

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>

Außenstelle am Observatorio del Teide, Teneriffa,

Telefon: (0034) 922329141/42/43, Telefax: (0034) 922329140

0 Allgemeines

Mit ihrem Einzug in den Neubau der Physik (BA2) ist die bisherige *Universitäts-Sternwarte Göttingen* in *Institut für Astrophysik* umbenannt worden.

Herr Prof. i.R. Dr. Willi Deinzer, der am 31.1.2005 seinen 70. Geburtstag feierte, wurde am 1. Februar mit einem Festkolloquium geehrt. Den Festvortrag hielt Herr Prof. Dr. M. Schüssler, Max-Planck-Institut für Sonnensystemforschung, Katlenburg-Lindau.

Herr Dr. A. Vögler hat den Berliner-Ungewitter-Preis der Fakultät für Physik der Universität Göttingen für seine herausragende Dissertation erhalten.

1 Personal und Ausstattung

1.1 Personalstand

Direktoren und Professoren:

S. Dreizler (geschäftsführender Direktor) [5041], F. Kneer [5069], W. Glatzel [9989], W. Kol-latschny [5065].

Emeritiert oder im Ruhestand: A. Behr, K. Beuermann [4036], W. Deinzer [5068], K.J. Fricke [5051], R. Kippenhahn, H.H. Voigt.

Privatdozenten:

U. Fritze-von Alvensleben [5049].

Leiter VW-Nachwuchsgruppe: Dr. B. L. Ziegler [9988].

Wissenschaftliche Mitarbeiter:

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

Wissenschaftliche Mitarbeiter/innen und Assistenten: Dr. A. Böhm [5067], Dr. V. Bothmer [5044], Dr. C. da Rocha [5050], Dipl.-Phys. F. Euchner [7981], Dr. C. Halliday Dr. D. Homeier [7980], Dr. K. Jäger [5067], Dr. H. Nicklas [5039], Dr. P. Papaderos [5056], Dipl.-Math. A. Pollmer [7981], Dr. K.G. Puschmann [5046], Dr. K. Reinsch [4037], Dr. S. Schuh [5050], Dr. A.D. Wittmann [5045].

Doktoranden:

M. Alizadeh [5067], M.Sc. P. Anders [5054] Dr. A. Andjić, Dipl.-Math. H. Ansarifar [13828], Dipl.-Phys. N. Bello González [5057], Dipl.-Phys. J. Bicker [5054] Dipl.-Phys. J. Blanco Rodríguez [5062], Mag. A. Fritz [13828] Dr. C. Hettlage [5328], Dr. M. Heuer, Dipl.-Phys. J. Huber [5055] Dr. M. König [5328], Mag. T. Kronberger, E. Kutdemir [13820], Dipl.-Phys. T. Lilly [5054] Dipl.-Phys. R. Mecheri, Dipl.-Phys. M.J. Sailer [5058], Dipl.-Phys. B. Sánchez-Andrade Nuño [5062], Dipl.-Phys. A. Seleznyov, Dipl.-Phys. A. Semenova, Bc.Sc. T. Tepper – Garcia [5068] Dipl.-Phys. I. Traulsen [13803], M. Verdugo [13820], Dipl.-Phys. W. Willemer. Dipl.-Phys. M. Zetzl [12228].

Diplomanden:

F. Alpers, J.A. Carballo Bello, H. Braun, Dipl.-Phys. A. de la Nuez Cruz, A. Depre, M. Geerdsen, H. Israel, J. Haun, S. Hügelmeier, T.-O. Husser, M. Kirschmann, S. Knollmann, R. Kotulla, S. Kühnrich Y. Lembeck, K. Lesch, R. Lutz, H. Meyer, M. Noll, Dipl.-Phys. M.F. Nuñez Díaz, M.A. Pio Jiménez, E. Quetin, N. Rahpoe, A. Reichstein U. Seemann, T. Stahn, J. Steiper, Dipl.-Phys. M.L. Valdevelso Casas, S. Wehrhahn, M. Zetzl.

*Staatsexamen:**Sekretariat und Verwaltung:*

N. Böker [5042], M. Scheja [5053], K. Wolters [5042].

Technisches Personal:

F. Degenhardt [5059], U. Duensing [5059], R. Harke [5059], J. Koch [5586], Dipl.-Ing. C. Köhler [13821], Dipl.-Ing. D. Hofmann [5328], C. Mosewitsch, F. Scharm [5040], Dipl.-Ing. W. Steinhof [5060], Dipl.-Ing. W. Wellem [5059].

Studentische Mitarbeiter:

S. Brandert, B. Kreilein, M. Schwammberger.

Als Berater für die Neubauplanung am Institut tätig: Dr. E. Wiehr [5048].

Als Gäste am Institut tätig: Dr. H. Grosser [5048], Dr. E. Modrow [7080].

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). Unserer Gruppe in Göttingen obliegt die Verantwortung für:

- a) die Bildfeldblende im Fokus des 1,5m Primärspiegels mit hoher Bestrahlungsstärke (Wasserkühlung, Temperatursensorik usw.),
- b) die spannungsfreie Lagerung, Positionierung und aktive Nachführung des Sekundärspiegels aus Cesic mit Hilfe eines Hexapod,
- c) die Vorrichtung zum schnellen Aus- und Einbau des Primärspiegels,
- d) die Steuerung u. Kühlung der Komponenten,
- e) die ephemeridengesteuerte Teleskopnachführung für Sonne und helle Sterne, sowie
- f) als Post-Fokus-Instrumentierung eine Spaltbeobachtungsanlage sowie ein Fabry-Perot-System (Kneer, Puschmann, Nicklas, Wittmann, elektr. und feinmech. Werkstätten).

Vakuum-Turm-Teleskop (VTT)

Das „Göttinger“ zweidimensionale FPI-Spektrometer wurde durch den Einbau neuer Komponenten wesentlich verbessert. Die alten CCDs wurden durch zwei schnelle CCDs mit Sony-Chip ICX285AL (1376×1040 pixel) von LaVision/Göttingen ersetzt, und die Hard- und Software wurde auf den modernsten Stand gebracht. Ein 70 mm Etalon von IC Optical Systems/England wurde eingebaut. Das ganze System wurde am VTT getestet und erste Beobachtungen, auch mit Polarimetrie, wurden durchgeführt. Eine Effizienzsteigerung um einen Faktor 60 konnte erzielt werden (Kneer, Puschmann, Wittmann, Duensing, Steinhof, Seelemann/LaVision).

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 werden nach Inbetriebnahme für die universitäre Forschung und Lehre sowie für die am Programm „Astronomie & Internet“ teilnehmenden Schulen per Internet zugänglich sein (Beuermann, Dreizler, Hessman, Reinsch, Schuh). Aktuelle Arbeiten: Abschließende Tests in Augsburg, Aufstellung und erste Tests am Standort McDonald Observatory Texas/USA (Hessman, Seemann); Arbeiten an der Auswertesoftware (Hügelmeier, Hessman, Schuh); Entwicklungsarbeiten am Internet-basierten Server für die robotische Nutzung und die Verwaltung der Zugangsdaten (Boye, Hessman, Schwamberger); Die Entwicklungsarbeiten an „Remote Telescope Markup Language“ (RTML) wurden fortgesetzt (Hessman, Hettlage).

Multi Unit Spectroscopic Explorer (MUSE) für das VLT

Das Institut ist zum 1. Juli einem Konsortium (Lyon, Toulouse, Potsdam, Zürich, Leiden, ESO) für die „VLT Second Generation Instrumentation“ beigetreten und zeichnet für Konstruktion, Herstellung und Installation der Instrumentenmechanik sowie der Strahlteilungs- und Strahlführungsoptik verantwortlich (Nicklas, Köhler, Hofmann, Dreizler, Kollatschny).

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

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. In der Verantwortung liegt das optische u. mechanische Layout der Filteroptiken sowie die Instrumentenmechanik von Kamera, Transport- und Handhabungsgerät (Nicklas u. feinmech. Werkstätten). Das Instrument wurde am Jahresende verpackt und erwartet Versand und Inbetriebnahme am VST des Paranal Observatoriums noch in 2006.

Southern African Large Telescope

Das Göttinger Institut für Astrophysik ist mit ca. 5% am SALT beteiligt. Am 10. November 2005 wurde das SALT Teleskop feierlich durch den südafrikanischen Präsidenten Thabo Mbeki eingeweiht. Offizielle Vertreter Göttingens waren W. Kollatschny, S. Dreizler, Prof. Kern (Universitätspräsidium) und Dr. Krull (VW-Stiftung).

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 und besteht aus zwei nahezu baugleichen Teleskopsätzen mit jeweils zwei Koronagraphen (COR 1, COR 2) und einem

Ultraviolet-Imager (EUVI). Die für SCIP ausgelieferten SESAMe-Mechanismen schützen die hochempfindlichen Eintrittsöffnungen der Teleskope vor Zerstörung durch Vibrationen beim Start und vor Verunreinigungen durch Treibstoffausgasungen bei den etwa alle 2-3 Tage stattfindenden Orbit-Manövern, ferner dienen sie zu optischen Kalibrierungszwecken. Die technischen Arbeitspakete des Stereo/Corona-Projekts umfassen die Betreuung der Hardware-Mechanismen bei Tests, Kalibrierungen, S/C Integration, Start, Commissioning und Operations.

Teleskope für Physikneubau: Nachtteleskop, (Sonnen-)Siderostat und Radioteleskop

Das 50 cm-Nachtteleskop (Cassegrain) ist im Sommer 2005 aufgestellt worden und erfolgreich in Betrieb gegangen, Vorbereitungen für ein 50 cm Tagteleskop (Siderostat) mit angeschlossenen hoch-auflösenden Spektrographen sowie Arbeiten für das 3,2-m-Radioteleskop auf dem Dach des Physikneubaus wurden durchgeführt (Nicklas, Reinsch, Kneer, Dreizler, Hessman, elektron. u. feinmech. Werkstätten).

1.3 Gebäude und Bibliothek

Der Umzug des Instituts in den zweiten Abschnitt des Neubaus der Physik wurde erfolgreich abgeschlossen.

