

Göttingen

Universitäts-Sternwarte

Geismarlandstraße 11, D-37083 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

1 Personal und Ausstattung

1.1 Personalstand

Direktoren und Professoren:

S. Dreizler (geschäftsführender Direktor ab 01.04.2004) [5041], F. Kneer (geschäftsführender Direktor bis 31.03.2004) [5069], W. Glatzel [9989], W. Kollatschny [5065].

Emeritiert oder im Ruhestand:

A. Behr, K. Beuermann, W. Deinzer, K.J. Fricke, R. Kippenhahn, H.H. Voigt.

Privatdozenten:

U. Fritze-von Alvensleben [5049].

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

Wissenschaftliche Mitarbeiter:

Akad. Direktor: Dr. E. Wiehr (bis 30.04.2004) [5048]. Akad. Rat: Dr. F. V. Hessman [5052].

Wissenschaftliche Mitarbeiter/innen: Dr. A. Böhm [5067] (VW-Stiftung), Dr. C. da Rocha [5050] (CAPES/DAAD, ab 1.12.), Dipl.-Phys. F. Euchner [7981] (DFG), Dr. D. Homeier [7980] (ab 1.10.), Dr. K. Jäger [5067] (VW-Stiftung), Dipl.-Phys. H. Nicklas [5039], Dr. P. Papaderos [5056], Dipl.-Math. A. Pollmer [7981] (DFG), Dr. K.G. Puschmann (ab 01.07.2004 DFG) [5046], Dr. K. Reinsch [4037], Dipl.-Phys. S. Schuh [5050], Dr. R. Schwarz [7980] (DLR/BMBF, bis 30.6.), Dr. A.D. Wittmann [5045].

Doktoranden:

M. Phil. P. Anders [5054] (DFG), Dipl.-Phys. A. Andjić (International Max Planck Research School “On Physical Processes in the Solar System and Beyond”) [5062], Dipl.-Phys. N. Bello González [5057] (Graduiertenkolleg “Strömungsinstabilitäten”), Dipl.-Phys. J. Bicker [5054] (DFG), Dipl.-Phys. K. Bischoff [5068] (bis 15.3.), Dipl.-Phys. J. Blanco Rodríguez (DFG, ab 01.10.2004), Dipl.-Phys. J.M. Borrero (MPS, bis 31.08.2004), Dipl.-Phys. I.F. Domínguez Cerdeña (DFG, bis 30.09.2004) [5062], Dipl.-Phys. A. Fritz [5067] (VW-Stiftung), Dipl.-Phys. C. Hettlage [5328], Dipl.-Phys. M. Heuer (MPS), Dipl.-Phys. T. Ho (MPS, bis 31.7.), Dipl.-Phys. J. Huber [5055] (Graduiertenkolleg “Strömungsinstabilitäten”, bis 30.9.), Dipl.-Phys. M. König [5328], Dipl.-Phys. Th. Lilly [5054] (DFG), Dipl.-Phys. R. Mecheri (MPS), Dipl.-Phys. O.V. Okunev (DAAD, bis 30.09.2004), Dipl.-Phys. M.J. Sailer [5057] (Graduiertenkolleg “Strömungsinstabilitäten”), Dipl.-Phys. A. Seleznyov (MPS), Dipl.-Phys. A. Semenova (MPS), Dipl.-Phys. S.I. Shelyag (MPS, bis 15.07.2004), B. Sc. Th. Tepper – García [5068] (Göttingen Graduate School of Physics), Dipl.-Phys. W. Willemer, Dipl.-Phys. M. Zetzl (ab 1.6.) [12228],

Diplomanden:

F. Alpers, A. de la Nuez Cruz, A. Depre, M. Geerdsen, J. Haun, H. Israel, M. Kirschmann, S.R. Knollmann, Y. Lembeck, M.F. Nuñez Díaz, N. Rahpoe, M. Schwammberger, T. Stahn, J. Steiper, L. Valdevielsa Casas, S. Wehrhahn, M. Zetzl.

Staatsexamen:

N.S. Cohrs.

Studentische Mitarbeiter:

C. Boye, S. Hügelmeyer.

Als Gast am Institut tätig: Dr. H. Grosser [5048]

Sekretariat und Verwaltung:

N. Böker [5042], M. Scheja [5053].

Technisches Personal:

F. Degenhardt [5059], U. Duensing [5059], R. Harke [5059], J. Koch [5586], D. König (bis 31.03.2004) [5060], C. Mosewitsch, E. Rein (01.03.–31.05.2004), F. Scharm [5040], Dipl.-Ing. W. Steinhof [5060], Dipl.-Ing. W. Wellem [5059], K. Zourganne (bis 30.6.).

Ausgeschieden:

Herr Akad. Dir. Dr. E. Wiehr wurde zum 1. Mai 2004 pensioniert.

