

# Göttingen

## Institut für Astrophysik

Friedrich-Hund-Platz 1, D-37077 Göttingen  
Telefon: (0551)39 -5042, -5053  
Telefax: (0551)39 -5043  
e-Mail: sekr@astro.physik.uni-goettingen.de  
Internet: <http://www.astro.physik.uni-goettingen.de>

### 1 Personal und Ausstattung

#### 1.1 Personalstand

##### *Direktoren und Professoren:*

W. Kollatschny (geschäftsführender Direktor) [5065], S. Dreizler [5041], W. Glatzel [9989], F. Kneer [5069] (bis Sept. 2008).

Emeritierte bzw. im Ruhestand befindliche Professoren:

A. Behr †, K. Beuermann [4036], W. Deinzer [5058], K. J. Fricke [5051], R. Kippenhahn, H. H. Voigt.

Prof. em. Dr. Alfred Behr ist am 7. März 2008 verstorben.

Herr Prof. Dr. Hideyuki Saio war als Gauß-Professor am Institut tätig.

##### *Wissenschaftliche Mitarbeiter:*

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

Nachwuchsgruppenleiter: Dr. A. Reiners [13825].

Göttinger R.W. Pohl-Medaille für herausragende Lehre in der Physik (Nachwuchspreis): Dr. A. Reiners

Wissenschaftliche Mitarbeiter/innen und Assistenten:

Dr. N. Bello González [5057], Dr. J. Blanco Rodríguez [5062], Dr. V. Bothmer [5044], Dr. J. Bean [7975], Dr. D. Homeier [7980], Dr. H. Nicklas [5039], Dr. K. Reinsch [4037], Dr. C. da Rocha [13810], Dr. B. Sánchez-Andrade Nuño [5062], Dr. A. Seifahrt [5055], Dr. S. Schuh [5050], Dr. A. D. Wittmann (i. R. ab 1.8.),

##### *Doktoranden:*

Dipl.-Math. H. Ansarifar [13828], Dipl.-Phys. S. Brandert [5329], M. Sc. S. Danilovic, Dipl.-Phys. S. Hügelmeyer [7981], Dipl.-Phys. M. Hundertmark [13819], Dipl.-Phys. T.-O. Husser, M. Sc. E. Işık, Dipl.-Phys. N. Joshi [7981], M. Sc. P. Kobel, Dipl.-Phys. R. Lutz [13804], M. Sc. L. Matloch, M. Sc. N. Oklay, M. Sc. C. Sasso, Dipl.-Phys. U. Seemann, M. Sc. D. Tothova, Dipl.-Phys. I. Traulsen [5329], M. Verdugo [13820], Dipl.-Phys. S. Wende [13819], Dipl.-Phys. S. Werhahn [13801], M. Sc. L. Yelles Chaouche, Dipl.-Phys. M. Zetzl [12228].

*Diplomanden:*

K. Almaghrbi, R. Anderson, B. Beeck, H. Braun, M. Díaz Alfaro, J. Dürbye, M. Flores Soriano, M. Geerdsen, P.A. González Morales, E. Guerras, S. Kiehlmann, R. Kruspe, S. Kühnrich, A. Leschinski, M. Mohler, A. Reichstein, E. Schellong, J. Schultz, V. Sophanowong, D. Swoboda, K. Ulbrich, A. Wiesbaum

*Sekretariat und Verwaltung:*

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

*Technisches Personal:*

F. Degenhardt [91073], U. Duensing, P. Jeep, [beide 5059], Dipl.-Ing. D. Hofmann [5328], J. Koch [5586], Dipl.-Ing. Chr. Köhler [13821], T. Sader [13836], Dipl.-Ing. W. Steinhof [5060], A. Wiese [13836].

*Studentische Mitarbeiter:*

Als Gäste am Institut tätig: Hon.-Prof. Dr. E. Modrow [7080], M. Treselj [13803], Dr. E. Wiehr [5048],

## 1.2 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).

*Vakuum-Turm-Teleskop (VTT)*

Das Polarimeter zum "Göttinger" zweidimensionalen FPI-Spektrometer wurde justiert und kalibriert für hohe Effizienz (Bello González, Balthasar/AIP, Waldmann/KIS).

*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. 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, Seemann, Hundertmark, Mohler, Lutz, Schuh, 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 gehört dem MUSE-Konsortium (Lyon, Toulouse, Potsdam, Zürich, Leiden, ESO) an und zeichnet für Konstruktion, Herstellung und Installation der Instrumentenmechanik sowie der Strahlteilungs-, Strahlführungsoptik und Spektrographeneinspeisung verantwortlich (Nicklas, Köhler, Hofmann, Dreizler, Kollatschny). Das Projekt hat seine 'Final Design Phase' beendet und steht unmittelbar vor dem 'Final Design Review'.

*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 mit der Verantwortung für das optisch-mechanische Layout der Filteroptiken sowie die Instrumentenmechanik von Kamera, Transport- und Handhabungsgerät (Nicklas u. feinmech. Werkstätten). Das Instrument wurde in 2008 nach seinem Transport zum Paranal Observatorium wieder zusammengefügt, getestet und wartet dort auf sein Anflanschen an das VST im kommenden Jahr.

*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 Faltdoppelkuppel für das Vakuum-Vertikalteleskop (VVT) wurde am 30. August auf dem Dach des Physikneubaus installiert und lieferte am 2. September „First Light“ in das Optiklabor. Die Arbeiten am dort anzuschließenden hochauflösenden Spektrographen sowie Arbeiten für das 3,2 m-Radioteleskop wurden weitergeführt. Am 50 cm-Cassegrain-Teleskop wurde ein niedrigauflösendes Spektrograph in Betrieb genommen und getestet. (Hessman, Kneer, Nicklas, Reinsch, Hundertmark, elektron. u. feinmech. Werkstätten).