2 Gäste

R. Bacon (Lyon), I. Baraffe als Gaußprofessorin (Lyon), P. Biermann (Bonn), H. Boehnhardt (MPS), S. Britzen (MPI Radioastronomie), Š. V. Chernigovski (Magdeburg/ Freiburg), J. Gallagher (Madison, Wisconsin), N.G. Guseva und Y.T. Izotov (Main Astronomical Observatory Kiew und Ukrainische Akademie der Wissenschaften), J. de Jong (MPIA), H. Ebeling (University of Hawaii), A. Frebel (Mount Stromlo Observatory), A. Ferriz Mas (MPS), D. A. Gadotti (MPA), F. Gamgami (Heidelberg) B. Gänsicke (Warwick), B. Gerken (ESO), L. Gizon (MPS), E. Grebel (Basel), M. Grott (DLR Berlin) M. Haehnelt (Cambridge), C. Halliday (MPE), G. Hasinger (MPE), U. Heber (Sternwarte Bamberg), S. Kautsch (Basel), R.P. Kudritzki (University of Hawaii), T. Kronberger (Universität Innsbruck), U. Lee (Senadai, Japan), T. Lisker (Basel), R. Peletier (Groningen), P. Richter (Bonn), L. Smith (Univ. College, London) M. Sobotka (Ondřejov), S.K. Solanki (MPS, mehrfach), D. Soltau (KIS), O. Stahl (Heidelberg) G. Tammann (Basel), O. von der Lühe, R. Volkmer (beide mehrfach, KIS), J. Wilms (Warwick), L. Wisotzki (AIP).

3 Lehrtätigkeit, Prüfungen und Gremientätigkeit

3.1 Lehrtätigkeiten

Vorlesungen, Seminare, Praktika und Kolloquien zur Astronomie, Astrophysik und Physik allg. (Dreizler, Fricke, Fritze-v.A., Glatzel, Hessman, Homeier, Kneer, Kollatschny, Pappaderos, Puschmann, Schuh, Ziegler).

Als externe Dozenten hielten Vorlesungen: PD Dr. J. Büchner, Prof. Dr. K. Jockers, Prof. Dr. E. Marsch (alle MPS/Katlenburg-Lindau).

3.2 Prüfungen

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

3.3 Gremientätigkeit

Mitglied des Fakultätsrats Physik (Kollatschny, Reinsch bis März 2005); Mitglied der Studienkommission der Fakultät für Physik (Hettlage); Erasmus-Beauftragter der Fakultät Physik (Kollatschny); Mitglied der Habilitationskommission (Kneer); Mitglied der Haushalts- und Planungskommission der Fakultät für Physik (Kneer, Dreizler; Reinsch als

Stellv.); Berufungskommissionen für Nachfolge Lieb (Hügelmeier, Schuh), für Nachfolge Fricke (Dreizler, Fritze-von Alvensleben, Husser, Kollatschny, Scheja, Steinhof, Schuh), für Nachfolge Winzer (Dreizler); Instituts-Beauftragter für den Physik-Neubau der Universität Göttingen (Wiehr), Umzugsbeauftragter 2. BA Physik (Kollatschny); Vorstandsmitglied der International Max Planck Research School „On Physical Processes in the Solar System and Beyond“ (Kneer); ESO OPC Panel B Galaxies and AGN: U. Fritze - v. Alvensleben; Rat Deutscher Sternwarten (Dreizler, Kollatschny); Wissenschaftlicher Ausschuss des HLRN (Glatzel); HET-Board of Directors (Kollatschny); MUSE Executive Board (Dreizler, Kollatschny); SALT-Board of Directors (Kollatschny); Herr Kollatschny wurde vom SALT-Board einstimmig in das dreiköpfige SALT-Board Executive Committee gewählt; SALT-Science Working Group (Dreizler); Wissenschaftlicher Ausschuss des HLRN (Glatzel); Geschäftsführendes Vorstandsmitglied der Gauß-Gesellschaft (Wittmann); Kuratorium des MPS (Fricke); Vertretung der Gleichstellungsbeauftragten der Fakultät für Physik (Schuh); Veranstaltungskomitee der Univ. Göttingen für das Gaußjahr 2005 (Wittmann); Solar Secretary Europäischen Geophysikalischen Vereinigung (EGU) (Bothmer); Co-Chair COSPAR-Commission D2/E3 „The Transition from the Sun to the Heliosphere“ (Bothmer); Kuratoriumsmitglied des Planetariums Hamburg (Bothmer); Advisory Committee zur Bildungs- und Öffentlichkeitsarbeit für das Internationale Heliophysikalische Jahr 2007 (Bothmer); ESA Space Weather EURO News Group (SWEN) (Bothmer); NASA Living With a Star Programs Review Panel (Bothmer); NASA Science & Technology Definition Team for the Solar Probe Mission (Bothmer); Science Advisory Committee „Environmental Science Published for Everybody Round the Earth“ (Bothmer); Science Consortium SWAP/Lyra-Proba 2 Mission der ESA (Bothmer); Vertrauensdozentin für die Heinrich – Böll – Stiftung: (U. Fritze – v. Alvensleben).

4 Wissenschaftliche Arbeiten

4.1 Sonnen- und Plasmaphysik

Fortsetzung der Analyse spektropolarimetrischer Daten von polaren und äquatorialen Fackeln, neue Beobachtungen dazu mit dem verbesserten Fabry-Perot-Spektrometer in Fe I 6173 Å und simultan dazu in H α sowie mit dem neuen Tenerife-Infrarot-Polarimeter TIP II in den beiden Fe I-Linien bei 1,565 μ (Blanco Rodríguez, Okunev, Puschmann, Kneer); Beobachtung neuer hochaufgelöster Zeitserien kleinskaliger Magnetfeldstrukturen am verbesserten zweidimensionalen FPI-Spektrometer mit Speckle-Spektropolarimetrie und unter Verwendung von adaptiver Optik (Puschmann, Kneer); Analyse spektropolarimetrischer Gregory-Coudé-Daten aus der Nähe schwach aktiver Gebiete zur Bestimmung der Feldstärken in deren Umgebung (Puschmann, Núñez Díaz, Kneer); Dynamik chromosphärischer Feinstrukturen in aktiven und ruhigen Gebieten in der Scheibenmitte und am Sonnenrand anhand von zweidimensionalen spektroskopischen Zeitserien in H α und in He I 10830 Å (Sánchez-Andrade Nuño, Puschmann, Sánchez Cuberes/Potsdam, Kneer); Analyse von TESOS-Speckle-Daten aus Sonnenflecken (Bello González, de la Nuez Cruz, Valdevielso Casas, Puschmann); Speckle-Spektropolarimetrie penumbraler Strömungen und Magnetfelder (Bello González, Okunev, Puschmann, Kneer); Weitere systematische Berechnung des Stokes-Vektors in inhomogenen penumbralen Magnetfeldstrukturen mit der DELO-Methode (Bello González, Okunev, Orozco Suárez/Granada); Fortsetzung der Analyse der Variation physikalischer Größen wie Temperatur, Geschwindigkeit, Druck und Dichte in unterschiedlichen Schichten der ruhigen Sonnenphotosphäre durch Anwenden der Inversionsmethode SIR auf spektrometrische und spektroskopische VTT-Daten (Puschmann; Ruiz Cobo, Vázquez, Bonet/Teneriffa); Interpretation spektropolarimetrischer TIP Daten eines Sonnenflecks in Scheibenmitte anhand der Inversionsmethode SIR (Sánchez Cuberes/AIP, Puschmann, Wiehr); Simulation der Bilddegradation durch die Erdatmosphäre (Seeing) beim Einsatz der adaptiven Optik KAOS am VTT bei partieller Wellenfrontkompensation, Veränderung der optischen Übertragungsfunktion des Gesamtsystems in Abhängigkeit von Korrekturniveau, Turbulenzstärke und Bildfeldwinkel (Sailer, von der

Lühe/Freiburg, Kneer); Bildrekonstruktion mit verschiedenen Methoden zur Erreichung von Supra-Auflösung astronomischer Bilder (Puschmann, Kirschmann, Kneer); Speckle-Rekonstruktion spektrometrischer Daten beobachtet unter Einsatz adaptiver Optik, Weiterentwicklung und Anwendung des Göttinger Codes zur Speckle-Rekonstruktion (Puschmann, Sailer); Wahrscheinlichkeitsverteilungen magnetischer Feldstärken in der ruhigen Sonnenatmosphäre (Domínguez Cerdeña, Sánchez Almeida/beide Teneriffa, Kneer); Inversion unter der MISMA-Hypothese magnetischer Signale, die gleichzeitig in den Fe-Linien bei 6302 Å und bei 1,565 μ in der ruhigen Sonne gemessen wurden (Domínguez Cerdeña, Sánchez Almeida/beide Teneriffa, Kneer); Größenbestimmung kleinskaliger Magnetfelder der Sonne (Puschmann, Wiehr); Analyse der Dynamik umbraler und penumbraler Strukturen von Sonnenflecken anhand von Zeitserien photometrischer SST-Daten (Sobotka/Ondřejov, Puschmann); Entwicklung eines Ephemeriden-Steuerprogramms für den Aufstellort Freiburg/Breisgau des Freiburger Sonnenteleskops CHROTEL (Wittmann, Halbgewachs, Soltau/KIS); Stereo/Corona-Modellierung der 3D-Struktur koronaler Materieausstöße (CMEs) und Entwicklung eines CME-Frühwarnsystems für STEREO (Bothmer); Analyse der Ursprünge und interplanetaren Evolution solarer Aktivität mittels photosphärischer, koronaler und interplanetarer Daten (SoHO, ACE, TRACE, Wind, Ulysses) (Bothmer); Klärung der solaren und interplanetaren Ursachen und Auswirkungen erdmagnetischer Stürme im Sonnenzyklus Nr. 23 (Bothmer); Analyse der physikalischen Eigenschaften von Halo-CMEs, einschließlich ihrer Space Weather Effekte (Bothmer); Untersuchungen zur magnetischen Helizität von CMEs (Carballo, Bothmer, Kneer).

