876 planetary system. Masses and orbital coplanarity for planets b and c. *A&A* **496** (2009), 249–257
- Bean, J.L.: An analysis of the transit times of CoRoT-1b. *A&A* **506** (2009), 369–375
- Beeck, B., Schuh, S., Nagel, T., Traulsen, I.: Towards a dynamical mass of a PG 1159 star: radial velocities and spectral analysis of SDSS J212531–010745. *Communications in Asteroseismology* **159** (2009), 111–113
- Bello González, N., Yelles Chaouche, L., Okunev, O., Kneer, F.: Dynamics of small-scale magnetic fields on the Sun: observations and numerical simulations. *A&A* **494** (2009), 1091–1106
- Bello González, N., Flores Soriano, M., Kneer, F., Okunev, O.: Acoustic waves in the solar atmosphere at high spatial resolution. *A&A* **508** (2009), 941–950
- Beuermann, K., Diese, J., Paik, S., Ploch, A., Zachmann, J., Schwöpe, A.D., Hessman, F.V.: A long-term optical and X-ray ephemeris of the polar EK Ursae Majoris. *A&A* **507** (2009), 385–388
- Burningham, B., . . . , Homeier, D., . . . : The discovery of an M4+T8.5 binary system. *MNRAS* **395** (2009), 1237–1248
- Christensen, U.R., Holzwarth, V., Reiners, A.: Energy flux determines magnetic field strength of planets and stars. *Nature* **457** (2009), 167–169
- Dreizler, S., Reiners, A., Homeier, D., Noll, M.: On the possibility of detecting extrasolar planets' atmospheres with the Rossiter-McLaughlin effect. *A&A* **499** (2009), 615–621
- Glatzel, W.: Nonlinear strange-mode pulsations. *Communications in Asteroseismology* **158** (2009), 252
- Guseva, N.G., Papaderos, P., Meyer, H.T., Izotov, Y.I., and Fricke, K.J.: An investigation of the luminosity-metallicity relation for a large sample of low-metallicity emission-line galaxies. *A&A* **505** (2009), 63–72
- Heller, R., Homeier, D., Dreizler, S., Østensen, R.: Spectral analysis of 636 white dwarf-M star binaries from the sloan digital sky survey. *A&A* **496** (2009), 191–205
- Hügelmeier, S.D., Dreizler, S., Hauschildt, P.H., Seifahrt, A., Homeier, D., Barman, T.: Radiative transfer in circumstellar disks. I. 1D models for GQ Lupi. *A&A* **498** (2009),