## 2 Gäste

U. Backhaus (Universität Duisburg-Essen, V), P. Bernath (University of York/UK, V), J. Chluba (MPA/Garching, V), B. Gui (University of Science and Technology of China/Hefei), A. Hatzes, (Thüringer Landessternwarte Tautenburg, V), J.N. Heasley (University of Hawaii/USA, V), C. Helling (University St. Andrews/UK, V), H. U. Käuff (ESO/Garching, V), B. Leibundgut (ESO/Garching, V), H.-G. Ludwig (Observatoire de Paris-Meudon/Frankreich, V), S. Jordan (ARI/Heidelberg, V), N. Nettelmann (Universität Rostock, V), G. Nisticò (Universita della Calabria/Cosenza, Rende), L. Popovic (Astronomical Observatory Belgrade/Serbien, V), M. Rosa (ESO/Garching, V), L. Popovic (Belgrad), P. Rafanelli (Padua), H. Saio (Tohoku University, Sendai/Japan, Gaußprofessor, V), M. Schreiber (Universidad de Valparaiso/Chile, V), L. Shordone (CIFIST/Paris, V), R. Silvotti (INAF, Neapel/Italien, V), B. Stelzer (Osservatorio Astronomico di Palermo/Italien, V), M. Wunnenberg (Minden),

R. Annas, S. Nelson, C. Rönnpagel (Hochschule Neubrandenburg, Praktikum Geoinformatik), H. Balthasar, C. Denker, K. Strassmeier (Astrophysikalisches Institut Potsdam - AIP), J. Büchner, A. Gandorfer, L. Gizon, A. Lagg, M. Schüssler, D. Schmitt, S.K. Solanki (teils mehrfach, Max-Planck-Institut für Sonnensystemforschung - MPS), W. Schmidt, D. Soltau, O. von der Lühe (Kiepenheuer-Institut für Sonnenphysik - KIS/Freiburg), Regelmäßig

lige 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).

#### 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; Reinsch [stellv.]); Mitglied der Habilitationskommission (Kneer); Mitglied der Haushalts- und Planungskommission der Fakultät für Physik (Reinsch [stellv.]); Mitglied der Studienkommission (Glatzel); GrK 1351, Board (Dreizler, Hessmann, Homeier, Reiners, Schuh); Kompetenzteam Gleichstellung der Fakultät für Physik (Schuh); 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); 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); Pressereferent, Beisitzer im Vorstand des Förderkreis Planetarium Göttingen e.V. (Reinsch, Homeier); 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); Editorial Board “Space Weather” The International Journal of Research and Applications (AGU) (Bothmer); National Space Weather Deputy Representative for ESA (Bothmer); NASA Solar Probe Science and Technology Definition Team (Bothmer); Geschäftsführendes Vorstandsmitglied der Gauß-Gesellschaft (Wittmann).

## 4 Wissenschaftliche Arbeiten

### 4.1 Sonnen- und Plasmaphysik

Fortsetzung der Analyse spektropolarimetrischer Daten von polaren und äquatorialen Fackeln anhand von Beobachtungen mit dem Tenerife-Infrared-Polarimeter TIP II in den beiden Fe I-Linien bei  $1,565 \mu$  (Blanco Rodríguez, Kneer); Untersuchung von Magnetfeldern im Intra-Netzwerk mit  $0.3''$  Auflösung und polarimetrischer Empfindlichkeit von  $3 \times 10^{15}$  Mx (Bello González, Kneer, Okunev/Pulkovo); Suche nach horizontalen Magnetfeldern in der ruhigen Sonne mit hoher polarimetrischer Empfindlichkeit in Stokes ( $Q, U$ ) (Bello González); Untersuchung der Magnetfeldstruktur von Sonnenflecken mit hoher räumlicher Auflösung und voller Stokes-Polarimetrie (Bello González, Balthasar/AIP/Potsdam); zeitliche Entwicklung eines kleinen Aktivitätsgebietes über mehrere Tage, beobachtet unter extrem guten Seeing-Bedingungen mit dem zweidimensionalen Göttinger Fabry-Perot-Spektropolarimeter (FPI) in Fe I 6173 Å und  $H\alpha$  (Bello González, Denker, Hofmann, letztere AIP); Fortsetzung der Untersuchung kurzperiodischer Wellen in der ruhigen Sonnenatmosphäre anhand von Zeitserien zweidimensionaler FPI-Spektren in Fe I 5576 Å bei hoher zeitlicher, räumlicher und spektraler Auflösung, dazu Anwendung von Power-, Kohärenz- und Phasenspektren sowie Wavelet-Analyse (Bello González, Flores Soriano, Kneer); Berechnung magnetischer Signale aus MHD-Simulationen von Intra-Netzwerk-Gebieten und Vergleich mit Beobachtungen (Bello González, Díaz Alfaro, Kneer, Yelles Chaouche, Cameron, letztere MPS/Lindau-Katlenburg); Bildrekonstruktion von solaren Spikulen am Sonnenrand mit Multi Object Multi Frame Blind Deconvolution (MOMFBD) und Dynamik von Spikulen anhand zweidimensionaler Spektren in  $H\alpha$  (Sánchez-Andrade Nuño); Weiterführung der Untersuchung schneller Ereignisse (Surge und Miniflare) und magnetoakustischer Wellen in einem aktiven Gebiet anhand einer 55-min. Seitserie von  $H\alpha$ -Spektren hoher räumlicher ( $< 0.5''$ ) und zeitlicher (22 s) Auflösung gewonnen mit dem FPI-Spektrometer (Sánchez-Andrade Nuño, Bello González, Blanco Rodríguez, Kneer, Puschmann/IAC/La Laguna); 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 photospärischer, 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 phasenaufgelöste Spektroskopie eines Prä-Weißen Zwerges in einem engen Doppelsternsystem (Beck, Traulsen, Schuh, mit Nagel/Tübingen); Analyse von SDSS-Spektren von Weißen Zwergen (Heller, Dreizler, Homeier); Untersuchung von Microlensing Events (Hundert-