4.2 Stellarastronomie

Beobachtung und Interpretation

Suche nach Planeten außerhalb unseres Sonnensystems (Dreizler, Hessman, Homeier, Schuh mit Afonso, Henning/Heidelberg, Mazeh/Tel Aviv); Pulsationen in sdB Sternen (Schuh, Dreizler, Stahn, Lutz, mit Heber, O'Toole, Edelmann/Bamberg und Green/Tucson); Pulsationen in Weißen Zwergen (Dreizler, Schuh, Stahn mit Kilkenny/SAAO, Kepler/Brasilien und in weltweiten Kooperationen); Photometrie und Analyse eines Prä-Weißen Zwerges in einem engen Doppelsternsystem (Schuh, Stahn, Dreizler, Hügelmeier mit Nagel/Tübingen); zeitaufgelöste Spektroskopie und Photometrie (Dreizler, Schuh in weltweiten Kooperationen); Spektralanalyse von Weißen Zwergen (Schuh, Dreizler, Hügelmeier mit Werner, Rauch/Tübingen, Barstow/Leicester); FUSE-Spektroskopie von PG 1159–035 und PG 1605+072 (Stahn, Dreizler, Schuh); Analyse von SDSS-Spektren von Weißen Zwergen (Hügelmeier, Seemann, Dreizler, Schuh); Untersuchung der Novahülle von GK Persei (Rahpoe, Hessman); Suche nach bedeckenden M-Doppelsternen (Lesch, Dreizler, Hessman); Implementation von *Difference Imaging Analysis* für präzise differenzielle Photometrie in IDL (Israel, Dreizler, Hessman, Schuh); Entwicklung einer Datenbanksoftware für interaktive astronomische Kataloge (<http://astrocat.uni-goettingen.de>), Erstellung eines Katalogs für kataklysmische Veränderliche (<http://www.cvcacat.net>) (Euchner, Pollmer, Beuermann, Dreizler, Reinsch mit Mittler/SUB, Gänsicke/Warwick); Zeeman-Tomografie von Weißen Zwergen anhand von Spektropolarimetrie am ESO/VLT (Euchner, Beuermann, Reinsch, Hessman, mit Gänsicke/Warwick, Jordan/Heidelberg); NLTE-Analyse des ultrakurzperiodischen kompakten Doppelsternsystems RX J0806.3+1527 (Steiper, Reinsch, Dreizler); Überprüfung der Konsistenz der Flußkalibrationen von Weltraummissionen vom UV bis in den Röntgenbereich anhand Weißer-Zwerg-Spektren (Beuermann); zeitaufgelöste Röntgenspektroskopie eines nahe der Eddington-Rate akkretierenden superweichen Röntgendoppelsternsystems (Reinsch, mit Burwitz/MPE, Greiner/MPE, Rauch/Tübingen, Suleimanov/Kazan, di Stefano/Harvard); Röntgenspektralanalyse akkretierender magnetischer Weißer Zwerge (Traulsen, Reinsch, mit Burwitz/MPE, Schwarz/Potsdam, Schwoppe/Potsdam); Spektralanalyse der kühleren Braunen (T-)Zwerge (Homeier, mit Burgasser/AMNH, Hauschildt/Hamburg, Allard/Lyon); Modellierung chemischer Anomalien in den kühlen Sekundärsternen kataklysmischer Veränderlicher (Homeier, mit Harrison/New Mexico, Howell/WIYN-NOAO); Modellierung des T-Zwerg-Binärsystems ϵ Indi Bab (Homeier, mit Allard/Lyon, McCaughrean/Exeter, Hauschildt/Hamburg); Spektroskopische

und photometrische Analyse ZZ Ceti-Weißer Zwerge aus dem Hamburger Quasar-Survey. (Homeier, mit Voß, Koester/Kiel, Silvotti/Neapel Spektroskopische Folgebeobachtungen von SDSS-Supernovae (Kollatschny, Homeier, mit dem HET-Konsortium).

Theorie

Bestrahlte Atmosphären (Steiper, Reinsch, Dreizler); Modellierung von Sternatmosphären im NLTE (Dreizler, Homeier, Schuh mit Werner, Rauch/Tübingen und Hauschildt/Hamburg); Modellierung von Akkretionsscheiben-Spektren (Dreizler mit Nagel, Werner, Rauch/Tübingen); Inversion phasenaufgelöster Zeemanspektren und zirkularer Polarisationspektren von magnetischen Weißen Zwerge und Ableitung der Magnetfeldstruktur (Euchner, Beuermann, Hessman, Reinsch mit Gänsicke/Warwick, Jordan/Heidelberg); Modellierung der Atmosphären massereicher Sterne und Brauner Zwerge (Homeier, mit Hauschildt/Hamburg, Allard/Lyon); Berechnung druckverbreiteter Alkaliliniensprofile in Braunen Zwergen und extrem metallreichen und kühlen Weißen Zwergen (Homeier, mit Johnas, Hauschildt/Hamburg, Allard/Paris, Allard/Lyon); Modellierung konvektiver Durchmischung als Antrieb von Staubeinstreuung und -dynamik in Braunen Zwergen (Homeier, mit Allard/Lyon, Ludwig/Paris, Dehn, Hauschildt/Hamburg, Helling/Leiden); Untersuchung empirischer Dämpfungskonstanten für die Van-der-Waals-Verbreiterung von Moleküllinien in Braunen Zwerg- und Sternatmosphären (Homeier); Berechnung der Spektren Weißer Zwerge, die mit Zyklotronstrahlung geheizt werden (König, Beuermann mit Gänsicke/Warwick).

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, Zetzl); Multifrequenzuntersuchungen wechselwirkender (aktiver) Galaxien (Kollatschny); Spektropolarimetrie aktiver Galaxien (Kollatschny, Wehrhahn); Kinematik und Anregung in (wechselwirkenden) Seyfertgalaxien (Kollatschny, Lembeck); Großräumige Quasarumgebung bei unterschiedlichen Rotverschiebungen (Kollatschny, Zetzl); Spektrale Eigenschaften von gammalauten Seyfertgalaxien (Haun, Kollatschny) Verteilungsfunktion und Anregungszustand von Galaxien im Umfeld von Seyfertgalaxien (Kollatschny, Reichstein); Optische Beobachtungen röntgen-selektierter AGN (Bischoff, Kollatschny, Kotulla mit W. Pietsch/MPE); räumlich hochaufgelöste Spektroskopie aktiver Galaxien (Kollatschny); Spektroskopie von Kandidaten des SDSS Supernova Surveys (Kollatschny, Homeier in Zusammenarbeit mit R. Romani/Stanford); Suche optischer Flares welche durch sterne hervorgerufen werden, die in der Naeh der supermassereichen Schwarzen Löcher in Galaxienzentren zerstört werden (Quetin, Kollatschny, in Zusammenarbeit mit R. Geller/Santa Barbara) Photometrische und spektroskopische Untersuchungen Blauer Kompakter und Irregulärer Zwerggalaxien (Papaderos, Depre, Knollmann, Fricke in Zusammenarbeit mit Noeske, Gil de Paz, Madore/USA, Vílchez, Caon, Muñoz-Tuñón/Spanien), sowie extrem metallarmer Zwerggalaxien mit aktiver Sternbildung (Papaderos, Fricke mit Izotov, Guseva/Ukraine und Thuan/USA); Spektroskopische Studien eines grossen Samples von neuen, südlichen kompakten Emissionsliniengalaxien, u.a. aus dem 2dF Survey (Papaderos, Fricke mit Guseva, Izotov/Kiew und Thuan/USA); Photometrische und spektroskopische Untersuchungen des dynamischen Aufbaus und Entwicklungszustands kompakter Starburstgalaxien bei mittlerer Rotverschiebung (Papaderos, Fricke mit Koo, Noeske, Faber und der DEEP-Arbeitsgruppe/USA); Röntgeneigenschaften von Wechselwirkenden und Verschmelzenden Starburstgalaxien (Papaderos, Geerdsen, Fricke); Multispektraluntersuchungen der Galaxiengruppe NGC 7465/4/3 (Depre, Zetzl, Papaderos, Kollatschny, Bischoff, Fricke); Opt. und NIR-Photometrie, Spektroskopie und Interpretation mit Evolutionssynthesemodellen von Zwerggalaxien in Gezeitenarmen wechselwirkender Systeme (=Tidal Dwarf Galaxies) (Fritze – v. Alvensleben mit Weilbacher (Potsdam, Duc(Saclay, France), Hibbard (NRAO Virginia, US) und Charmandaris (Cornell, US); Kinematische, strukturelle und photometrische Entwicklung von Spiralgalaxien im Feld bei mittlerer Rotverschiebung (Ziegler,