793–800

- Hundertmark, M., Hessman, F.V., Dreizler, S.: Detecting circumstellar disks around gravitational microlenses. *A&A* **500** (2009), 929–934
- Izotov, Y.I., Guseva, N.G., Fricke, K.J., Papaderos, P.: SBS 0335–052E+W: deep VLT/FORS+UVES spectroscopy of the pair of the lowest-metallicity blue compact dwarf galaxies. *A&A* **503** (2009), 61–72
- Kessler, R., . . . , Kollatschny, W., . . . : First-Year Sloan Digital Sky Survey-II Supernova Results: Hubble Diagram and Cosmological Parameters. *ApJS* **185** (2009), 32–84
- Koester, D., Voss, B., Napiwotzki, R., Christlieb, N., Homeier, D., Lisker, T., Reimers, D., Heber, U.: High-resolution UVES/VLT spectra of white dwarfs observed for the ESO SN Ia Progenitor Survey. III. DA white dwarfs. *A&A* **505** (2009), 441–462
- Krzesinski, J., Kleinman, S.J., Nitta, A., Hügelmeier, S., Dreizler, S., Liebert, J., Harris, H.: A hot white dwarf luminosity function from the Sloan Digital Sky Survey. *A&A* **508** (2009), 339–344
- Lutz, R., Schuh, S., Silvotti, R., Kruspe, R., Dreizler, S.: Long-term EXOTIME photometry and follow-up spectroscopy of the sdB pulsator HS 0702+6043. *Communications in Asteroseismology* **159** (2009), 94–96
- Lutz, R., Schuh, S., Silvotti, R., Bernabei, S., Dreizler, S., Stahn, T., Hügelmeier, S.D.: The planet-hosting subdwarf B star V 391 Pegasi is a hybrid pulsator. *A&A* **496** (2009), 469–473
- Maier, A., Iapichino, L., Schmidt, W., Niemeyer, J.C.: Adaptively Refined Large Eddy Simulations of a Galaxy Cluster: Turbulence Modeling and the Physics of the Intracluster Medium. *ApJ* **707** (2009), 40–54
- Messerotti, M., Zuccarello, F., Guglielmino, S.L., Bothmer, V., Lilensten, J., Noci, G., Storini, M., Lundstedt, H.: Solar Weather Event Modelling and Prediction. *Space Science Reviews* **147** (2009), 121–185
- Niklaus, M., Schmidt, W., Niemeyer, J.C.: Two-dimensional adaptive mesh refinement simulations of colliding flows. *A&A* **506** (2009), 1065–1070
- Nisticò, G., Bothmer, V., Patsourakos, S., Zimbardo, G.: Characteristics of EUV Coronal Jets Observed with STEREO/SECCHI. *Sol. Phys.* **259** (2009), 87–108
- Raetz, S., . . . , Seifahrt, A., . . . : Planetary transit observations at the University Observatory Jena: TrES-2. *Astronomische Nachrichten* **330** (2009), 459
- Raetz, S., . . . , Seifahrt, A., . . . : Planetary transit observations at the University Observatory Jena: XO-1b and TrES-1. *Astronomische Nachrichten* **330** (2009), 475
- Reiners, A., Basri, G.: On the magnetic topology of partially and fully convective stars. *A&A* **496** (2009), 787–790
- Reiners, A., Basri, G., Browning, M.: Evidence for Magnetic Flux Saturation in Rapidly Rotating M Stars. *ApJ* **692** (2009), 538–545
- Reiners, A., Basri, G., Christensen, U.R.: Surprisingly Weak Magnetism on Young Accreting Brown Dwarfs. *ApJ* **697** (2009), 373–379
- Reiners, A.: Activity-induced radial velocity jitter in a flaring M dwarf. *A&A* **498** (2009), 853–861
- Reiners, A.: Evidence for Accretion in a Nearby, Young Brown Dwarf. *ApJ* **702** (2009), L119–L123
- Reiners, A., Basri, G.: A Volume-Limited Sample of 63 M7–M9.5 Dwarfs. I. Space Motion, Kinematic Age, and Lithium. *ApJ* **705** (2009), 1416–1424