mark, Hessman, Dreizler); Suche nach kühlen Begleitern in Doppelsternsystemen (Brandert, Dreizler, Hessman); Masse-Radius-Relation massearmer Sterne (Mohler, Dreizler, Reiners); Modellierung des Rossiter-McLaughlin-Effekts bei Transits extrasolarer Planeten (Noll, Dreizler, Homeier); Science Verification mit MONET-Nord (Seemann, Hessman, Dreizler); 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); UVES Spektroskopie und Tomografie des Sekundärsterns des kataklysmischen Veränderlichen EX Hydrae sowie Massenbestimmung beider Komponenten (Beuermann, Reinsch); Variabilitätsanalyse des superweichen Röntgendoppelsternsystems RX J0513.9–6951 (Reinsch, mit Burwitz/MPE, Greiner/MPE, Meyer-Hofmeister/MPA, Meyer/MPA, Walter/New York, Mennickent/Concepción); Röntgenspektralanalyse akkretierender magnetischer Weißer Zwerge (Traulsen, Reinsch, Beuermann, mit Burwitz/MPE, El-Kholy/Kairo, Schwarz/Potsdam, Schwöpe/Potsdam); Bedeckungszeiten ausgewählter bedeckender Doppelsterne (Kruspe, Schuh); 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 und Auswertung hochauflösender Spektren brauner Zwerge, Erstellung eines Spektralatlas (Reiners, Homeier) und Analyse von Aktivität und Evolution der Rotation (Reiners); Infrarotbeobachtung eines jungen braunen Zwergs zur Messung von Magnetfeldern (Reiners); Messung von Raumeschwindigkeiten brauner Zwerge (Almaghrbi, Reiners, Seifahrt); Modellierung magnetisch sensitiver Spektrallinien sonnenähnlicher Sterne (Anderson, Reiners); Radialgeschwindigkeitsmessungen zur Planetensuche mit dem HET (Bean); Transitbeobachtung von GJ 436 (Bean, Seifahrt, Dreizler, Homeier, Reiners); Planet-Planet interaction in GJ 436 und GJ 876 (Bean, Seifahrt);)

#### *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 und M. Dietrich/Ohio); 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, Werhahn); kosmologische Entwicklung der Spektren von AGN (Kollatschny, Kiehlmann); Sternentstehungsgeschichte der Galaxien in verschiedenen Umgebungen (Verdugo, Ziegler); Entwicklung von Galaxiengruppen (da Rocha, Ziegler mit Mendes de Oliveira/Sao Paulo, Brasilien).

*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); Instabilitäten in stellaren Hüllen mit konstanter Opazität – Existenz und Mechanismus (Glatzel mit Goldreich/Caltech); Erweiterung eines eindimensionalen Modells für den Mechanismus von Strange-Mode-Instabilitäten auf nichtsphärische Geometrie (Glatzel mit Saio/Sendai); 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); Untersuchung des Einflusses der stochastischen großräumig-kosmologischen Verteilung des intergalaktischen Wasserstoffs auf die *attenuation* des Lichtes entfernter Galaxien bei kurzen Wellenlängen (Tepper – Garcia); Modellrechnungen zur Struktur und Dynamik der Broad-Line Region aktiver Galaxien mittels ACF- und CCF-Analysen (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, Schultz, Wehrhahn).

**5 Diplomarbeiten, Dissertationen, Habilitationen**

## 5.1 Diplomarbeiten

Brandert, Sylvia: „Planet detections in eclipsing binaries using the timing method“

Braun, H.: „SED-Analyse von Sternhaufen in nuklearen Starburstregionen“

Díaz Alfaro, Manuel: „Radiative transfer of the Stokes vector in photospheric models from MHD simulations“, (proyecto fin de carrera)

Flores Soriano, Manuel: „Waves in the solar atmosphere from time sequences with high spatial resolution“, (proyecto fin de carrera)

Lesch, Katharina: „A search for eclipsing low-mass stars“

Reichstein, A.: „Spektroskopische Untersuchung von Galaxien in großräumigen Feldern um Aktive Galaktische Kerne“

Schultz, J.: „Populations- und Evolutionsanalyse der Hostgalaxien von Supernovae des Typs Ia“

Seemann, Ulf: „Extrasolar planetary transits: Models and first science observations“

## 5.2 Dissertationen

Blanco Rodríguez, Julián: „Magnetic Activity at the Poles of the Sun“

İşık, Emre: „Magnetic flux generation and transport in cool stars“

Matloch, Łukasz Maciej: „Modelling of solar mesogranulation“

Sasso, Clementina: „Spectro-polarimetry of the solar chromosphere in the He I 10830 Å line“

Sánchez-Andrade Nuño, Bruno: „Observations, analysis and interpretation with non-LTE of chromospheric structures of the Sun“

Verdugo, M.: „The star formation activity from the center to the outskirts in intermediate redshift clusters“

Yelles Chaouche, Lotfi: „Observational diagnostics of 3D radiation-MHD simulations of solar and stellar atmospheres“