Böhm); Modellierung der Sternentstehungsgeschichte von Spiralgalaxien (Böhm, Ziegler mit Ferreras/London und Silk/Oxford); Galaxientransformation in reichen Galaxienhaufen (Ziegler, Böhm, Jäger); Sternentstehungsgeschichte der Galaxien in verschiedenen Umgebungen (Verdugo, Ziegler); Kinematische, strukturelle und photometrische Entwicklung von Elliptischen und S0 Galaxien in verschiedenen Umgebungen (Fritz, Ziegler mit Bower und Smail/Durham UK, Davies/Oxford UK); Galaxientransformation in Haufen durch 3D-Spektroskopie und numerischer Simulationen (Ziegler, Böhm, Halliday, Kronberger, Kutdemir mit Kuntzschner/ESO Garching, Cayatte/Paris, Schindler/Innsbruck); 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/Magdeburg); Simulation nichtlinearer Pulsationen und pulsationsgetriebenen Massenverlusts bei Wolf-Rayet-Sternen und LBVs (Grott, Huber, Glatzel mit Chernigovski/Magdeburg); Instabilitäten in stellaren Hüllen mit konstanter Opazität – Existenz und Mechanismus (Glatzel mit Goldreich/Caltech); Theoretische Untersuchungen zur experimentellen Verifizierung von Strange-Mode-Instabilitäten bei Wolf-Rayet-Sternen (Huber, Glatzel); Erweiterung eines eindimensionalen Modells für den Mechanismus von Strange-Mode-Instabilitäten auf nichtsphärische Geometrie (Glatzel mit Saio/Sendai); Die adiabatische Stabilität massereicher Sterne (Glatzel mit Lee/Sendai); Strange-Mode-Instabilitäten bei primordialen Sternen (Kühnrich, Glatzel); Nichtradiale Pulsationen von Cepheiden (Glatzel mit Baraffe/Lyon); Evolutionssynthetische Modelle von extrem metallarmen Blauen Kompakten Zwerggalaxien (Papaderos, Fricke, Depre mit Izotov, Guseva/Kiew); Chemisch konsistente Beschreibung der kosmologischen Entwicklung von Galaxien unterschiedlicher Typen mit den Göttinger Evolutionssynthesemodellen GALEV, Berechnung von kosmologischen und Entwicklungskorrekturen, Interpretation von Rotverschiebungssurveys, *Deep Fields* und *Lyman Break Galaxies*: Entwicklungszusammenhänge mit lokalen Galaxientypen, Alter, Sternentstehungsraten, Massenentwicklung, Metallizitätsentwicklung von Sternen und Gas, Staubgehalt; Rolle von *Starbursts* bei großen Rotverschiebungen (Bicker, Fritze – v. Alvensleben mit Leitherer, STScI, US, Pettini, IoA Cambridge, UK); Transformationsszenarien für Galaxien bei Einfall in Galaxienhaufen: Modellierung von *star formation truncation*, *strangulation*, *starbursts*, *pair and group merging*, Übergangsstadien, Zeitskalen, Endprodukte, etc. mit GALEV – Modellen (Fritze – v. Alvensleben mit P. Woudt, R. Kraan – Korteweg, A. Fairall, Univ. Cape Town, SA); Untersuchung des Einflusses der stochastischen großräumig-kosmologischen Verteilung des intergalaktischen Wasserstoffs auf die *attenuation* des Lichtes entfernter Galaxien bei kurzen Wellenlängen (Tepper – Garcia und Fritze – v. Alvensleben); Photometrische und spektrale Entwicklung von *Single Burst* Populationen unterschiedlicher Metallizität: Spektren, Leuchtkräfte und Farben einschl. Gasemissionsbeiträgen bei jungen Altern und stellaren Absorptionsindizes unter Verwendung von Sternentwicklungswegen und Isochronen mit *thermal pulsing* AGB-Phase, Kalibrationen für Leuchtkräfte und Farben in unterschiedlichen Filtersystemen vs. Metallizität als Funktion des Alters, Anwendung zur Interpretation junger Sternhaufen in wechselwirkenden Galaxien und alter Kugelsternhaufen, Analyse von KECK-Spektren einzelner Haufen (Fritze – v. Alvensleben, Schulz mit B. Whitmore, STScI, F. Schweizer, Carnegie Pasadena, D. Geisler, Univ. Concepcion & CTIO, und J. Brodie, Lick & KECK); Alters- und Metallizitätsbestimmung der Haufen, Untersuchung der Leuchtkraftfunktion und ihrer zeitlichen Entwicklung, sowie der Massenfunktionen junger Haufensysteme: Universalität oder Umgebungsabhängigkeit. Vgl. einer Alterssequenz von Haufensystemen, Natur der jungen Haufen: offene oder Kugelsternhaufen? Metallizitäts- und Farbverteilungen alter Kugelsternhaufensysteme in elliptischen Galaxien und *Merger Remnants*: Rückschlüsse auf Entstehungsszenarien. Vorhersage der Metallizitäten und der Entwicklung von Farben und Leuchtkraftfunktionen von sekundären Sternhaufensystemen, die bei der Verschmelzung von Spiralgalaxien bei unterschiedlichen Rotverschiebungen entstehen (Fritze – v. Alvensleben mit R. de Grijs, Cambridge,

und ASTROVIRTEL –Team ESO/ST-ECF Garching). Theoretische Untersuchungen zu Sternhaufen-Beobachtungen: Durch künstliche Beobachtungen wird untersucht, wie die Photometrie (und damit die Analyse) von Sternhaufen in externen Galaxien durch die Berücksichtigung der Größe der Haufen beeinflusst, und ggf. verbessert werden kann. Desweiteren wird der Einfluß von Massensegregation und Cluster-Auflösung auf Magnituden und Farben eines Sternhaufens theoretisch untersucht (P. Anders mit H. J. G. L. M. Lamers und M. Gieles/Univ. of Utrecht, NL). Alte und mittelalte Kugelsternhaufen in elliptischen Galaxien: Bestimmung von Alter, Metallizität, Massen- und Leuchtkraftfunktion unterschiedlicher Haufenpopulationen aus integrierten Farben und spektralen Absorptionsindizes mittels Evolutionssynthese; Rückschlüsse auf Entstehungsszenarien der Galaxie bzw. Natur der unterschiedlichen Populationen (T. Lilly, R. de Grijs, U. Fritze – von Alvensleben). Sternentstehungsgeschichten aus integriertem Licht (Farben, Spektren, Absorptionsindizes), aus Farb-Helligkeits-Diagrammen und aus Pixel-by-Pixel Analysen: Methodenvergleich, Möglichkeiten und Grenzen, sowie Anwendungen (U Fritze – v. Alvensleben, T. Lilly, mit R. de Grijs/Sheffield, UK, B. Cunow/Pretoria, SA, D. Alloin/ESO Santiago, Chile, C. Callart/IAC Teneriffe, Spanien, S. Yi/Oxford, UK, P. Demarque/Yale, USA). 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).

5 Diplomarbeiten, Dissertationen, Habilitationen

5.1 Diplomarbeiten

Depre, A.: „Multifrequenzuntersuchungen von Sternpopulationen in Starburstgalaxie“

Israel, Holger: „Optimale Bildsubtraktion zur Photometrie in dichten Sternfeldern“

Knollmann, S.R.: „Ausgedehntes ionisiertes Gas in Sternbildenden Zwerggalaxien“

Lembeck, Yvonne: „Vergleichende Untersuchung von wechselwirkenden Galaxien mit und ohne aktiven Kernen“

de la Nuez Cruz, Arabela: „Speckle Reconstruction of TESOS Data“ (proyecto fin de carrera)

Núñez Díaz, Manuel F.: „Quiet Sun Magnetic Fields“ (proyecto fin de carrera)

Stahn, Thorsten: „Untersuchung der spektralen Variabilität von pulsierenden Sternen mit FUSE: PG1605+072 und PG1159–035“

Steiper, Jörg: „NLTE Modellierung des optischen Spektrums des engen Doppelsternsystems RXJ0806.3+1527“

Valdivielso Casas, M. Luisa: „Analysis of Polarimetric Sunspot Data from TESOS/VTT/Tenerife: Preparatory Reduction Steps“ (proyecto fin de carrera)

5.2 Dissertationen

Andjić, Aleksandra: „Analysis of short-period waves in the solar chromosphere“

Baumann, Ingo: „Magnetic Flux Transport on the Sun“

Hettlage, Christian: „Lepton production in ice by scattering of astrophysical neutrinos at high energies“

Heuer, Michael: „Kinetische Plasmaprozesse und Welle-Teilchen-Wechselwirkung“

König, Matthias: „Durch Zyklotronstrahlung geheizte Atmosphären Weißer Zwerge am Beispiel des Polars AM Herculis“

Kramar, Maxim: „A feasibility study about the use of vector tomography for the reconstruction of the coronal magnetic field“

Landenberger-Schuh, Sonja: „Diffusion processes in white dwarf stellar atmospheres“ (Eberhard-Karls-Universität Tübingen)

Mierla, Marilena: „On the Dynamics of the Solar Corona“

Nicklas, Harald: „The Focal Reducing Imager and Spectrograph FORS, built for the optical 16-metre ‚Very Large Telescope‘ of the ‚European Southern Observatory‘“

Tripathi, Durgesh Kumar: „EUV and Coronagraphic Observations of Coronal Mass Ejections“

6 Tagungen, Projekte am Institut und Beobachtungszeiten

6.1 Tagungen und Veranstaltungen

MUSE Meeting (Göttingen, mit Teilnehmern aus Lyon, Toulouse, Potsdam, Leiden, ESO): Nicklas, Dreizler, Kollatschny, Harke, Hessman, Wellem.

6.2 Projekte und Kooperationen mit anderen Instituten

Zusammenarbeit mit dem Institut für Mathematik der Universität Magdeburg zur Entwicklung eines numerischen Verfahrens zur Lösung der Gleichungen der Strahlungshydrodynamik (Glatzel mit Chernigovski); Untersuchungen zum Mechanismus und Resultat von Strange-Mode-Instabilitäten in Zusammenarbeit mit Saio und Lee /Tohoku University Sendai und Goldreich/Caltech (Glatzel); Göttinger Graduiertenkolleg der DFG „Strömungsinstabilitäten und Turbulenz“ (Glatzel, Kneer, Doktorandinnen u. Doktoranden, bis 03.05); Vorbereitung eines DFG-Graduiertenkollegs „Extra-solare Planeten“ (Dreizler, Hessman, Homeier, Schuh mit Hauschildt, Schmidt, 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 mit Henning/MPIA und Mazeh/Tel Aviv); Kooperation mit der Ukrainischen Akademie der Wissenschaften, Kiew (Fricke, Papaderos); ASTROVIRTEL – Projekt *The Evolution and Environmental Dependence of Star Cluster Luminosity Functions* (PI R. de Grijs, G. Gilmore/Cambridge, UK, CoI U. Fritze – v. Alvensleben; Peter Anders, Thomas Lilly); NASA – Projekt *Ultraluminous Infrared Galaxies* (K. Borne, NASA/GSFC, U. Fritze – v. Alvensleben); *Revealing the Star Formation Histories of Galaxies: Integrated Light vs. Resolved Stellar Populations vs. Pixel-by-Pixel Analyses vs. Star Cluster Population Analysis*: (U. Fritze – v. Alvensleben, T. Lilly, P. Anders, P. Papaderos mit R. de Grijs/Sheffield, UK, B. Cunow/Unisa, Pretoria, SA, D. Alloin/ESO Santiago, Chile), C. Callart/IAC Teneriffe, Spanien, S. Yi/Oxford, UK, P. Demarque/Yale, US); 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); Kooperation mit der LSW Heidelberg und der USW München im Rahmen des *FORS Deep Field* - Projektes (Böhm, Fritz, Jäger, Ziegler); Kooperation mit der USW München im Rahmen des *OmegaCAM* - Projektes (Ziegler); Zusammenarbeit im Rahmen der STEREO-Mission (Instrumente SECCHI und IMP= ACT) (Bothmer) mit folgenden Instituten: MPS Katlenburg-Lindau, Inst. f. Experimentelle und Angewandte Physik Univ. Kiel, NRL Washington (USA), Applied Physics Lab. Johns Hopkins Univ., Laurel, MD (USA), NASA Goddard Space Flight Center, Greenbelt, MD (USA), Lockheed Martin Advanced Technology Center, Palo Alto, CA (USA), JPL Pasadena, CA (USA), HAO Boulder, CO (USA); Space Sciences Laboratory der UCA Berkeley, Berkeley, CA (USA), RAL, Chilton, Didcot (UK), Royal Obs. Belgium, Brussels (Belgien), ESA Space

Science Dept. Noordwijk (Niederlande) (Bothmer); Partner im INTAS/EU-Projekt 03-51-6206 „Solar and interplanetary disturbances causing severe geomagnetic storms“: Astron. Inst. Praha (Czech Republic), Inst. of Terrestrial Magnetism, Izmiran, Troitsk (Russia), Skobelt'syn Institute of Nuclear Physics, Moscow State Univ. Moscow (Russia), Royal Obs. Belgium, Brussels (Belgium) (Bothmer); Partner im EU Projekt COST 724 „Monitoring and Predicting Solar Activity for Space Weather“: INAF-Trieste Astronomical Observatory, Trieste (Italy), Dept. of Physics, Univ. Trieste, Trieste (Italy) (Bothmer).