- Reiners, A., Giampapa, M.S.: The Origin of Enhanced Activity in the Suns of M67. *ApJ* **707** (2009), 852–857
- Schröder, C., Reiners, A., Schmitt, J.H.M.M.: Ca II HK emission in rapidly rotating stars. Evidence for an onset of the solar-type dynamo. *A&A* **493** (2009), 1099–1107
- Schuh, S., Handler, G.: JENAM 2008 Symposium No 4: Asteroseismology and Stellar Evolution. *Communications in Asteroseismology* **159** (2009), 1
- Schuh, S., Handler, G.: Preface. *Communications in Asteroseismology* **159** (2009), 3
- Schuh, S., Kruspe, R., Lutz, R., Silvotti, R.: Time-resolved spectroscopy of the planet-hosting sdB pulsator V391 Pegasi. *Communications in Asteroseismology* **159** (2009), 91–93
- Silvotti, R., Handler, G., Schuh, S., Castanheira, B., Kjeldsen, H.: Search for sdB/WD pulsators in the Kepler FOV. *Communications in Asteroseismology* **159** (2009), 97–98
- Simon, D., Adamek, J., Rakić, A., Niemeyer, J.C.: Tunneling and propagation of vacuum bubbles on dynamical backgrounds. *Journal of Cosmology and Astro-Particle Physics* **11** (2009), 8
- Schmidt, S.J., Wallerstein, G., Woolf, V.M., Bean, J.L.: Cool Star Oxygen Abundances from Spectral Synthesis of TiO Bands. *PASP* **121** (2009), 1083–1089
- Snellen, I.A.G., Koppenhoefer, J., van der Burg, R.F.J., Dreizler, S., Greiner, J., de Hoon, M.D.J., Husser, T.O., Krühler, T., Saglia, R.P., Vuijsje, F.N.: OGLE2-TR-L9b: an exoplanet transiting a rapidly rotating F3 star. *A&A* **497** (2009), 545–550
- Southworth, J., . . . , Dreizler, S., . . . , Hessman, F., Hundertmark, M., . . . : Physical Properties of the 0.94-Day Period Transiting Planetary System WASP-18. *ApJ* **707** (2009), 167–172
- Wende, S., Reiners, A., Ludwig, H.: 3D simulations of M star atmosphere velocities and their influence on molecular FeH lines. *A&A* **508** (2009), 1429–1442
- Wiehr, E., Stellmacher, G.: Balmer and Lyman Emission Lines in Solar Prominences. *Central European Astrophysical Bulletin* **33** (2009), 99–106
- Wiehr, E., Bovelet, B.: The Area Coverage of Small-scale Solar Magnetic Structures in a Quiet Region. *Central European Astrophysical Bulletin* **33** (2009), 19–28
- Winn, J.N., . . . , Nortmann, L., Dreizler, S., . . . : The Transit Ingress and the Tilted Orbit of the Extraordinarily Eccentric Exoplanet HD 80606b. *ApJ* **703** (2009), 2091–2100
- Zetzl, M., Kollatschny, W.: QSO/AGN environments at different redshifts. *New Astronomy Review* **53** (2009), 209–213
- ## 8.2 Konferenzbeiträge
- Afram, N., Reiners, A., Berdyugina, S.V.: Magnetic Fields on M Dwarfs Measured with FeH. In: S.V. Berdyugina, K.N. Nagendra, R. Ramelli (eds.): *Astron. Soc. Pacific Conf. Ser.* **405** (2009), 527
- Afram, N., Reiners, A., Berdyugina, S.V.: FeH and its capability to measure magnetic fields on M dwarfs. In: E. Stempels (ed.): *Am. Inst. Phys. Conf. Ser.* **1094** (2009), 704–707
- Anderson, R.I., Reiners, A., Solanki, S.K., Lagg, A.: Zeeman Broadening in Cool Stars. In: E. Stempels (ed.): *Am. Inst. Phys. Conf. Ser.* **1094** (2009), 708–711
- Bacon, R., . . . , Kollatschny, W., . . . : New Science Opportunities Offered by MUSE. In: A. Moorwood (ed.): *Science with the VLT in the ELT Era*, Springer Netherlands (2009), 331