## 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;

### 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 Kutatointezet; 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, Denefeld/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 des Tages der offenen Tür der Fakultät für Physik am 4. Juli und des Astronomie-Tages am 6. September (Reinsch, Bothmer, Hessman, Homeier, Hügelmeyer, Hundertmark, Kneer, Köhler, Kollatschny, Kruspe, Reiners, Seifahrt, Schuh, Traulsen, Tyra, Wende, Werhahn, Wiehr, Wittmann, Zetzl u.a.);

Organisation, Durchführung, Moderation und Pressearbeit für die öffentliche Vortragsreihe „Faszinierendes Weltall“ zum Internationalen Jahr der Astronomie 2009 (im Wintersemester 2008/2009) des Förderkreis Planetarium Göttingen e.V. (Reinsch, Homeier); Vortrag (Schuh); Beteiligung an Göttinger Woche der Wissenschaft und Jugend (Kollatschny), Vortrag für spanische Schülerinnen und Schüler am Max-Planck-Gymnasium/Göttingen: Kneer;

Vorträge in der Universitätssternwarte (u.a. am „Tag der offenen Tür“ anlässlich deren Wiedereröffnung am 21. November) und an der Sternwarte Sonneberg. Festvortrag auf Einladung der Olbers-Gesellschaft und der Wittheit Bremen im „Haus der Wissenschaft“ (Bremen) aus Anlass des 250. Geburtstags von Wilhelm Olbers am 11. Oktober. (Wittmann);

*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

Zahlreiche 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

Jahrestagung des RIA/Red de Infraestructura en Astronomía, Barcelona: Bello González (V), Blanco Rodríguez, Sánchez-Andrade Nuño;

12th European Solar Physics Meeting, Freiburg: Bello González (V,P), Kneer (P);

COEFIS/CONferencia de Estudiantes de Física, La Laguna: González Morales (P, erster Preis für Poster *2D spectropolarimetry of active regions with high spatial resolution*, González Morales, P., Bello González, N., & Kneer, F.);

WE-Heraeus Physics School on „The Early Phase of Planet Formation“ (Physikzentrum Bad Honnef, Deutschland): Homeier (E), Hügelmeyer (P), Hundertmark (P), Joshi, Lutz, Seemann (P), Wende

DPG-Frühjahrstagung des Fachverbands „Extraterrestrische Physik“ (Freiburg, Deutschland): Homeier (V)

CAHA Small telescopes workshop (MPIA Heidelberg, Deutschland): Schuh (V)

Pan-STARRS1 Science Consortium Meeting, (MPIA Heidelberg, Deutschland): Dreizler (V), Schuh

HELAS workshop „Interpretation of asteroseismic data“ (Wrocław, Polen): Kruspe (P), Lutz (V), Schuh (V)

„The X-ray Universe 2008“ (Granada, Spanien): Reinsch (V), Traulsen (P)

„16th European White dwarf workshop“ (Barcelona, Spanien): Schuh (V)

„15<sup>th</sup> Cambridge Workshop on Cool Stars, Stellar Systems and the Sun“ (St Andrews, Schottland): Anderson (P), Homeier (P), Hügelmeyer (P), Joshi (P), Reiners (Splinter Session Convenor, P), Seifahrt (Splinter Session Convenor, P), Treselj (P), Wende (P)

Internationale Wissenschaftliche Jahrestagung der Astronomischen Gesellschaft „New Challenges to European Astronomy“, zusammen mit der Österreichischen Gesellschaft für Astronomie und Astrophysik OeGAA sowie als JENAM 2008 Tagung mit der EAS (Wien, Österreich): Hundertmark (P), Kollatschny, Joshi (P), Seemann (2P), Reinsch, Traulsen (P), Schuh (Symposium Convener/SOC, Sitzungsleitung, P), Lutz (P), Beek (P)

GrK 1351 Klausurtagung „Extrasolar Planets and their Host Stars“ (Internationales Haus Sonnenberg, St. Andreasberg i. Harz): Dreizler, Hessman, Homeier, Reiners, Schuh, Seifahrt, Bean, Hügelmeyer (V), Joshi (V), Wende (V), Brandert (V), Hundertmark (V)

Workshop „Atmospheres: Disk vs. Planet“ (MPIA Heidelberg, Deutschland): Homeier (V), Hügelmeyer (V)

„Molecules in the Atmospheres of Extrasolar Planets“ (Salle Cassini, Observatoire de Paris, Frankreich): Homeier (V)

38th Liège International Astrophysical Colloquium „Evolution and Pulsation of Massive Stars on the Main Sequence and Close to it“ (Liège, Belgien): Glatzel (V)

First ELISA Meeting (Asiago, Italien): Kollatschny (E)

Science with SALT (Pune, Indien): Kollatschny (E)

Deutsch-Chinesischer Workshop „Star and Planet Formation“ (Nanjing, China): Dreizler (V)

MUSE Science Team Meeting (Potsdam): Dreizler, Kollatschny

Einweihung der Auslandsrepräsentanz der Univ. Göttingen (Pune, Indien): Dreizler (V)

„Academia“ (Tartu, Estland): Dreizler (V)

First Middle East-Africa, Regional IAU Meeting: Bothmer (EV);  
 Siebtes SECCHI Consortium Meeting, Paris, Frankreich: Bothmer (V);  
 Dritter nationaler Workshop zum Weltraumwetter, Freiburg: Bothmer (EV); Zweites nationales Projektmeeting SIMONE, DLR Neustrelitz: Bothmer (EV);  
 „Weltraumwetter – Nutzlast eines SSA - Satelliten“ (Space Situational Awareness), DLR Bremen: Bothmer (EV);  
 Kick Off Meeting des SOTERIA (Solar TERrestrial Investigations and Archives) EU FP-/Projekts, Brüssel: Bothmer (EV)  
 OPTICON Network 3.6 face-to-face meeting (Garching und Marseille): Reinsch