Herr Elektroniker D. König ist zum 1.4.2004 in den Alter-63-Ruhestand eingetreten.

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). Göttingen obliegt die Verantwortung für: a) die Bildfeldblende im Fokus des 1,5m Primärspiegels mit hoher Bestrahlungsstärke (Wasserkühlung, Temperatursensorik usw.), b) die Positionierung und aktive Nachführung des Sekundärspiegels mittels Hexapod und dessen spannungsfreie Lagerung aus dem neuen Spiegelmaterial Cescic, c) die Struktur zum Aus- bzw. Einbau des 1.5m Primärspiegels (Koch, Nicklas), d) die Steuerung u. Kühlung der Komponenten (Steinhof, König), e) die ephemeridengesteuerte Teleskopnachführung für Sonne und helle Sterne (Wittmann), sowie f) Post-Fokus-Instrumentierung. Zu letzterer zählen u.a. ein hochauflösender Spektrograph sowie ein Fabry-Perot-System (Kneer, Nicklas, Puschmann, Wittmann et al.). Bis auf die Post-Fokus-Instrumente wurden die Designs und die Herstellung der Komponenten für GREGOR und deren Programmierung weitgehend

abgeschlossen. Im Berichtszeitraum erfolgte die Beschaffung eines Hexapod-Systems zur aktiven Korrektur des Sekundärspiegels, der Aufbau der größeren Gebäudekuppel (Universität Delft) und der Teleskopstruktur (Fa. MAN/Mainz) sowie deren Abnahme unter Mitwirkung von Werkstattpersonal aus Göttingen. Das Steuerprogramm wurde im März ausgeliefert, im August in LabView integriert und im November/Dezember vor Ort in Izaña bereits getestet (Halbgewachs, Caligari und Soltau/KIS, Wittmann; Wandner und Moik/MAN).

Vakuum-Turm-Teleskop (VTT)

Tests schneller CCDs mit 1000×1000 und mehr Pixel zum Ersatz alter Systeme am Göttinger zweidimensionalen Fabry-Perot-Spektrometer und für spätere Verwendung an GRE-GOR. Die Tests mit Sonnenlicht erfolgten am Göttinger Sonnenturm am Hainberg (Kneer, Puschmann, Wittmann; Fa. LaVision/Göttingen), Umbau und Tests der Hard- und Software des Göttinger Spektrometers mit neuen Fabry-Perot-Etalons von IC Optical Systems/England und Queensgate-Controller am VTT (Kneer, Puschmann, Steinhof, Wittmann).

Robotische Teleskope (MONET „MONitoring NETwork of Telescopes“)

MONET besteht aus zwei robotischen 1,2-m-Teleskopen, die von der Alfried 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 sollen 2005 aufgestellt werden und werden dann für die universitäre Forschung und Lehre sowie für die am Programm „Astronomie & Internet“ teilnehmenden Schulen per Internet zugänglich sein (Beuermann, Dreizler, Hessman, Schuh). Aktuelle Arbeiten: Fertigstellung des Schutzgebäudes am Standort McDonald Observatory Texas/USA (Hessman); erfolgreiche Werksabnahme des ersten Teleskops in der Werkshalle von der Firma Halfmann/Augsburg (Dreizler, Hessman, Nicklas); Arbeiten an der Auswertesoftware (Hügelmeier, Hessman, Schuh; Entwicklungsarbeiten am Internet-basierten Server für die robotische Nutzung und die Verwaltung der Zugangsdaten (Boye, Hessman, Schwamberger);

Hobby - Eberly Teleskop

Die Göttinger Sternwarte ist am HET in Texas mit ca. 4% Beobachtungszeit beteiligt (Kollatschny, Fricke).

South African Large Telescope

Die Göttinger Sternwarte ist mit 4% an SALT beteiligt. Der Hochauflösende Spektrograph HRS (Canterbury/NZ) bestand seine vorläufige Konstruktionsprüfung (HRS/PDR) auf einem Meeting Ende Juli in Göttingen. Wiss. Beobachtungen können in der Commissioning-Phase ab ca. Mai 2005 beginnen. SALT Board und Science Meetings fanden am Dartmouth College im Mai und in Kapstadt im November statt. Die feierliche Einweihung von SALT wird Ende 2005 in Kapstadt und Sutherland stattfinden.