6.3 Öffentlichkeitsarbeit

Vorträge und Führungen durch die Sternwarte, das Institut für Astrophysik und die Sammlung historischer Instrumente sowie am Hainberg-Astrographen (Reinsch, Wittmann und andere); Tag der Offenen Tür zur Einweihung des Neubaus der Physik; Ringvorlesung zu Gauß: Werk und Wirkung (Dreizler); Vorträge zu Carl Friedrich Gauß und Mitwirkung an den Veranstaltungen zum Gaußjahr 2005 (Wittmann, Beuermann); Vortrag über das SALT-Projekt beim Besuch des südafrikanischen Botschafters in der Sternwarte (Kollatschny); Organisation, Durchführung, Moderation und Presse/Medienarbeit für die öffentliche Vortragsreihe „Faszinierendes Weltall“ des Förderkreis Planetarium Göttingen e.V. (FPG) (Jäger, Bischoff, Reinsch); Pressekonferenz zur NASA STEREO-Mission am 2.5. am Planetarium Hamburg (Bothmer); Veranstaltung zur Lehrerfortbildung (Bothmer).

Astronomie & Internet, Hands-On UniverseTM (HOU)

Lehrerfortbildung im Rahmen des von der Alfred Krupp von Bohlen und Halbach-Stiftung finanzierten MONET-Teleskope, „Astronomie und Internet“ (Hessman, Dreizler, Beuermann mit Kratzer/TU München, Dettmar, Hüttmeister/Bochum und Backhaus/Essen).

Göttinger Experimentallabor für junge Leute (XLAB)

Beteiligung an mehreren Kursen am XLAB auf den Gebieten der allgemeinen astronomischen Bildverarbeitung (*Hands-On UniverseTM*) (Hessman).

Small Telescopes And Römer (STAR)

Zusammen mit XLAB und mit großzügigen Spenden von dreißig Teleskopoptiksets durch die Firmen Zeiss AG, Schott AG, ISCO Precision Optics GmbH und das MPI für biophys. Chemie wurde das Schulprojekt STAR durchgeführt. Schülerinnen und Schüler sollen ihre eigenen Teleskope bauen, mit dem sie das Römer'sche Experiment zur Bestimmung der Lichtgeschwindigkeit durchführen können. Das Projekt wird in Göttingen im Rahmen einer Staatsexamensarbeit betreut (Diese, Dreizler, Hessman).

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

IAC/Teneriffa: Kneer (05.04.–14.05.), Puschmann (06.05.–13.05.; 26.08.–01.09.); La Palma/Roque de los Muchachos: Puschmann (14.05.–21.05.; 25.07.–31.07.); Kiepenheuer-Institut für Sonnenphysik, Freiburg: Sailer (04.05.–09.05.); Max-Planck-Institut für Sonnensystemforschung/Lindau: Andjić, Bello González, Blanco Rodríguez, Glatzel, Sailer; Max-Planck-Institut für Extraterrestrische Physik, Garching: Reinsch (18.–19.07.); Braunschweigisches Landesmuseum Braunschweig (Wittmann, 2 × E).

7.1 Nationale und internationale Tagungen

Chromospheric and Coronal Magnetic Fields (Katlenburg-Lindau): Bello González (P), Blanco Rodríguez (P), de la Nuez Cruz, Kneer (P), Sánchez-Andrade Nuño (P), Valdevielo Casas (P), Wiehr (V);
 11th European Solar Physics Meeting - SPM-11 (Leuven/Belgien): Bello González (P), Blanco Rodríguez (P), Sánchez-Andrade Nuño (P);
 EU-Sommerschule „Physics of Imaging“ (Bad Honnef): Kneer (E);
 SALT Science Conference, Penn State: Kollatschny (V);
 Stellar Pulsation and Evolution (Rom, Italien): Schuh (PV);
 XXVth Moriond Astrophysics Meeting: U. Fritze – v. Alvensleben (V), P. Anders (V);
 Conference on *Resolved Stellar Populations* (Cancun, Mexico): T. Lilly (V,P);
 AM CVn Workshop (Nijmegen, Niederlande): Reinsch (V);
 Alpbach Summer School „Dark Energy and Dark Matter“: Hügelmeyer;
 Solar Physics Division Summer School on Helioseismology (Boulder, Colorado): Stahn;
 Bad Honnef Physics School „Extrasolar Planetary Systems“: Brandert, Husser (P), Israel, Lesch, Rahpoe;
 IAU 199 conference, „Probing Galaxies through Quasar Absorption Lines“ (Shanghai, China): Tepper – Garcia (P);
 ISSI meeting „Life and Death of Star Clusters“ (Bern, Schweiz): (April) Anders, Fritze – v. Alvensleben; (November) Anders;
 The X-ray Universe 2005 Conference (San Lorenzo de El Escorial, Spanien): Reinsch (P);
 Herbsttagung der Astronomischen Gesellschaft (Köln): Dreizler, Hessman (P,V), Homeier (V), Husser (V), Israel (V), Verdugo (V), da Rocha (V), Kronberger (V); Mitorganisator des Splintermeetings über Aktive Galaxien: Kollatschny (V), Zetzl;
 OPTICON Network 3.6 face-to-face meeting (San Lorenzo de El Escorial, Spanien): Reinsch;
 IVOA/VOEvent workshop (CalTech): Hessman (V);
 DFG-SPP workshop (Kloster Irsee): Ziegler, Halliday, Kronberger, Kutdemir;
 The Heterogeneous Telescope Networks Workshop (Exeter, UK): Hessman (V, SOC);
 V. Serbian Conference on Spectral Line Shapes in Astrophysics (Vršac, Serbien & Montenegro): Homeier (V);
 IAU Symposium 232 „The Scientific Requirements for Extremely Large Telescopes“ (Kapstadt, Südafrika): Fritze-von Alvensleben (V+2P), Homeier (V), Papaderos;
 Europ. Geosciences Union General Assembly (Vienna/Austria): Bothmer (V), Homeier (V);
 „From T Tauri stars to the edge of the universe“ (Heidelberg): Fricke, Ziegler;
 LOFAR-GLOW Meetings (Bonn, Köln, Karlsruhe): Fricke;
 Workshop über „Blue Compact Galaxies“ (Uppsala): Papaderos;
 21. IAP colloquium „Mass Profiles and Shapes of Cosmological Structures“: da Rocha (P), Ziegler (P);
 EDisCS workshop (Paris und Garching): Halliday;
 NEON summer school (Calar Alto): Kutdemir;
 summer school (Novigrad, Croatia): Verdugo, da Rocha;
 Internationales SEE-STEREO Meeting für die NASA STEREO-Mission (Planetarium Hamburg): Bothmer;
 2. Nationaler Workshop zum Weltraumwetter (DLR-Neustrelitz): Bothmer (E,V);
 4th SECCHI Consortium Meeting (Fairfax, VA/USA): Bothmer (E).

7.2 Vorträge und Gastaufenthalte

Institut für Theoretische Astrophysik Heidelberg: Glatzel (V); Tohoku University Sendai, Japan: Glatzel (V); University of Chile (Cerro Calan): Papaderos; Kolloquium (Hertfordshire, UK): Ziegler, U. Fritze – v. Alvensleben (V); Kolloquium (Liverpool, UK): Ziegler; Kolloquium (Potsdam): Ziegler, U. Fritze – v. Alvensleben (V); Kolloquium und Kollaboration (UC London): Ziegler; Kolloquium und Kollaboration (Groningen, NL): Ziegler; Univ. Basel: U. Fritze – v. Alvensleben (V); Univ. Bonn: P. Anders (V); Univ. Prag: P. Anders (V); Univ. of Sheffield, UK: T. Lilly (Kollaboration mit R. de Grijs; V); Kolloquium Astrophysikalisches Institut Potsdam: Dreizler (V).

7.3 Beobachtungsaufenthalte, Meßkampagnen

Obs. del Teide/Teneriffa: Puschmann (4×); Blanco Rodríguez, Sánchez-Andrade Nuño, Kneer (je 3×), Bello González, Sailer, Wittmann; ESO/3.6m: Papaderos; Obs. Roque de los Muchachos/La Palma: Puschmann, Wiehr; Calar Alto (Spanien): Schuh, Stahn, Hügelmeyer, Reinsch, Zetzl; ESO/Paranal (Service): Dreizler et al. (mehrfach); INT, La Palma: da Rocha, Ziegler; HST/ACS: Ziegler; ESO/VLT: Ziegler; SAAO/Südafrika: Schuh; MONET/North Aufstellung/Commissioning McDonald Obs./Texas: Hessman; Hobby-Eberly Telescope (Kollatschny, Lembeck, Zetzl); XMM-Newton: Reinsch.