## 7.2 Vorträge und Gastaufenthalte

IAC/La Laguna (Tenerife): Bello González (V); AIP (Potsdam): Bello González (V); KIS (Freiburg): Blanco Rodríguez (V); Sánchez-Andrade Nuño (V); Jerusalem und Wise Observatory: Dreizler; Tübingen: Dreizler; Padua/Italien: Kollatschny (V); Università della Calabria: Bothmer (EV); Sternwarte der Universität Hamburg: Bothmer (EV); Universität Göttingen, Physikalisches Kolloquium: Bothmer (V); MPS (Katlenburg-Lindau): Bothmer (EV);

## 7.3 Beobachtungsaufenthalte, Meßkampagnen

Obs. del Teide/Tenerife: Bello González (2×), Blanco Rodríguez (2×), Kneer (2×), Sánchez-Andrade Nuño (2×);  
 Calar Alto/Spanien: Schuh, Lutz;  
 SALT SAAO/South Africa: Dreizler  
 HET McDonald Observatory/Texas: Kollatschny, Zetzl, Schuh, Lutz, Kruspe;  
 TNG, La Palma, Spain: Schuh  
 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: Reiners, Reinsch, Seifahrt, Dreizler;  
 ESO, La Silla/Chile: Reiners, Joshi;  
 2dCoudé, McDonald Observatory/Texas: Reiners;

## 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. Im Rahmen des Betriebes der Deutschen Sonnenteleskope am Observatorio del Teide besteht eine Kooperation mit dem Kiepenheuer-Institut für Sonnenphysik Freiburg, dem Astrophysikalischen Institut Potsdam, der Max-Planck-Gesellschaft und dem Instituto de Astrofísica de Canarias, La Laguna/Tenerife. Mit dem Kiepenheuer-Institut Freiburg und dem Astrophysikalischen Institut Potsdam besteht eine Vereinbarung zum Bau des 1,5-m-Sonnenteleskops GREGOR auf Teneriffa. 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 wis-

senschaftliche 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.

Potsdam (AIP) zu GREGOR-Meeting: Bello González, Kneer;

Sitzungen des Rates Deutscher Sternwarten in Bonn und München: Kollatschny.

HET Board Meetings: Stanford und McDonald Observatory/USA: Kollatschny.

SALT Board Meetings: Göttingen und Pune/Indien: Kollatschny.

AIP-Potsdam, Audit FOR 826; Reiners, Reinsch

## 8 Veröffentlichungen

### 8.1 In Zeitschriften und Büchern

Aschwanden, M.J., . . . , Bothmer, V., . . . : Theoretical modeling for the stereo mission. *Space Science Reviews* **136** (2008), 565–604

Bean, J.L., Benedict, G.F., Charbonneau, D., Homeier, D., Taylor, D.C., McArthur, B., Seifahrt, A., Dreizler, S., Reiners, A.: A Hubble Space Telescope transit light curve for GJ 436b. *Astron. Astrophys.* **486** (2008), 1039–1046

Bean, J.L. and Seifahrt, A.: Observational consequences of the recently proposed Super-Earth orbiting GJ 436. *Astron. Astrophys.* **487** (2008), L25–L28

Bean, J.L., McArthur, B.E., Benedict, G.F., Armstrong, A.: Detection of a Third Planet in the HD 74156 System Using the Hobby-Eberly Telescope. *Astrophys. J.* **672** (2008), 1202–1208

Bello González, N., Kneer, F.: Narrow-band full Stokes polarimetry of small structures on the Sun with speckle methods. *Astron. Astrophys.* **480** (2008), 265–275

Bello González, N., Okunev, O., Kneer, F.: Small-scale magnetic field dynamics on the Sun at high spatial and temporal resolution. *Astron. Astrophys.* **490** (2008), L23–L26

Beuermann, K.: Soft X-ray in-flight calibration of the ROSAT PSPC. *Astron. Astrophys.* **481** (2008), 919–921

Beuermann, K., Burwitz, V., Rauch, T.: Establishing HZ43 A, Sirius B, and RX J185635–3754 as soft X-ray standards: a cross-calibration between the Chandra LETG+HRC-S, the EUVE spectrometer, and the ROSAT PSPC. *Astron. Astrophys.* **481** (2008), 769–769

Beuermann, K., El Kholy, E., Reinsch, K.: Soft X-ray spectral variability of AM Herculis. *Astron. Astrophys.* **481** (2008), 771–776

Beuermann, K. and Reinsch, K.: High-resolution spectroscopy of the intermediate polar EX Hydrae. I. Kinematic study and Roche tomography. *Astron. Astrophys.* **480** (2008), 199–212

Bovelet, B., Wiehr, E.: The quiet Sun’s magnetic flux estimated from Ca II H bright