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. Die Lieferung und Abnahme der ersten Filteroptiken im Format $275 \times 275 \text{ mm}^2$ in den Bändern g' , r' , i' , und z' , ist erfolgt (Nicklas & München-Team). Nach Fertigstellung wichtiger Spezialeinrichtungen durch die Werkstätten (Harke, Degenhardt, Duensing, Wellem) und erfolgreicher Sicherheitsabnahme durch den TÜV wurden der Instrumententransportwagen und die Vorrichtung zum sicheren Filteraustausch in das Münchener Labor transportiert. Nach Abschluss der Tests (Nicklas, Harke & München-Team) erfolgte die Begutachtung durch ESO-Experten, die in die 'Preliminary Acceptance in Europe' mündete, so daß OmegaCAM zum Jahresende zur Integration in das Labor der ESO/Garching transportiert werden konnte

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

Planungen für ein 50 cm-Nachtteleskop (Cassegrain), für ein 50 cm Tagteleskop (Siderostat) mit angeschloßenem hoch-auflösenden Spektrographen sowie Arbeiten für das 3,2-m-Radioteleskop auf dem Dach des Physikneubaus wurden durchgeführt.

AstroCat und CVCat

Kooperation im Rahmen eines DFG-Projekts mit der Niedersächsischen Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen zur Entwicklung einer Datenbanksoftware für interaktive astronomische Kataloge (Euchner, Pollmer, Beuermann, Dreizler, Reinsch mit Mittler/SUB, Gänsicke/Warwick).

Globale Vernetzung von Teleskopen

Die Entwicklungsarbeiten an "Remote Telescope Markup Language" (RTML) wurden fortgesetzt (Hessman, Hettlage). RTML wird als Interface-Format zwischen den MONET-Datenbank in Göttingen und die Teleskope dienen und wurde als Dokumentformat für das SALT-Planungssoftware PIPT gewählt (Hessman mit Emmerich/SAAO, Romero-Colmenero/SAAO). Eine allgemein gültige Internet-fähigen Entwicklungsumgebung für XML-Schemata wurde auf der Basis eines Twiki-Servers entwickelt, um die Weiterentwicklung von RTML durch die internationale Interessengemeinde zu ermöglichen (Hettlage, Hessman). Ein Internet-Diskussionsgremium für den Aufbau eines internationalen Netzwerks von Teleskopen wurde nach einer öffentlichen Diskussion während der 3. Potsdamer Thinkshop über robotische Teleskope aufgebaut (Hessman, Hettlage mit Allan/Exeter, Granzer/Potsdam, Naylor/Exeter, Pennypacker/Berkeley, Steele/Liverpool).

1.3 Gebäude und Bibliothek

Die Planungen für den zweiten Abschnitt des Neubaus der Physik (Wiehr, Kollatschny, Steinhof) und für den Umzug im Juni 2005 (Kollatschny, Harke, Nicklas, Wittmann) sind weitgehend abgeschlossen.

2 Gäste

C. Afonso (MPIA), I. Baraffe (Lyon), E. Bell, (MPIA), V. Burwitz (MPE), B. Gänsicke (Warwick), J.S. Gallagher (UWisc. Madison), M. Geffert (Bonn), N.G. Guseva und Y.I. Izotov, (Main Astronomical Observatory Kyiv und Ukrainische Akademie der Wissenschaften), J. Heidt, (LSW Heidelberg), D. Tamburro, (Padova), S. V. Chernigovski, (Magdeburg, mehrfache Arbeitsaufenthalte), P. Kroll (Sonneberg), S. Larsen (ESO Garching), C. Leitherer (STScI Baltimore), S. Möhler (Kiel), T. Nagel (Tübingen), S. O'Toole (Bamberg), L. Smith (UCL), S.K. Solanki (MPS, mehrfach), K. Strassmeier (Potsdam), O. von der Lühe, R. Volkmer (beide mehrfach, Freiburg), E. Wehner (UWisc. Madison).

Arbeitsaufenthalte:

StD. E. Modrow (Max-Planck-Gymnasium, Göttingen) arbeitet längerfristig an der Sternwarte, u. a. im Hands-On UniverseTM Projekt.

Kolloquiumsgäste

I. Andronov (Odessa), B. Aschenbach (MPE, Garching), A. Baker (MPE, Garching), I. Baraffe (Lyon), E. Bell (MPIA, Heidelberg), T. Berkefeld (Freiburg), D. Bomans (Bochum), D. Buckley (SAAO, Südafrika), V. Burwitz (MPE, Garching), J. Gallagher (Madison/Wisconsin), M. Geffert (Univ. Bonn), D. Grupe (Columbus/Ohio), G. Hill (Austin/Texas), S. Jordan (ARI, Heidelberg), S. Larsen (ESO, Garching), C. Leitherer (STSI, Baltimore), B. Milvang-Jensen (MPE, Garching), S. Moehler (Kiel), T. Nagel (Tübingen), L.C. Popovic (Belgrad), M. Schreiber (Strasbourg), A. Schwarzenberg-Czerny (Warschau), J. Staude (AIP, Potsdam), S. Vrielmann (Hamburg), O. von der Lühe (Freiburg), K. Weis (Bochum), W. W. Zeilinger (Wien),

3 Lehrtätigkeit, Prüfungen und Gremientätigkeit

3.1 Lehrtätigkeiten

Vorlesungen, Seminare, Praktika und Kolloquien zur Astronomie und Astrophysik (Dreizler, Fricke, Fritze-v. A., Glatzel, Hessman, Homeier, Kneer, Kollatschny, Papaderos, Puschmann, Wiehr, Ziegler). Die Herren Kneer und Glatzel waren als Dozenten an der International Max Planck Research School “On Physical Processes in the Solar System and Beyond” tätig.