- Balthasar, H., Bello González, N., Collados, M., Denker, C., Hofmann, A., Kneer, F., Puschmann, K.G.: A full-Stokes polarimeter for the GREGOR Fabry-Perot interferometer. In: IAU Symp. **259** (2009), 665–666
- Bello González, N., Kneer, F., Okunev, O.: Full-Stokes Polarimetry with Speckle Techniques. In: S.V. Berdyugina, K.N. Nagendra, R. Ramelli (eds.): Astron. Soc. Pacific Conf. Ser. **405** (2009), 407
- Burningham, B., Pinfield, D.J., Leggett, S.K., Tamura, M., Lucas, P.W., Homeier, D.: T dwarfs all the way to 550 K?. In: E. Stempels (ed.): Am. Inst. Phys. Conf. Ser. **1094** (2009), 184–189
- Delorme, P., Delfosse, X., Albert, L., Artigau, E., Forveille, T., Reylé, C., Allard, F., Homeier, D., Robin, A.: Detection of NH<sub>3</sub> in the near infrared spectrum of extremely cool brown dwarfs. In: E. Stempels (ed.): Am. Inst. Phys. Conf. Ser. **1094** (2009), 513–516
- Endl, M., Bean, J.L., Wittenmyer, R.A., Hatzes, A.P., Castanheira, B.G., Cochran, W.D.: Detection of Stellar Pulsations in the Planet Host Star  $\gamma$  Cephei A by High Precision Radial Velocity Measurements. In: J.A. Guzik, P.A. Bradley (eds.): Am. Inst. Phys. Conf. Ser. **1170** (2009), 543–544
- Freytag, B., Allard, F., Ludwig, H., Homeier, D., Steffen, M.: Simulations of dust clouds in the atmospheres of substellar objects. Theory toddles after observations. *Memorie della Societa Astronomica Italiana* **80** (2009), 670
- Freytag, B., Allard, F., Ludwig, H., Homeier, D., Steffen, M., Sharp, C.: Convective mixing and dust clouds in the atmospheres of brown dwarfs. In: E. Stempels (ed.): Am. Inst. Phys. Conf. Ser. **1094** (2009), 489–492
- Hügelmeier, S.D., Dreizler, S.: Non-LTE spectral analyses of the lately discovered DB-gap white dwarfs from the SDSS. *Journal of Physics Conf. Ser.* **172** (2009), 012048
- Hügelmeier, S.D., Dreizler, S., Homeier, D., Hauschildt, P.: Spectral synthesis of circumstellar disks - application to white dwarf debris disks. *Journal of Physics Conf. Ser.* **172** (2009), 012060
- Hügelmeier, S.D., Dreizler, S., Homeier, D., Hauschildt, P.H., Barman, T.: 1D and 3D radiative transfer in circumstellar disks. In: I. Hubeny, J.M. Stone, K. MacGregor, K. Werner (eds.): Am. Inst. Phys. Conf. Ser. **1171** (2009), 93–100
- Hügelmeier, S.D., Dreizler, S., Homeier, D., Hauschildt, P.H., Barman, T.: Spectral synthesis of inner gaseous protoplanetary disks with PHOENIX. In: E. Stempels (ed.): Am. Inst. Phys. Conf. Ser. **1094** (2009), 389–392
- Heller, R., Homeier, D., Dreizler, S., Østensen, R.: Spectral analysis of 636 SDSS WD-M binaries. *VizieR Online Data Catalog* **349** (2009), 60191
- Heller, R., Homeier, D., Dreizler, S., Østensen, R.: Spectral analysis of 636 WD - M star binaries from the Sloan Digital Sky Survey (Data Release 6). *Journal of Physics Conf. Ser.* **172** (2009), 012023
- Heller, R., Homeier, D., Dreizler, S., Østensen, R.: Spectral Analysis of 636 White Dwarf-M Star Binaries from the Sloan Digital Sky Survey. In: E. Stempels (ed.): Am. Inst. Phys. Conf. Ser. **1094** (2009), 931–934
- Joshi, N., Reiners, A., Goldman, B.: Chromospheric activity in late-type stars. In: E. Stempels (ed.): Am. Inst. Phys. Conf. Ser. **1094** (2009), 668–671
- King, R.R., McCaughrean, M.J., Homeier, D., Allard, F., Scholz, R., Lodieu, N.: Epsilon Indi Ba and Bb IR spectra. *VizieR Online Data Catalog* **351** (2009), 9099
- King, R.R., McCaughrean, M.J., Homeier, D., Allard, F., Scholz, R., Lodieu, N.:  $\epsilon$  Indi Ba, Bb: a spectroscopic study of the nearest known brown dwarfs. In: E. Stempels (ed.): Am. Inst. Phys. Conf. Ser. **1094** (2009), 537–540