- inter-granular G-band structures. *Astron. Astrophys.* **488** (2008), 1101–1107
- Burningham, B., . . . , Homeier, D., . . . : Exploring the substellar temperature regime down to  $\sim 550\text{K}$ . *Monthly Not. R. Astron. Soc.* **391** (2008), 320–333
- Burwitz, V., Reinsch, K., Greiner, J., Meyer-Hofmeister, E., Meyer, F., Walter, F.M., Mennickent, R.E.: Variability in the cycle length of the supersoft source RX J0513.9–6951. *Astron. Astrophys.* **481** (2008), 193–198
- Costa, J.E.S., . . . , Dreizler, S., Schuh, S., . . . : The pulsation modes of the pre-white dwarf PG 1159-035. *Astron. Astrophys.* **477** (2008), 627–640
- Crosby, N., Bothmer, V., Facius, R., Griesmeier, J.-M., Moussas, X., Panasyuk, M., Romanova, N., Withers, P.: *Interplanetary Space Weather and Its Planetary Connection. Space Weather* **6** (2008), 1003
- Da Rocha, C., Ziegler, B.L., Mendes de Oliveira, C.: Intragroup diffuse light in compact groups of galaxies – II. HCG 15, 35 and 51. *Monthly Not. R. Astron. Soc.* **388** (2008), 1433–1443
- Delorme, P., Delfosse, X., Albert, L., Artigau, E., Forveille, T., Reylé, C., Allard, F., Homeier, D., Robin, A.C., Willott, C.J., Liu, M.C., Dupuy, T.J.: CFBDS J005910.90–011401.3: reaching the T-Y brown dwarf transition? *Astron. Astrophys.* **482** (2008), 961–971
- Freytag, B., Allard, F., Ludwig, H.-G., Homeier, D., Steffen, M.: Models of surface convection and dust clouds in brown dwarfs. *Physica Scripta Volume T* **133** (2008), 014005
- Frieman, J.A., . . . , Kollatschny, W., . . . : The Sloan Digital Sky Survey-II Supernova Survey: Technical Summary. *Astron. J.* **135** (2008), 338–347
- Fuhrmeister, B., Liefke, C., Schmitt, J.H.M.M., Reiners, A.: Multiwavelength observations of a giant flare on CN Leonis. I. The chromosphere as seen in the optical spectra. *Astron. Astrophys.* **487** (2008), 293–306
- Helling, C., Ackerman, A., Allard, F., Dehn, M., Hauschildt, P., Homeier, D., Lodders, K., Marley, M., Rietmeijer, F., Tsuji, T., Woitke, P.: A comparison of chemistry and dust cloud formation in ultracool dwarf model atmospheres. *Monthly Not. R. Astron. Soc.* **391** (2008), 1854–1873
- Howard, R.A., . . . , Bothmer, V., . . . : Sun Earth Connection Coronal and Heliospheric Investigation (SECCHI). *Space Science Reviews* **136** (2008), 67–115
- Kollatschny, W., Kotulla, R., Pietsch, W., Bischoff, K., Zetzl, M.: New active galactic nuclei detected in ROSAT All Sky Survey galaxies. II. The complete dataset. *Astron. Astrophys.* **484** (2008), 897–915
- Kruspe, R., Schuh, S., Silvotti, R., Traulsen, I.: Spectroscopy of the sdB pulsator HS 2201+2610. *Communications in Asteroseismology* **157** (2008), 325–327
- Kutdemir, E., Ziegler, B.L., Peletier, R.F., Da Rocha, C., Kronberger, T., Kapferer, W., Schindler, S., Böhm, A., Jäger, K., Kuntschner, H., Verdugo, M.: Internal kinematics of spiral galaxies in distant clusters. III. Velocity fields from FORS2/MXU spectroscopy. *Astron. Astrophys.* **488** (2008), 117–131
- Lutz, R., Schuh, S., Silvotti, R., Kruspe, R., Dreizler, S.: Long-term photometric monitoring of the hybrid subdwarf B pulsator HS 0702+6043. *Communications in Asteroseismology* **157** (2008), 185–189
- Papaderos, P., Guseva, N.G., Izotov, Y.I., Fricke, K.J.: Extremely metal-poor star-forming galaxies. New detections and general morphological and photometric properties. *Astron. Astrophys.* **491** (2008), 113–129
- Pinfield, D.J., . . . , Homeier, D., . . . : Fifteen new T dwarfs discovered in the UKIDSS Large Area Survey. *Monthly Not. R. Astron. Soc.* **390** (2008), 304–322

- Reiners, A., Basri, G.: The moderate magnetic field of the flare star Proxima Centauri. *Astron. Astrophys.* **489** (2008), L45–L48
- Reiners, A., Basri, G.: Chromospheric Activity, Rotation, and Rotational Braking in M and L Dwarfs. *Astrophys. J.* **684** (2008), 1390–1403
- Sánchez-Andrade Nuño, B., Bello González, N., Blanco Rodríguez, J., Kneer, F., Puschmann, K.G.: Fast events and waves in an active region of the Sun observed in H $\alpha$  with high spatial resolution. *Astron. Astrophys.* **486** (2008), 577–587
- Schmitt, J.H.M.M., Reale, F., Liefke, C., Wolter, U., Fuhrmeister, B., Reiners, A., Peres, G.: A coronal explosion on the flare star CN Leonis. *Astron. Astrophys.* **481** (2008), 799–805
- Schuh, S., Dreizler, S., Heber, U., Jeffery, C.S., O’Toole, S.J., Cordes, O., Stahn, T., Lutz, R., Tillich, A., The Wet and MSST Collaborations: Multi-wavelength photometric variation of PG 1605+072. *Communications in Asteroseismology* **157** (2008), 35–39
- Schuh, S., Traulsen, I., Nagel, T., Reiff, E., Homeier, D., Schwager, H., Kusterer, D.-J., Lutz, R., Schreiber, M.R.: A new period determination for the close PG1159 binary SDSS J212531.92–010745.9. *Astronomische Nachrichten* **329** (2008), 376
- Schuh, S.: Observations of compact pulsators: the subdwarf B variables. *Journal of Physics Conference Series* **118** (2008), 012015
- Seifahrt, A., Röhl, T., Neuhäuser, R., Reiners, A., Kerber, F., Käuff, H.U., Siebenmorgen, R., Smette, A.: Improved orbital solution and masses for the very low-mass multiple system LHS 1070. *Astron. Astrophys.* **484** (2008), 429–434
- Stellmacher, G., Wiehr, E.: On the origin of the Balmer and Lyman emission lines in solar prominences. *Astron. Astrophys.* **489** (2008), 773–776
- Tepper-García, T. and Fritze, U.: Stochastic absorption of the light of background sources due to intergalactic neutral hydrogen – I. Testing different line-number evolution models via the cosmic flux decrement. *Monthly Not. R. Astron. Soc.* **383** (2008), 1671–1685
- Verdugo, M., Ziegler, B.L., Gerken, B.: The galaxy populations from the centers to the infall regions in  $z \sim 0.25$  clusters. *Astron. Astrophys.* **486** (2008), 9–24
- Zheng, C., . . . , Kollatschny, W., . . . : First-Year Spectroscopy for the Sloan Digital Sky Survey-II Supernova Survey. *Astron. J.* **135** (2008), 1766–1784