3.2 Prüfungen

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

3.3 Gremientätigkeit

Mitglied des Fakultätsrats Physik (Kollatschny [Prof.], Reinsch [wiss. Mitarb.]); Mitglied der Studienkommission der Fakultät für Physik (Hettlage); Erasmus Beauftragter der Fakultät Physik (Kollatschny); Mitglied der Habilitationskommission und der Haushalts- und Planungskommission der Fakultät für Physik (Kneer); DFG Graduiertenkolleg „Strömungsinstabilitäten und Turbulenz“ (Glatzel, Kneer); Berufungskommissionen für Nachfolge Lieb (Dreizler, Hügelmeyer, Schuh), Findungskommission zur Nachfolge Fricke (Anders, Fritze-von Alvensleben, Kneer, Kollatschny, Reinsch, Scheja, Steinhof), Findungskommission für Nachfolge Winzer (Dreizler); Sternwarten-Beauftragter für den Physik-Neubau der Universität Göttingen (Wiehr, ab 01.05.2004 im Rahmen eines Beratervertrages), Umzugsbeauftragter 2.BA Physik (Kollatschny); Planung und Umsetzung der instrumentellen Ausstattung des neuen „Astrophysikalischen Institutes“ nach dem Umzug der Sternwarte in den 2. Bauabschnitt der Fakultät für Physik mit einem Tages- und einem Nachtinstrument sowie hochauflösendem Spektrographen zur studentischen Ausbildung (Kollatschny, Nicklas, Wiehr); Vorstandsmitglied der International Max Planck Research School “On Physical Processes in the Solar System and Beyond” (Kneer); Kuratorium des MPAE (Fricke); Rat Deutscher Sternwarten (Dreizler, Glatzel); Conseil Scientifique Consultatif des französisch-italienischen Sonnenteleskops THEMIS (Kneer, bis 31.03.2004); OPTICON Network 3.6 “Requirements and specifications for a future environment for data analysis in astronomy” (Reinsch); NUVA-Board (Kollatschny), HET-Board of Directors (Kollatschny); SALT-Board of Directors (Fricke, Kollatschny); SALT-Science Working Group (Fricke, Kollatschny, Dreizler); Vertrauensdozentin für die Heinrich – Böll – Stiftung (Ü. Fritze – v. Alvensleben); Wissenschaftlicher Ausschuss des HLRN (Glatzel); SOC für *Stellar Astrophysics with the World Largest Telescopes* 7.–10.9.2004, Torun (Dreizler), SOC für *Starbursts from 30Doradus to Lyman Break Galaxies*, 6.-10.9.2004, Cambridge, UK (Fritze – v. Alvensleben), SOC für *XXV Moriond Astrophysics Meeting: When UV meets IR: a history of star formation*, März 2005, La Thuile, Italien (Fritze – v. Alvensleben), SOC für *Resolved Stellar Populations*, April 2005, Cozumel, Mexiko (Fritze – v. Alvensleben); Geschäftsführendes Vorstandsmitglied der Gauß-Gesellschaft (Wittmann); Vorbereitungs- und Ausstellungskomitee der Univ. Göttingen zum Gauß-Jahr 2005 (Wittmann).