7.4 Kooperationen

Das Institut für Astrophysik ist Partner bei der International Max Planck Research School „On Physical Processes in the Solar System and Beyond“ mit 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 und dem Astrophysikalischen Institut Potsdam besteht eine Vereinbarung zum Bau des 1,5 m-GREGOR-Teleskops. 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-Teleskops (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); Kooperation für Bau, Betrieb und Nutzung des 17-m-Tscherenkow-Teleskops MAGIC auf La Palma zusammen mit dem MPI für Physik, München, den Universitäten Würzburg und Siegen sowie Instituten in Armenien, Italien, Polen, Rußland, Spanien und den USA (Beuermann, Hettlage); 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); Zusammenarbeit mit den Universitäts-Sternwarten München und Bonn, der Universität Groningen, der Universität Padua und der ESO zum Bau einer 16k×16k CCD-Kamera (OmegaCAM) für das ESO-VST/Paranal/Chile (Nicklas, Dreizler, Beuermann, Fricke); Zusammenarbeit mit Instituten und Observatorien weltweit für gemeinsame Beobachtungen variabler Sterne (Dreizler, Schuh); Kooperation mit mehreren Arbeitsgruppen (Univ. Tübingen, Bamberg, Leicester, Montreal, Johns Hopkins University, Steward Observatory, Apache Point Observatory) auf dem Gebiet der Spektralanalyse heißer Sterne (Dreizler, Schuh, Hügelmeyer).

7.5 Sonstige Reisen

HLRN Wissenschaftlicher Ausschuss, Berlin und Hannover (mehrfach): Glatzel; Potsdam (AIP) und Freiburg (KIS) für die Organisation der Deutschen Sonnenteleskope auf Teneriffa und für GREGOR: Duensing, Kneer, Nicklas, Puschmann, Steinhof, Wittmann; Hamburger Sternwarte: Dreizler, Hessman, Homeier (mehrfach); Teleskoptechnik Halfmann: Dreizler, Hessman (mehrfach); ESO/Garching für OMEGACAM: Nicklas (mehrfach); ESO OPC Meetings Mai & Nov. 2005: Fritze – v. Alvensleben; Potsdam (AIP) und Lyon (F) für MUSE: Nicklas; Treffen des deutschen D3D-Kompetenznetzwerkes: 2× Potsdam (Kol-

latschny, Zetzl); SALT Board und SSWG Meetings in Kapstadt und SALT Inauguration: Dreizler, Kollatschny (2×); SALT Science Working Group: Christchurch/Neuseeland (Kollatschny); HET Board Meetings am McDonald Observatory und an der PennState University: Kollatschny.

8 Veröffentlichungen

8.1 In Zeitschriften und Büchern

- Araujo-Betancor, S., Gänsicke, B.T., Long, K.S., Beuermann, K., de Martino, D., Sion, E.M., Szkody, P.: Far-Ultraviolet Spectroscopy of Magnetic Cataclysmic Variables. **622** (2005), 589–601
- Barstow, M.A., Cruddace, R.G., Kowalski, M.P., . . . , Schuh, S., Dreizler, S., . . . : High-resolution extreme ultraviolet spectroscopy of G191-B2B: structure of the stellar photosphere and the surrounding interstellar medium. **362** (2005), 1273–1278
- Bello González, N., Okunev, O.V., Domínguez Cerdeña, I., Kneer, F., Puschmann, K.G.: Polarimetry of sunspot penumbrae with high spatial resolution. **434** (2005), 317–327
- da Rocha, C., de Oliveira, C.M.: Intragroup diffuse light in compact groups of galaxies: HCG 79, 88 and 95. **364** (2005), 1069–1081
- Domínguez Cerdeña, I., Sánchez Almeida, J., Kneer, F.: The Distribution of Quiet Sun Magnetic Field Strengths from 0 to 1800 G. **636** (2006), 496–509
- Euchner, F., Reinsch, K., Jordan, S., Beuermann, K., Gänsicke, B.T.: Zeeman tomography of magnetic white dwarfs. II. The quadrupole-dominated magnetic field of HE 1045-0908. **442** (2005), 651–660
- Finn, R.A., Zaritsky, D., McCarthy, D.W., . . . , Halliday, C., . . . : H α -derived Star Formation Rates for Three $z \approx 0.75$ EDisCS Galaxy Clusters. **630** (2005), 206–227
- Fritz, A., Ziegler, B.L., Bower, R.G., Smail, I., Davies, R.L.: On the evolutionary status of early-type galaxies in clusters at $z \approx 0.2$ – I. The Fundamental Plane. **358** (2005), 233–255
- Grott, M., Chernigovski, S., Glatzel, W.: The simulation of non-linear stellar pulsations. **360** (2005), 1532–1544
- Hügelmeier, S.D., Dreizler, S., Werner, K., Krzesiński, J., Nitta, A., Kleinman, S.J.: Spectral analyses of DO white dwarfs and PG 1159 stars from the Sloan Digital Sky Survey. **442** (2005), 309–314
- Hirzberger, J., Stangl, S., Gersin, K., Jurčák, J., Puschmann, K.G., Sobotka, M.: The structure of a penumbral connection between solar pores. **442** (2005), 1079–1086
- Hirzberger, J., Wiehr, E.: Solar limb faculae. **438** (2005), 1059–1065
- Huttunen, K.E.J., Schwenn, R., Bothmer, V., Koskinen, H.E.J.: Properties and geoeffectiveness of magnetic clouds in the rising, maximum and early declining phases of solar cycle 23. *Annales Geophysicae* **23** (2005), 625–641
- Kanaan, A., Nitta, A., Winget, D.E., . . . , Dreizler, S., Schuh, S., . . . : Whole Earth Telescope observations of BPM 37093: A seismological test of crystallization theory in white dwarfs. **432** (2005), 219–224
- Karl, C.A., Napiwotzki, R., Heber, U., Dreizler, S., Koester, D., Reid, I.N.: Rotation velocities of white dwarfs. III. DA stars with convective atmospheres. **434** (2005), 637–647
- Koester, D., Napiwotzki, R., Voss, B., Homeier, D., Reimers, D.: HS 0146+1847 - a DAZB white dwarf of very unusual composition. **439** (2005), 317–321
- Koester, D., Rollenhagen, K., Napiwotzki, R., Voss, B., Christlieb, N., Homeier, D., Reimers, D.: Metal traces in white dwarfs of the SPY (ESO Supernova Ia Progenitor

- Survey) sample. **432** (2005), 1025–1032
- Lisker, T., Heber, U., Napiwotzki, R., Christlieb, N., Han, Z., Homeier, D., Reimers, D.: Hot subdwarfs from the ESO Supernova Ia Progenitor Survey. I. Atmospheric parameters and cool companions of sdB stars. **430** (2005), 223–243
- Luhmann, J.G., Curtis, D.W., Lin, R.P., . . . , Bothmer, V., . . . : IMPACT: Science goals and firsts with STEREO. *Advances in Space Research* **36** (2005), 1534–1543
- Noeske, K.G., Papaderos, P., Cairós, L.M., Fricke, K.J.: New insights to the photometric structure of Blue Compact Dwarf Galaxies from deep near-infrared studies. II. The sample of northern BCDs. **429** (2005), 115–127
- O’Toole, S.J., Heber, U., Jeffery, C.S., Dreizler, S., Schuh, S., . . . : The MultiSite Spectroscopic Telescope campaign: 2 m spectroscopy of the V361 Hya variable PG 1605+072. **440** (2005), 667–674
- Okunev, O.V., Domínguez Cerdeña, I., Puschmann, K.G., Kneer, F., Sánchez Almeida, J.: Quiet sun magnetic fields vs. polar faculae – local vs. global dynamo? *Astronomische Nachrichten* **326** (2005), 205–207
- Okunev, O.V., Kneer, F.: Numerical modeling of solar faculae close to the limb. **439** (2005), 323–334
- Panasenco, O., Veselovsky, I.S., Dmitriev, A.V., . . . , Bothmer, V., . . . : Solar origins of intense geomagnetic storms in 2002 as seen by the CORONAS-F satellite. *Advances in Space Research* **36** (2005), 1595–1603
- Puschmann, K.G., Kneer, F.: On super-resolution in astronomical imaging. **436** (2005), 373–378
- Puschmann, K.G., Ruiz Cobo, B., Vázquez, M., Bonet, J.A., Hanslmeier, A.: Time series of high resolution photospheric spectra in a quiet region of the Sun. II. Analysis of the variation of physical quantities of granular structures. **441** (2005), 1157–1169
- Puschmann, K.G., Wiehr, E.: The flux-gap between bright and dark solar magnetic structures. **445** (2006), 337–340
- Sánchez Cuberes, M., Puschmann, K.G., Wiehr, E.: Spectropolarimetry of a sunspot at disk centre. **440** (2005), 345–356
- Schielicke, R., Wittmann, A.D.: On the Berkowski daguerreotype (Königsberg, 1851 July 28): the first correctly-exposed photograph of the solar corona. *Acta Historica Astronomiae* **25** (2005), 128–147
- Schwarz, R., Reinsch, K., Beuermann, K., Burwitz, V.: XMM-Newton observation of the long-period polar V1309 Orionis: the case for pure blobby accretion. **442** (2005), 271–279
- Silvotti, R., Voss, B., Bruni, I., Koester, D., Reimers, D., Napiwotzki, R., Homeier, D.: Two new ZZ Ceti pulsators from the HS and HE surveys. **443** (2005), 195–199
- Stellmacher, G., Wiehr, E.: Solar prominences with Na and Mg emissions and centrally reversed Balmer lines. **431** (2005), 1069–1073
- Vázquez, M., Wittmann, A.D.: Solar research with stratospheric balloons. *Acta Historica Astronomiae* **25** (2005), 262–284
- Veselovsky, I., Bothmer, V., Cargill, P., . . . : Magnetic Storm Cessation During Sustained Northward IMF. *Adv. Space Res.* **36** (2005), 2460–2464
- White, S.D.M., Clowe, D.I., Simard, L., . . . , Halliday, C., . . . : EDisCS – the ESO distant cluster survey. Sample definition and optical photometry. **444** (2005), 365–379
- Williger, G.M., Oliveira, C., Hébrard, G., Dupuis, J., Dreizler, S., Moos, H.W.: The D/H Ratio toward PG 0038+199. **625** (2005), 210–231