- Koester, D., Voss, B., Napiwotzki, R., Christlieb, N., Homeier, D., Lisker, T., Reimers, D., Heber, U.: UVES/VLT spectra of white dwarfs. *VizieR Online Data Catalog* **350** (2009), 50441
- Krzesinski, J., Nitta, A., Kleinman, S.J., Hügelmeier, S., Dreizler, S., Liebert, J., Harris, H.: SDSS DR4: Progress on the hot white dwarf luminosity function. *Journal of Physics Conf. Ser.* **172** (2009), 012002
- Mohanty, S., . . . , Reiners, A., . . . : Bridging the Gap Between Stars and Planets: The Formation and Early Evolution of Brown Dwarfs. In: *astro2010: The Astronomy and Astrophysics Decadal Survey* (2009), 212
- Mulet-Marquis, C., Glatzel, W., Baraffe, I., Winisdoerffer, C.: Nonradial Oscillations in Cepheids. In: M. Goupil, Z. Koláth, N.Nardetto, P. Kervella (eds.): *EAS Publ. Ser.* **38** (2009), 115–122
- Neuhäuser, R., Schmidt, T.O.B., Seifahrt, A., Bedalov, A., Helling, C., Witte, S., Henscholdt, P.: Medium-resolution infrared integral field spectroscopy of the brown dwarf TWA 5 B. In: E. Stempels (ed.): *Am. Inst. Phys. Conf. Ser.* **1094** (2009), 844–847
- Nieva, M.F., Przybilla, N., Seifahrt, A., Butler, K., Käufel, H.U., Kaufer, A.: Quantitative Near-IR Spectroscopy of OB Stars. In: A. Moorwood (ed.): *Science with the VLT in the ELT Era*, Springer Netherlands (2009), 499
- Przybilla, N., Seifahrt, A., Butler, K., Nieva, M.F., Käufel, H., Kaufer, A.: Near-IR Spectroscopy of Blue Supergiants. In: A. Moorwood (ed.): *Science with the VLT in the ELT Era*, Springer Netherlands (2009), 55
- Raetz, S., . . . , Seifahrt, A., . . . : Observations of the transiting planet TrES-2 with the AIU Jena telescope in Großschwabhausen. In: *IAU Symp.* **253** (2009), 436–439
- Rakic, A., Simon, D., Adamek, J., Niemeyer, J.: Cosmological first-order phase transitions beyond the standard inflationary scenario. *Computing in Science and Engineering* (2009)
- Reiners, A.: Magnetic field observations of low-mass stars. In: *IAU Symp.* **259** (2009), 339–344
- Reiners, A., Basri, G., Browning, M.: Saturation of Magnetic Flux Generation at low Rossby Numbers: The M Stars. In: E. Stempels (ed.): *Am. Inst. Phys. Conf. Ser.* **1094** (2009), 728–731
- Reiners, A., . . . : The rotation-magnetic field relation. In: E. Stempels (ed.): *Am. Inst. Phys. Conf. Ser.* **1094** (2009), 250–257
- Schmidt, S.J., Wallerstein, G., Woolf, V., Bean, J.L.: Cool Star Oxygen Abundances From Spectral Synthesis of TiO Bands. In: E. Stempels (ed.): *Am. Inst. Phys. Conf. Ser.* **1094** (2009), 808–811
- Schmidt, T.O.B., Neuhäuser, R., Seifahrt, A.: Homogeneous Comparison of Planet Candidates Imaged Directly Until 2008. In: T. Usuda, M. Tamura, M. Ishii (eds.): *Am. Inst. Phys. Conf. Ser.* **1158** (2009), 231–234
- Schuh, S., Beeck, B., Nagel, T.: Dynamic masses for the close PG1159 binary SDSSJ212531.92-010745.9. *Journal of Physics Conf. Ser.* **172** (2009), 012065
- Seifahrt, A., Bean, J.L.: Measuring Radial Velocities in the Near-infrared. In: T. Usuda, M. Tamura, M. Ishii (eds.): *Am. Inst. Phys. Conf. Ser.* **1158** (2009), 337–340
- Seifahrt, A., Röhl, T., Neuhäuser, R.: Prospects and Needs of Micro-arcsecond Astrometry. In: A. Moorwood (ed.): *Science with the VLT in the ELT Era*, Springer Netherlands (2009), 469
- Seifahrt, A., Reiners, A., Scholz, A., Basri, G.: Activity and rotation of low mass stars in young open clusters. In: E. Stempels (ed.): *Am. Inst. Phys. Conf. Ser.* **1094** (2009),

373–376

- Treselj, M., Seifahrt, A., Hodapp, K., Bedalov, A., Mugrauer, M.: A search for wide brown dwarf companions to stars within 10 pc. In: E. Stempels (ed.): *Am. Inst. Phys. Conf. Ser.* **1094** (2009), 565–567
- Vaňko, M., . . . , Seifahrt, A., . . . : Transit observation at the observatory in Großschwabhausen: XO-1b and TrES-1. In: *IAU Symp.* **253** (2009), 440–442
- Wende, S., Reiners, A., Ludwig, H.: Teff and log g dependence of velocity fields in M-stars. In: I. Hubeny, J.M. Stone, K. MacGregor, K. Werner (eds.): *Am. Inst. Phys. Conf. Ser.* **1171** (2009), 323–330
- Wende, S., Reiners, A., Ludwig, H.: Teff and log g dependence of FeH in M-dwarfs. In: E. Stempels (ed.): *Am. Inst. Phys. Conf. Ser.* **1094** (2009), 816–819
- Ziegler, B., Kutdemir, E., Da Rocha, C., Böhm, A., Kapferer, W., Kuntschner, H., Peletier, R., Schindler, S., Verdugo, M.: Velocity Fields of Distant Galaxies with FORS2. *The Messenger* **137** (2009), 34–40

### 8.3 Populärwissenschaftliche und sonstige Veröffentlichungen

- Reinsch, K., Delfs, M., Junker, E., Völker, P.: The Sun. In: G.D. Roth (ed.): *Handbook of Practical Astronomy*, Springer-Verlag (2009), 309–357

Wolfram Kollatschny