4 Wissenschaftliche Arbeiten

4.1 Sonnen- und Plasmaphysik

Analyse spektropolarimetrischer Daten von polaren und äquatorialen Fackeln (Okunev, Blanco Rodríguez); Untersuchung und Mitte-Rand-Variation kurzperiodischer Wellen in der Sonnenatmosphäre (Andjić, Puschmann, Kneer); Wavelet-Analyse von Zeitserien (Andjić); Beobachtung neuer hochaufgelöster Zeitserien kleinskaliger Magnetfeldstrukturen mit Speckle-Spektropolarimetrie am zweidimensionalen FPI-Spektrometer 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 $H\alpha$ (Puschmann, Sánchez Cuberes/Potsdam, Kneer); Speckle-Spektropolarimetrie penumbraler Strömungen und Magnetfelder (Bello González, Okunev, Domínguez Cerdeña, Puschmann, Kneer); Fortsetzungen der Rechnungen des Strahlungstransports des Stokes-Vektors in inhomogenen Fackelmodellen (Okunev); Berechnung des Stokes-Vektors in inhomogenen penumbralen Magnetfeldstrukturen mit der DELO-Methode (Bello González, Orozco Suárez/Granada); Simultan-Spektroskopie von 6 nicht-aufspaltenden Linien (THEMIS, Teneriffa) sowie zwei-dimensionale Kontinuumsbilder (SST, La Palma) in Randfackeln (Wiehr, Hirzberger/Graz); IR-Polarimetrie in Sonnenflecken (Wiehr, Puschmann, Sánchez Cuberes/Potsdam); 2-D-Imaging von Protuberanzen simultan in He-D3 und H-beta am 1 m SST auf La Palma (Wiehr, Hirzberger/Graz); Simultan-Spektroskopie von 6 Emissionslinien in Protuberanzen (Wiehr, Stellmacher/Paris); 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); Aufbereitung und Speckle-Rekonstruktion einer Zeitserie von 2D-Spektren eines ruhigen Gebietes der Photosphäre (Fe I 5432 und Fe I 5434) für die darauffolgende Anwendung der Inversionsmethode SIR (Stokes Inversion based on Response function) zur Untersuchung der Variation physikalischer Größen wie Temperatur, Geschwindigkeit, Gasdruck und Dichte in unterschiedlichen Schichten der Photosphäre (Puschmann); Aufbereitung und Analyse von 2D-Spektren eines Sonnenflecks in Scheibenmitte durch Anwendung der Inversionsmethode SIR zur Untersuchung physikalischer Größen wie Temperatur, Geschwindigkeit und Magnetfeld (Puschmann, Sánchez Cuberes/Potsdam, Wiehr); Speckle-Rekonstruktion spektrometrischer Daten beobachtet unter Einsatz adaptiver Optik, Weiterentwicklung und Anwendung des Göttinger Speckle-Rekonstruktionscodes (Puschmann, Sailer); Aufbereitung, Speckle-Rekonstruktion und Analyse spektrometrischer und spektropolarimetrischer Daten beobachtet mit TESOS (de la Nuez, Valdivielso, Bello González, Puschmann).

4.2 Stellarastronomie

Beobachtung und Interpretation

Suche nach Planeten außerhalb unseres Sonnensystems (Dreizler, Schuh mit Werner, Rauch, Kley/Tübingen, Hauschildt/Hamburg, Afonso, Henning/Heidelberg, Mazeh/Tel Aviv); Pulsationen in sdB Sternen (Schuh, Dreizler, Huber, Hügelmeier 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); Pulsationen in β Cephei-Sternen (Dreizler mit Aerts/Leuven, Handler/Wien, et al.); zeit aufgelöste Spektroskopie und Photometrie (Dreizler, Schuh in weltweiten Kooperationen); Spektralanalyse von Weißen Zwergen (Schuh, Dreizler, Hügelmeier mit Werner, Rauch/Tübingen, Barsow/Leicester, Chayer/Baltimore); FUSE-Spektroskopie von PG1159–035 (Stahn, Dreizler); Analyse von SDSS-Spektren von DO-Weißen Zwergen (Hügelmeier, Dreizler); HET-Spektroskopie des bedeckenden Braunen-Zwerg-Kandidaten 2MASS J0516288+2607-38 (Schuh, Dreizler mit Endl/McDonald Observatory); Untersuchung der Novahülle von GK Persei (Rahpoe, Hessman); Suche nach bedeckenden M-Doppelsternen (Schwamberger, 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.org>) (Euchner, Pollmer, Beuermann, Dreizler, Reinsch mit Mittler/SUB, Gänsicke/ Warwick – UK); Zeeman-Tomografie von weißen Zwergen anhand von Spektropolarimetrie am ESO/VLT (Euchner, Beuermann, Reinsch, Hessman, mit Gänsicke/ Warwick UK, Jordan/Heidelberg); Auto-Korrelationsanalyse von Chandra Rönt-