- Wittmann, A.D.: The June 1973 site testing expedition at Roque de los Muchachos, La Palma. *Acta Historica Astronomiae* **25** (2005), 251–261
- Wittmann, A.D., Wolfschmidt, G., Duerbeck, H.W.: Development of Solar Research. *Acta Historica Astronomiae* **25** (2005)
- Ziegler, B.L., Thomas, D., Böhm, A., Bender, R., Fritz, A., Maraston, C.: Kinematic and chemical evolution of early-type galaxies. **433** (2005), 519–530

8.2 Konferenzbeiträge

- Afonso, C., Henning, T., Weldrake, D., Mazeh, T., Dreizler, S.: Giant Transiting Planets Observations - GITPO. In: *Protostars and Planets V*, LPI Contribution **1286** (2005), 8047
- Andronov, I.L., Burwitz, V., Reinsch, K., . . . , Beuermann, K., . . . : Four-Component Model of the Auto-Correlation Function of AM Her Based on a CHANDRA Observation. In: Hameury, J.-M. and Lasota, J.-P. (eds.): *The Astrophysics of Cataclysmic Variables and Related Objects*, ASP Conf. Ser. **330** (2005), 407–408
- Barentine, J., Bassett, B., Becker, A., . . . , Kollatschny, W., . . . : Supernovae 2005go-2005gy. *Central Bureau Electronic Telegrams* **254** (2005), 1
- Barentine, J., Bassett, B., Becker, A., . . . , Kollatschny, W., . . . : Supernova 2005hc in MCG +00-6-3. *Central Bureau Electronic Telegrams* **259** (2005), 1
- Barentine, J., Bassett, B., Becker, A., . . . , Kollatschny, . . . : Supernovae 2005hk-2005ik. *Central Bureau Electronic Telegrams* **268** (2005), 1
- Barentine, J., Bassett, B., Becker, A., . . . , Kollatschny, W., . . . : Supernovae 2005ht, 2005hv, 2005hy, 2005hz, 2005id, 2005ij, 2005is-2005ka. *Central Bureau Electronic Telegrams* **280** (2005), 1
- Bello González, N., Okunev, O., Kneer, F.: Study of asymmetries of Stokes profiles from high spatial resolution spectropolarimetry. In: Innes, D., Lagg, A., Solanki, S., Danesy, D. (eds.): *Chromospheric and Coronal Magnetic Fields*, ESA SP-**596** (2005), 324–327
- Bello González, N., Okunev, O., Kneer, F.: Spectropolarimetry in a sunspot penumbra at high spatial resolution. In: Hanslmeier, A., Veronig, A., Messerotti, M. (eds.): *Solar Magnetic Phenomena*, Astronomy and Astrophysics Space Science Library **320** (2005), 183–186
- Blanco Rodríguez, J., Sánchez-Andrade Nuño, B., Puschmann, K.G., Kneer, F.: Study of polar faculae. In: Innes, D., Lagg, A., Solanki, S., Danesy, D. (eds.): *Chromospheric and Coronal Magnetic Fields*, ESA SP-**596** (2005), 334–336
- Bothmer, V.: Solar Cycle Variation of the Internal Magnetic Field Structure of CMEs. In: Dere, K.P., Wang, J., Yan, Y. (eds.): *Coronal and Stellar Mass Ejections*, Proc. IAU Sympos. **226** (2005), 208–208
- Cremades, H., Bothmer, V.: Geometrical Properties of Coronal Mass Ejections. In: Dere, K.P., Wang, J., Yan, Y. (eds.): *Coronal and Stellar Mass Ejections*, Proc. IAU Sympos. **226** (2005), 48–54
- da Rocha, C., Mendes de Oliveira, C., Ziegler, B.L.: Wavelet analysis on intra-group light in Hickson compact groups. *Astronomische Nachrichten* **326** (2005), 488–489
- Dilday, B.; Barentine, J.; Bassett, B., . . . , Kollatschny, W., . . . : SDSS II Supernova Survey, American Astronomical Society Meeting **207** (2005), #180.05
- Domínguez Cerdeña, I., Sánchez Almeida, J., Kneer, F.: Simultaneous Visible and IR spectropolarimetry of the quiet Sun. In: Hanslmeier, A., Veronig, A., Messerotti, M. (eds.): *Solar Magnetic Phenomena*, Astron. Astrophys. Space Science Library **320** (2005), 175–178

- Dreizler, S.: Stellar atmosphere modeling in the era of 10m class telescopes. In: Mikolajewska, J. and Olech, A. (eds.): *Stellar Astrophysics with the World's Largest Telescopes*, AIP Conf. Proc. **752** (2005), 13–17
- Dreizler, S., Werner, K., Stahn, T.: Investigation of the Spectral Variability of PG 1159-035. In: Koester, D. and Moehler, S. (eds.): *14th European Workshop on White Dwarfs*, ASP Conf. Ser. **334** (2005), 512–517
- Euchner, F., Jordan, S., Reinsch, K., Beuermann, K., Gänsicke, B.T.: Surface Magnetic Field Distributions of the White Dwarfs PG 1015+014 and HE 1045-0908. In: Koester, D. and Moehler, S. (eds.): *14th European Workshop on White Dwarfs*, ASP Conf. Ser. **334** (2005), 269–272
- Glatzel, W.: Instabilities in the Most Massive Evolved Stars. In: Humphreys, R. and Stanek, K. (eds.): *The Fate of the Most Massive Stars*, ASP Conf. Ser. **332** (2005), 22
- Hammer, N.J., Kusterer, D.-J., Nagel, T., Rauch, T., Werner, K., Dreizler, S.: Modelling C/O/Ne dominated accretion discs in ultra-compact X-ray binaries. In: Hameury, J.-M. and Lasota, J.-P. (eds.): *The Astrophysics of Cataclysmic Variables and Related Objects*, ASP Conf. Ser. **330** (2005), 333–334
- Hoffmann, A. I.D., Traulsen, I., Rauch, T., Werner, K., Dreizler, S., Kruk, J.W.: Iron Abundance in Hydrogen-Rich Central Stars of Planetary Nebulae. In: Koester, D. and Moehler, S. (eds.): *14th European Workshop on White Dwarfs*, ASP Conf. Ser. **334** (2005), 321–324
- Homeier, D., Allard, F., Ludwig, H.-G., Hauschildt, P., Dehn, M.: Model atmospheres of substellar atmospheres at a young age: influence of gravity and dust. *Astronomische Nachrichten* **326** (2005), 628
- Homeier, D., Allard, N., Allard, F., Hauschildt, P.H., Schweitzer, A., Stencil, P.C., Weck, P.F.: Modelling Alkali Line Absorption and Molecular Bands in Cool DAZs. In: Koester, D. and Moehler, S. (eds.): *14th European Workshop on White Dwarfs*, ASP Conf. Ser. **334** (2005), 209–214
- Homeier, D.: Molecular line widths for stellar atmospheres. *Memorie della Società Astronomica Italiana Supplementi* **7** (2005), 157–160
- Homeier, D., Allard, F., Hauschildt, P., Barman, T. & Schweitzer, A.: Spectral Properties of Brown Dwarfs and Hot Jupiters. in: Käufel, H.U., Siebenmorgen, R. & Moorwood, A. (eds.): *High Resolution Infrared Spectroscopy in Astronomy*, Proceedings of an ESO Workshop Held at Garching, Germany, 18–21 Nov. 2003. ESO Astrophysics Symposia, Springer, Heidelberg (2005), 465–476
- Huegelmeier, S.D., Dreizler, S., Werner, K., Nitta, A., Kleinman, S.J., Krzesiński, J.: Spectral Analyses of DO White Dwarfs and PG1159 Stars from the Sloan Digital Sky Survey. In: Koester, D. and Moehler, S. (eds.): *14th European Workshop on White Dwarfs*, ASP Conf. Ser. **334** (2005), 233–236
- Husser, T.-O., Dreizler, S., Solanki, S., Thomas, R.: Detection of planetary transits using wavelet analysis and genetic algorithms. *Astronomische Nachrichten* **326** (2005), 628
- Israel, H., Hessman, F.V., Dreizler, S., Schuh, S.: Automated Difference Imaging for extrasolar planet searches. *Astronomische Nachrichten* **326** (2005), 629
- Jaeger, K., Ziegler, B.L., Boehm, A., . . . : Velocities of spiral galaxies in distant clusters (Jaeger+, 2004). *VizieR Online Data Catalog* **342** (2005), 20907
- Karl, C., Heber, U., Napiwotzki, R., Dreizler, S., Koester, D., Reid, I.N.: Rotation Velocities of DA White Dwarfs with Convective Atmospheres. In: Koester, D. and Moehler, S. (eds.): *14th European Workshop on White Dwarfs*, ASP Conf. Ser. **334** (2005), 241–244