## 8.2 Konferenzbeiträge

- Basri, G., Ramos-Stierle, F., Soto, K., Lewis, T., Reiners, A., Borucki, W., Koch, D.: The Kepler Mission: Terrestrial Extrasolar Planets and Stellar Activity. In: van Belle, G. (ed.): 14th Cambridge Workshop on Cool Stars, Stellar Systems, and the Sun, ASP Conf. Ser. **384** (2008), 281–290
- Bean, J.L., Benedict, G.F., Charbonneau, D., Homeier, D., Taylor, D.C., McArthur, B., Seifahrt, A., Dreizler, S., Reiners, A.: HST transit light curve for GJ436b (Bean, 2008). *VizieR Online Data Catalog* **348** (2008), 61039
- Bello González, N. and Kneer, F.: Evolution of Small-scale Magnetodynamics on the Sun with High Spatial and Temporal Resolution. 12th European Solar Physics Meeting, Freiburg, Germany, held September, 8–12, 2008. Online at <http://espm.kis.uni-freiburg.de/>, p.2.6 **12** (2008), 2
- Benedict, G.F., McArthur, B.E., Bean, J.L.: HST FGS astrometry the value of fractional millisecond of arc precision. In: Jin, W.J., Platais, I., Perryman, M.A.C. (eds.): A Giant Step: from Milli- to Micro-arcsecond Astrometry, IAU Symposium **248** (2008), 23–29
- Bischoff, K., Hessman, F.V., Tuparev, G., Atanasova, E., Pessev, P.: New robotic telescopes

- pes by Halfmann-Teleskoptechnik GmbH and Tuparev Technologies Inc.. In: Ground-based and Airborne Telescopes II, SPIE Conf. Ser. **7012** (2008)
- Christova, M., Allard, N.F., Kielkopf, J.F., Homeier, D., and Allard, F.: New line profiles of sodium and potassium perturbed by helium for brown dwarf and very cool white dwarf stars. In: Spectral Line Shapes, American Institute of Physics Conference Series **1058** (2008), 308–310
- Denker, C., Balthasar, H., Bello González, N., Collados, M., Kneer, H.F.N., Puschmann, K.G.: First-Light Science Cases for the GREGOR Fabry-Perot Interferometer. 12th European Solar Physics Meeting, Freiburg, Germany, held September, 8–12, 2008. Online at <http://espm.kis.uni-freiburg.de/>, p.6.8 **12** (2008), 6
- Endl, M., Cochran, W.D., Kürster, M., Wittenmyer, R.A., and Bean, J.L.: New Results from the McDonald Observatory and ESO/VLT Planet Surveys. In: Fischer, D., Rasio, F.A., Thorsett, S.E., Wolszczan, A. (eds.): Extreme Solar Systems, ASP Conf. Ser. **398** (2008), 51–58
- Freytag, B., Allard, F., Ludwig, H.-G., Homeier, D., Steffen, M., and Sharp, C.: Convective Mixing and Dust Clouds in Brown Dwarf Atmospheres. In: Charbonnel, C., Combes, F., Samadi, R. (eds.): Proceedings of the Annual meeting of the French Society of Astronomy and Astrophysics, SF2A-2008 (2008), 469–470
- Fuhrmeister, B., Liefke, C., Schmitt, J.H.M.M., Reiners, A.: Emission lines in a giant flare of CN Leo (Fuhrmeister, 2008). VizieR Online Data Catalog **348** (2008), 70293
- Glatzel, W.: Stability and Pulsations of Wolf-Rayet Stars. In: Werner, A. and Rauch, T. (eds.): Hydrogen-Deficient Stars, ASP Conf. Ser. **391** (2008), 307–318
- Helling, C., Ackerman, A., Allard, F., Dehn, M., Hauschildt, P., Homeier, D., Lodders, K., Marley, M., Rietmeijer, F., Tsuji, T., and Woitke, P.: Comparison of cloud models for Brown Dwarfs. In: Sun, Y.-S., Ferraz-Mello, S., Zhou, J.-L. (eds.): Exoplanets: Detection, Formation and Dynamics, IAU Symposium **249** (2008), 173–177
- Hundertmark, M., Hessman, F., Dreizler, S.: An Implementation of the Ray Shooting Method. In: Manchester Microlensing Conference, (2008)
- Kneer, F. and Bello Gonzalez, N.: High-resolution Spectropolarimetry with the Vacuum Tower Telescope at the Observatorio del Teide/Tenerife: History and Success of the Göttingen Programme. 12th European Solar Physics Meeting, Freiburg, Germany, held September, 8–12, 2008. Online at <http://espm.kis.uni-freiburg.de/>, p.2.30 **12** (2008), 2
- Liebert, J., Krzesinski, J., Hügelmeier, S., Dreizler, S.: Hot DO and DB White Dwarfs from the Sloan Digital Sky Survey. In: Werner, A. and Rauch, T. (eds.): Hydrogen-Deficient Stars, ASP Conf. Ser. **391** (2008), 227–234
- Lutz, R., Schuh, S., Silvotti, R., Dreizler, S., Green, E.M., Fontaine, G., Stahn, T., Hügelmeier, S.D., Husser, T.-O.: Light Curve Analysis of the Hybrid SdB Pulsators HS 0702+6043 and HS 2201+2610. In: Heber, U., Jeffery, C.S., Napiwotzki, R. (eds.): Hot Subdwarf Stars and Related Objects, ASP Conf. Ser. **392** (2008), 339–342
- Moehler, S., Dreizler, S., Lanz, T., Bono, G., Sweigart, A.V., Calamida, A., Monelli, M., Nonino, M.: New Views of the Horizontal Branch in  $\omega$  Centauri. In: Heber, U., Jeffery, C.S., Napiwotzki, R. (eds.): Hot Subdwarf Stars and Related Objects, ASP Conf. Ser. **392** (2008), 47–54
- Nicklas, H., Seifert, W., Xu, W., Hofmann, D., Köhler, C., and Louprias, M.: MUSE: feeding and mounting 24 spectrographs. In: Ground-based and Airborne Instrumentation for Astronomy II, SPIE Conf. Ser. **7014** (2008)
- Reiners, A.: First Resolved Narrow Line Profiles in Ultracool Dwarfs. In: Santos, N.C., Pasquini, L., Correia, A.C.M., Romaniello, M. (eds.): Precision Spectroscopy in Astrophysics, Springer-Verlag Berlin Heidelberg (2008), 25–28