genbeobachtungen von AM Herculis (Reinsch, mit Andronov/Odessa, Burwitz/MPE Garching, u.a.); Optische und Röntgenbeobachtungen des isolierten Neutronstern-Röntgenpulsars RX J0420.0-5022 (Reinsch, mit Haberl, Zavlin/MPE, Motch/Strasbourg, Gänsicke/Warwick UK, Cropper, Zane/London, Schwobe/AIP Potsdam, Turolla/Padova); Chandra-Röntgenspektroskopie eines nahe der Eddington-Rate akkretierenden superweichen Röntgendoppelsternsystems (Reinsch, mit Burwitz, Greiner, Predehl/MPE); zirkulare Polarimetrie und Infrarot-Photometrie des ultra-kurzperiodischen kompakten Doppelsternsystems RX J0806.3+1527 mit dem VLT (Reinsch, Schwarz, mit Burwitz/MPE); Analyse der Zeitstruktur der geklumpten Akkretion in V1309 Ori anhand der XMM Röntgenlichtkurve (Schwarz, Reinsch, mit Schwarz/Uni Potsdam); Variabilitäts- und Röntgenspektralanalyse von XMM-Newton Daten der superweichen Röntgenquelle QR And (Schwarz, Reinsch, mit Rauch/Tübingen, Burwitz, Greiner/MPE Garching); Charakterisierung neuartiger asynchroner magnetischer kataklysmischer Veränderlicher (Schwarz, mit Barwig/München, Kim/Chungbuk Korea); NLTE-Analyse des ultra-kurzperiodischen kompakten Doppelsternsystems RX J0806.3+1527 (Steiper, Reinsch, Dreizler); Neueichung der Flächenhelligkeitsmethode und Ernennungsbestimmung von kataklysmischen Veränderlichen (Beuermann); Bestimmung der Parallaxe von EX Hya und V1223 Sgr mit HST (Beuermann mit Harrison/New Mexico, McArthur/Austin und Gänsicke/Warwick UK); Kalibration des ROSAT-PSPC für weiche Röntgenstrahlung (Beuermann mit Burwitz, Haberl, Hasinger/MPE); einheitliche Analyse der ROSAT-Spektren von AM Herculis Sternen mit dem Ziel, Leuchtkräfte und Akkretionsraten zu bestimmen (El-Kholy, Beuermann, Reinsch); Spektralanalyse des kühlest Braunen Zwergs 2MASS J04151954-0935066 (Homeier, mit Burgasser/AMNH, Hauschildt/Hamburg, Allard/Lyon); Spitzer Space Telescope-Spektroskopie von 2MASS J04151954-0935066 (Homeier, mit Burgasser/AMNH); Phasenaufgelöste Infrarotspektroskopie des kurzperiodischen CVs EF Eri (Homeier, mit Harrison/New Mexico, Howell/WIYN, Szkody/U. Washington); Suche nach Braunen Zwergen als Sekundärsterne von CVs mit dem Spitzer Space Telescope (Homeier, mit Hoard/Caltech, Ciardi/JPL); Häufigkeitsanomalien und chemische Entwicklung von Sekundärsternen in CVs (Homeier, mit Harrison/New Mexico, Howell/WIYN); Modellierung des T-Zwerg-Binärsystems ϵ Indi Bab (Homeier, mit Allard/Lyon, McCaughrean/Exeter, Hauschildt/Hamburg); Photometrie von ZZ Ceti-Kandidaten aus dem Hamburger Quasar-Survey (Homeier, mit Voß, Koester/Kiel, Shaw/Georgia); Untersuchung Weißer Zwerge aus dem ESO Supernova Ia Progenitor-Survey (Homeier, mit Napiwotzki/Leicester, Koester/Kiel und SPY-Kollaboration).

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); Simulation der Rotationsdynamik enger magnetischer Doppelsterne als Probe des α^2 -Dynamos in massenarmen M-Sternen (Hessman); Inversion phasenaufgelöster Zeemanspektren und zirkularer Polarisationspektren von magnetischen weißen Zwergen und Ableitung der Magnetfeldstruktur (Euchner, Beuermann, Hessman, Reinsch mit Gänsicke/Warwick UK, Jordan/Tübingen); Modellierung der Atmosphären von Methan-Braunen Zwergen (Homeier, mit Hauschildt/Hamburg, Allard/Lyon); Modellierung druckverbreiteter Alkalilini in Braunen Zwergen und extrem metallreichen und kühlen Weißen Zwergen (Homeier, mit Allard/Paris, Allard/Lyon, Hauschildt/Hamburg); Untersuchung konvektiver Durchmischung als Antrieb von Staubeinstellung und -dynamik in Braunen Zwergen (Homeier, mit Allard/Lyon, Ludwig/Lund); Berechnung der Spektren weißer Zwerge, die mit Zyklotronstrahlung geheizt werden (König, Beuermann mit Gänsicke/Warwick UK); Entwicklung eines numerischen Verfahrens zur Behandlung nichtlinearer Pulsationen und pulsationsgetriebenen Massenverlusts in sphärischer Geometrie und mehrdimensional (Grott, 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); Mechanismus und Resultat von Strange-Mode-Instabilitäten (Glatzel); Theoretische Untersuchungen zur experimentellen Verifizierung von Strange-Mode-Instabilitäten bei Wolf-Rayet-Sternen (Huber, Glatzel).