- Kneer, F., Puschmann, K.G., Blanco Rodríguez, J., Sánchez-Andrade Nuño, B., Wittmann, A.D.: Magnetic structures on the Sun: Observations with the new „Göttingen“ two-dimensional spectrometer on Tenerife. In: Innes, D., Lagg, A., Solanki, S., Danesy, D. (eds.): *Chromospheric and Coronal Magnetic Fields*, ESA SP-596 (2005), 425–428
- Koester, D., Rollenhagen, K., Napiwotzki, R., Voss, B., Christlieb, N., Homeier, D., Reimers, D.: DAZ White Dwarfs in the SPY Sample. In: Koester, D. and Moehler, S. (eds.): *14th European Workshop on White Dwarfs*, ASP Conf. Ser. **334** (2005), 215–220
- Kollatschny, W.: SMBH mass derived from reverberation mapping and gravitational redshift. In: Merloni, A., Nayakshin, S., Sunyaev, R.A. (eds.): *Growing Black Holes: Accretion in a Cosmological Context*, ESO astrophysics symposia (2005), 185–186
- Kollatschny, W., Zetzl, M.: Line profile variability in AGN. *Astronomische Nachrichten* **326** (2005), 547
- Kronberger, T., Kapferer, W., Schindler, S., . . . , Boehm, A., Ziegler, B.L.: Star formation rates and kinematics of modelled interactions galaxies. *Astronomische Nachrichten* **326** (2005), 498–499
- Lisker, T., Heber, U., Napiwotzki, R., Christlieb, N., Han, Z., Homeier, D., Reimers, D.: Subdwarf B Stars from the ESO Supernova Ia Progenitor Survey – Observation versus Theory. In: Koester, D. and Moehler, S. (eds.): *14th European Workshop on White Dwarfs*, ASP Conf. Ser. **334** (2005), 303–308
- McComas, D.J., . . . Bothmer, V., . . . : Solar Probe “Report of the Science and Technology Definition Team”, NASA/TM **2005-212786** (2005)
- Moehler, S., Sweigart, A.V., Landsman, W.B., Hammer, N.J., Dreizler, S.: Successors of White Dwarfs – Blue Hook Stars and the Late Hot Flasher Scenario. In: Koester, D. and Moehler, S. (eds.): *14th European Workshop on White Dwarfs*, ASP Conf. Ser. **334** (2005), 73–76
- Nagel, T., Hammer, N.J., Rauch, T., Werner, K., Dreizler, S.: NLTE Spectral Analysis of Accretion Discs in Ultracompact X-ray Binaries. In: Hameury, J.-M. and Lasota, J.-P. (eds.): *The Astrophysics of Cataclysmic Variables and Related Objects*, ASP Conf. Ser. **330** (2005), 73–78
- Napiwotzki, R., Karl, C.A., Nelemans, G., . . . , Homeier, D., . . . : New Results from the Supernova Ia Progenitor Survey. In: Koester, D. and Moehler, S. (eds.): *14th European Workshop on White Dwarfs*, ASP Conf. Ser. **334** (2005), 375–380
- Papaderos, P., Izotov, Y.I., Noeske, K.G., Guseva, N.G., Thuan, T.X., Fricke, K.J.: The photometric structure of young blue compact dwarf (BCD) candidates. In: de Grijs, R. and Gonzalez Delgado, R.M. (eds.): *Starbursts: From 30 Doradus to Lyman Break Galaxies*, Astrophys. Space Sci. Library **329** (2005), 58
- Reinsch, K.: Observations of Ultra-short Period Double-degenerate WD Binary Candidates. In: Koester, D. and Moehler, S. (eds.): *14th European Workshop on White Dwarfs*, ASP Conf. Ser. **334** (2005), 381–386
- Reinsch, K., Euchner, F., Beuermann, K., Jordan, S., Gänsicke, B.T.: The Structure and Origin of Magnetic Fields on Accreting White Dwarfs. In: Hameury, J.-M. and Lasota, J.-P. (eds.): *The Astrophysics of Cataclysmic Variables and Related Objects*, ASP Conf. Ser. **330** (2005), 177–182
- Sako, M.; Barentine, J.; Bassett, J., . . . , Kollatschny, W., . . . : Early Results from the SDSS-II Supernova Survey, American Astronomical Society Meeting **207** (2005), #150.02
- Sánchez-Andrade Nuño, B., Puschmann, K.G., Sánchez Cuberes, M., Blanco Rodríguez, J., Kneer, F.: Analysis of a wide chromospheric active region. In: Innes, D., Lagg, A., Solanki, S., Danesy, D. (eds.): *Chromospheric and Coronal Magnetic Fields*, ESA SP-596 (2005), 382–385

- Sánchez Cuberes, M., Puschmann, K.G., Wiehr, E.: Polarimetry of a sunspot at disk centre. In: Stepanov, A.V., Benevolenskaya, E.E., Kosovichev, A.G.: Multi-Wavelength Investigations of Solar Activity. CUP, IAU Symposium **223** (2005), 237–238
- Schuh, S., Barstow, M.A., Dreizler, S.: Metal Abundances in Hot DA White Dwarfs. In: Koester, D. and Moehler, S. (eds.): 14th European Workshop on White Dwarfs, ASP Conf. Ser. **334** (2005), 237–240
- Schuh, S., Huber, J., Green, E.M., O’Toole, S.J., Dreizler, S., Heber, U., Fontaine, G.: Discovery of a Long-Period Photometric Variation in the V361 Hya Star HS 0702+6043. In: Koester, D. and Moehler, S. (eds.): 14th European Workshop on White Dwarfs, ASP Conf. Ser. **334** (2005), 530–535
- Stahn, T., Dreizler, S., Werner, K.: The Spectral Variability of Pulsating Stars: PG 1159-035. In: Koester, D. and Moehler, S. (eds.): 14th European Workshop on White Dwarfs, ASP Conf. Ser. **334** (2005), 545–548
- Steiper, J., Reinsch, K., Dreizler, S.: NLTE Analysis of the Ultra-short Period White-Dwarf Binary RX J0806.3+1527. In: Koester, D. and Moehler, S. (eds.): 14th European Workshop on White Dwarfs, ASP Conf. Ser. **334** (2005), 399–402
- Ströer, A., Heber, U., Lisker, T., Napiwotzki, R., Dreizler, S.: Subluminous O Stars from the ESO Supernova Progenitor Survey - Observation versus Theory. In: Koester, D. and Moehler, S. (eds.): 14th European Workshop on White Dwarfs, ASP Conf. Ser. **334** (2005), 309–314
- Traulsen, I., Hoffmann, A. I.D., Rauch, T., Werner, K., Dreizler, S., Kruk, J.W.: HST and FUSE Spectroscopy of Hot Hydrogen-Rich Central Stars of Planetary Nebulae. In: Koester, D. and Moehler, S. (eds.): 14th European Workshop on White Dwarfs, ASP Conf. Ser. **334** (2005), 325–328
- Tripathi, D.K., Bothmer, V., Solanki, S.K., . . . , Mierla, M., Stenborg, G.: Plasma dynamics of a prominence associated coronal mass ejection. In: van der Hucht, K. A., Engvold, O. (eds.): Multi-Wavelength Investigations of Solar Activity, Proc. IAU Sypos. **223** (2005), 401–402
- Tripathi, D.K., Bothmer, V., Solanki, S.K., . . . , Mierla, M., Stenborg, G.: SoHO/EIT Observation of a Coronal Inflow. In: Dere, K.P., Wang, J., Yan, Y. (eds.): Coronal and Stellar Mass Ejections, Proc. IAU Sypos. **226** (2005), 133–134
- Valdivielso Casas, L., Bello González, N., Puschmann, K.G., Sánchez-Andrade Nuño, B., Kneer, F.: Analysis of polarimetric sunspot data from TESOS/VTT/Tenerife. In: Innes, D., Lagg, A., Solanki, S., Danesy, D. (eds.): Chromospheric and Coronal Magnetic Fields, ESA SP-**596** (2005), 408–410
- Verdugo, M., Ziegler, B.: Galaxy populations in the infall regions of intermediate redshift clusters. *Astronomische Nachrichten* **326** (2005), 517–518
- Volkmer, R., von der Luehe, O., Kneer, F., . . . , Nicklas, H., Wittmann, A., . . . : The new 1.5 solar telescope GREGOR: progress report and results of performance tests. In: Citterio, O. and O’Dell, S.L. (eds.): Optics for EUV, X-Ray, and Gamma-Ray Astronomy II, Proc. SPIE **5901** (2005), 75–83
- Werner, K., Hammer, N.J., Nagel, T., Rauch, T., Dreizler, S.: On Possible Oxygen/Neon White Dwarfs: H1504+65 and the White Dwarf Donors in Ultracompact X-ray Binaries. In: Koester, D. and Moehler, S. (eds.): 14th European Workshop on White Dwarfs, ASP Conf. Ser. **334** (2005), 165–170
- White, S. D.M., Clowe, D.I., Simard, L., . . . , Halliday, C., . . . : ESO Distant Cluster Survey, EDisCS (White+, 2005). VizieR Online Data Catalog **344** (2005), 40365
- Wiehr, E., Puschmann, K.G.: The size of small-scale solar magnetic structures. In: Innes, D., Lagg, A., Solanki, S., Danesy, D. (eds.): Chromospheric and Coronal Magnetic Fields, ESA SP-**596** (2005), 135–138

8.3 Populärwissenschaftliche und sonstige Veröffentlichungen

- Beuermann, K. (Hrsg.): Grundsätze über die Anlage neuer Sternwarten unter Beziehung auf die Sternwarte der Universität Göttingen / von Georg Heinrich Borheck. ISBN 3-938616-02-4, Universitätsverl. Göttingen (2005)
- Beuermann, K.: Die Herschels - eine hannoveranische Astronomenfamilie in England. In: Mittler, E., Glitsch, S., Rohmann, I. (Hrsg.), „Eine Welt Allein Ist Nicht Genug“ - Großbritannien, Hannover und Göttingen 1714 – 1837. Katalog zur Ausstellung (Göttinger Bibliotheksschriften **31**), ISBN 3-930457-75-X, Göttingen (2005), 245–259
- Grosser, H.: Horst Michling: Carl Friedrich Gauß. Episoden aus dem Leben des Princeps Mathematicorum (Buchbesprechung), Mitt. Gauß-Ges. **42** (2005), 119-120
- Voigt, H.H.: Klaus Hentschel: Gaußens unsichtbare Hand: Der Universitäts-Mechanicus und Maschinen-Inspektor Moritz Meyerstein. Ein Instrumentenbauer im 19. Jahrhundert. (Buchbesprechung), Mitt. Gauß-Ges. **42** (2005), 121-122
- Wittmann, A.: Tabellarischer Lebenslauf von Carl Friedrich Gauß. In: Mittler, E. (Hrsg.), Wie der Blitz einschlägt, hat sich das Räthsel gelöst. Carl Friedrich Gauß in Göttingen. Katalog zur Ausstellung (Göttinger Bibliotheksschriften **30**), ISBN 3-930457-72-5, Göttingen (2005), 11–15
- Wittmann, A.: Carl Friedrich Gauß und sein Wirken als Astronom. In: Mittler, E. (Hrsg.), Wie der Blitz einschlägt, hat sich das Räthsel gelöst. Carl Friedrich Gauß in Göttingen. Katalog zur Ausstellung (Göttinger Bibliotheksschriften **30**), ISBN 3-930457-72-5, Göttingen (2005), 131–149
- Wittmann, A.: Gauß als Astronom. Mitt. Gauß-Ges. **42** (2005), 43-54
- Wittmann, A.: Über die photometrische Theorie des Gaußschen Heliotrops. Mitt. Gauß-Ges. **42** (2005), 103-112

Stefan Dreizler