- Sánchez-Andrade Nuño, B.: Case Study: Solar science communication. In: Christensen L. L., Zoulias M., Robson, I. (eds.): *Communicating Astronomy with the Public 2007*, IAU Working Group Div. XII Commission 55 & ESA/Hubble, Eugenides Foundation (2008)
- Schroeder, C., Reiners, A., Schmitt, J.H.M.M.: CaII HK emission in rapidly rotating stars (Schroeder, 2009). *VizieR Online Data Catalog* **349** (2008), 31099
- Schuh, S., Nagel, T., Traulsen, I., Beeck, B.: New Light Curves and Spectra of the Close PG 1159 Binary System SDSS J212531.92–010745.9. In: Werner, A. and Rauch, T. (eds.): *Hydrogen-Deficient Stars*, ASP Conf. Ser. **391** (2008), 133–134
- Tillich, A., Heber, U., O’Toole, S.J., Østensen, R., Schuh, S.: Towards Asteroseismology of the Multiperiodic Pulsating Subdwarf B Star PG1605+072. In: *Hot Subdwarf Stars and Related Objects*, ASP Conf. Ser. **392** (2008), 327–334
- Traulsen, I., Reinsch, K., Dreizler, S.: XMM-Newton Observations of Two Soft X-Ray Selected Magnetic CVs. In: Werner, A. and Rauch, T. (eds.): *Hydrogen-Deficient Stars*, ASP Conf. Ser. **391** (2008), 287–288
- Verdugo, M., Ziegler, B.L., Gerken, B.: Redshifts in  $z \sim 0.25$  clusters (Verdugo, 2008). *VizieR Online Data Catalog* **348** (2008), 60009
- Wende, S., Glatzel, W., Schuh, S.: Non-linear Pulsations in Wolf-Rayet Stars. In: Werner, A. and Rauch, T. (eds.): *Hydrogen-Deficient Stars*, ASP Conf. Ser. **391** (2008), 319–322
- ### 8.3 Populärwissenschaftliche und sonstige Veröffentlichungen
- Arfmann, G., Wittmann, A.: Gauß in der Walhalla, *Mitt. Gauß-Ges.* **45**, 2008, 49–61
- Sánchez-Andrade Nuño, B., Bello González, N., Blanco Rodríguez, J., Kneer, F., Puschmann, K. G.: Frontispiez zu *Astron. Astrophys.* **486/2** (2008)
- Voigt, H.H.: Buchbesprechung: Arno Langkavel: *Auf Spurensuche in Europa - Denkmäler, Gedenkstätten [Gedenktafeln] und Gräber bekannter und unbekannter Astronomen*, *Mitt. Gauß-Ges.* **45**, 2008, 117–118
- Wittmann, A.: „Er habe selbst nicht gewußt, daß er so viel wisse“. Tobias Mayer und seine Bedeutung für Lichtenberg und die Astronomie in Göttingen, in: Joost, U., Neumann, A. (Hrsg.), *Lichtenberg-Jahrbuch 2008*, Heidelberg 2008, 41–64
- Wittmann, A.: Ein Gemälde der Therese Gauß von Ludwig Becker (1808-1861), *Mitt. Gauß-Ges.* **45**, 2008, 63–74
- Wittmann, A.: Buchbesprechung: Wolfgang Torge: *Geschichte der Geodäsie in Deutschland*, *Mitt. Gauß-Ges.* **45**, 2008, 119–120
- Wittmann, A.: *Mitteilungen und Berichte [2007–2008]*, *Mitt. Gauß-Ges.* **45**, 2008, 124–128
- Wittmann, A.: *Sterne, Zahlen und Dreiecke. Carl-Friedrich Gauß – der Fürst der Mathematik als Astronom und Geodät*, in: *Präsident der Universität Göttingen (Hrsg.)*, Georgia Augusta, Ausgabe 6, 2008, 46–54

Wolfram Kollatschny