4.3 Galaktische und Extragalaktische Forschung

Beobachtung und Interpretation

Zeitliche Entwicklung der Polarisation im optischen Nachleuchten von γ -Strahlen-Bursten (Reinsch, mit Greiner/MPE und in weltweiter Kooperation); Bestimmung der Kinematik der lokalen Weißen Zwerg-Population mit 2MASS (Homeier, mit Holberg/Arizona, Altmann/Santiago de Chile). Kurz- und Langzeitvariationen von Seyfertgalaxien (Kollatschny, Zetzl mit Peterson/Ohio, Welsh/San Diego und Dietrich/Atlanta); Hochoflösende 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); Spektrale Eigenschaften von gammalauten Seyfertgalaxien (Haun, Kollatschny) Verteilungsfunktion und Anregungszustand von Galaxien im Umfeld von Seyfertgalaxien (Kollatschny); Optische Beobachtungen röntgen-selektierter AGN (Bischoff, Kollatschny mit Pietsch/MPE); räumlich hochoflösende Spektroskopie aktiver Galaxien (Kollatschny); Multiobjektspektroskopie mit VLT/FORS zur kinematischen Analyse von Galaxien mittlerer Rotverschiebung im William Herschel Deep Field (Ziegler, Böhm); Rotationskurvenmodellierung und Untersuchung der Entwicklung von Skalenrelation von Spiralgalaxien mittlerer Rotverschiebung im FORS Deep Field (Böhm, Ziegler, Fricke); Helligkeitsprofilanalyse von entfernten Spiralgalaxien mit der ACS-Kamera des Hubble Space Telescope (Böhm, Ziegler mit Saglia/München); Dekomposition von Rotationskurven entfernter Spiralgalaxien (Böhm, Ziegler mit Fuchs und Möllenhoff/Heidelberg); Modellierung der Sternentstehungsgeschichte von Galaxien im FORS Deep Field (Böhm, Ziegler mit Ferreras/London und Silk/Oxford); Galaxientransformation in reichen Galaxienhaufen (Ziegler, Böhm, Jäger, Fricke mit Heidt und Möllenhoff/Heidelberg); Sternentstehungsgeschichte der Galaxien in verschiedenen Umgebungen (Ziegler, Verdugo mit Balogh, Bower, Smail/ Durham UK und Davies/Oxford UK); Entwicklung Elliptischer und S0 Galaxien in verschiedenen Umgebungen durch Spektroskopie und HST Strukturanalyse (Fritz, Ziegler mit Bower und Smail/Durham UK, Davies/Oxford UK); Stellare Populationen in Elliptischen und S0 Galaxien im FORS Deep Field (Ziegler, Böhm, Fritz mit Thomas, Bender, Maraston/MPE München-Garching); Farbgradientenanalyse elliptischer und S0 Galaxien in entfernten Galaxienhaufen (Fritz, Ziegler mit Pannella und Saglia/München); Galaxientransformation in Haufen durch 3D-Spektroskopie und numerischer Simulationen (Ziegler, Böhm, Jäger, mit Kuntschner/ESO Garching, Cayatte/Paris, Schindler/Innsbruck); Entwicklung von Galaxiengruppen (Ziegler, da Rocha mit Mendes de Oliveira/Sao Paulo, Brasilien); Tiefer Mehrfarben-Survey (optisch/NIR) zur Clusteringanalyse der Umgebung von Quasaren und zur Analyse der Quasarhostgalaxien (Jäger, Fricke mit Heidt/Heidelberg); Beobachtung der Hostgalaxien und Umgebung von BL Lacertae-Objekten (Heidt/Heidelberg, Jäger); Opt. und NIR-Photometrie, Spektroskopie und Interpretation mit Evolutions-synthesemodellen von Zwerggalaxien in Gezeitenarmen wechselwirkender Systeme (Tidal Dwarf Galaxies) (Fritze - v. Alvensleben, Papaderos mit Weilbacher, Durham/UK, Duc, Saclay/France, Hibbard, NRAO Virginia/US und Charmandaris, Cornell/US); Kinematische Untersuchungen der stellaren Komponente in Blauen Kompakten Galaxien (Papaderos mit Zeilinger/Wien); 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); Aufbau der ionisierten Gaskomponente in Starburstgalaxien (Papaderos, Knollmann, Glatzel mit Gil de Paz/USA); Suche nach hochionisierter Emission in Blauen Kompakten Zwerggalaxien (Papaderos, Fricke mit Izotov, Gu-

seva/Kiew, Noeske/Sta Cruz/USA); Analyse des Balmersprungs in ausgewählten BCDGs (Fricke, Papaderos mit Izotov, Guseva/Kiew); 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); Vorbereitung von spektroskopischen Beobachtungen von Emissionsliniengalaxien während der Inbetriebnahme von SALT im Jahre 2005 (Papaderos, Fricke - v. Alvensleben, Fricke, Gallagher/USA, Smith/UK, Guseva, Izotov/Kiew); 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 Starburstgalaxien (Fricke, Papaderos, Geerden); Multispektraluntersuchungen der Galaxiengruppe NGC 7465/4/3 (Depre, Zetzl, Papaderos, Kollatschny, Bischoff, Fricke); Kinematik nuklearer Radiokomponenten in Seyfertgalaxien (Fricke mit Middelberg, Roy, Krichbaum/MPIfR Bonn); Die Entwicklung der Leuchtkraftfunktion im FDF von niedrigen zu hohen Rotverschiebungen (mit Gabasch, Boehm, Jaeger, Ziegler et al.); Radiobeobachtungen von BCDGs (Fricke mit Ott/Australien, Klein/Bonn);

Theorie

Modellrechnungen zur Struktur und Dynamik der Broad-Line Region aktiver Galaxien mittels ACF- und CCF-Analysen (Kollatschny, Bischoff); Erweiterungen der Programmpakete zur Populations- und Evolutionssynthese von Galaxienspektren und Anwendung auf normale, wechselwirkende sowie aktive Galaxien (Kollatschny, Goerdt); Evolutions-synthetische Modelle von extrem metallarmen Blauen Kompakten Zwerggalaxien (Papaderos, Fricke, Depre mit Izotov, Guseva/Kiew); Chemisch konsistente Beschreibung der kosmologischen Entwicklung von Galaxien unterschiedlicher Typen, Berechnung von kosmologischen und Entwicklungskorrekturen, Interpretation von Rotverschiebungssurveys, *Deep Fields* und *Lyman Break Galaxies*: Entwicklungszusammenhänge mit lokalen Galaxientypen, Alter, Sternentstehungsraten, Metallizitäten von Sternen und Gas, Staubgehalt, möglicher Zusammenhang mit 'Damped Ly α ', MgII- und CIV- Absorbern; Rolle von *Starbursts* bei grossen Rotverschiebungen (Bicker, Fricke - v. Alvensleben mit FDF Konsortium HD/Mü/Gö, sowie Leitherer, STScI, USA, Pettini, IoA Cambridge, UK); Untersuchung des Einflusses stochastischer Effekte der kosmologischen und Dichteverteilungen von Lyman- α Wald Wolken auf die Spektren, Leuchtkräfte und Farben entfernter Galaxien bei kurzen Wellenlängen, Vorhersagen für UV-Helligkeiten von Galaxien in GALEX-Beobachtungen (Tepper Garcia und Fricke - 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 (Fricke - v. Alvensleben, Anders, Lilly 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 Leuchtkraft- und Massenfunktionen junger Haufensysteme: Universalität oder Umgebungsabhängigkeit? Natur der jungen Haufen: offene oder Kugelsternhaufen? Zeitliche Entwicklung der Massenfunktionen von Haufensystemen in einer Alterssequenz von Haufensystemen: Rückschlüsse auf Haufenzerstörungsprozesse und -zeitskalen, Vgl. mit Modellrechnungen zur dynamischen Entwicklung von Sternhaufen in galaktischen Potentialen (Anders, Lilly, Fricke - v. Alvensleben mit Vesperini, Michigan, Lamers Gieles, Utrecht, Portegies Zwart, Amsterdam); Metallizitäts- und Farbverteilungen alter Kugelsternhaufensysteme in elliptischen Galaxien und *Merger Remnants*: Rückschlüsse auf Entstehungsszenarien der Muttergalaxien (Lilly, Fricke - v. Alvensleben mit de Grijs, Sheffield, UK). Vorhersage der Metallizitäten und der Entwicklung von Farben und Leuchtkraftfunktionen von sekundären Sternhaufensystemen, die bei der Verschmelzung von Spiralgalaxien bei unterschiedlichen Rotverschiebungen entstehen (Fricke - v. Alvensleben mit de Grijs 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 Groesse der Haufen beeinflusst wird, und ggf. verbessert werden kann. Desweiteren wird der Einfluß von Massensegregation und Cluster-Auflösung auf Magnituden und Farben eines Sternhaufens theoretisch untersucht (Anders mit Lamers und Gieles/Univ. of Utrecht, NL); Sternentstehungsgeschichten aus integriertem Licht (Farben, Spektren) und aus Farb-Helligkeits-Diagrammen: Grundsätzliche Analyse der theoretischen Möglichkeiten und Grenzen, sowie Anwendung auf ein Feld im Balken der LMC (Lilly, Cohrs, Fritze – v. Alvensleben mit Alloin/ESO Santiago, Chile, Callart/IAC Teneriffe, Spanien, Yi/Oxford, UK, Demarque/Yale, USA); Neutrinoflüsse und Neutrinopropagation (Hettlage, mit Mannheim/Würzburg); Tomographie des Erdinneren mittels Hochenergieneutrinos (Hettlage, mit Mannheim/Würzburg).

5 Diplomarbeiten, Dissertationen, Habilitationen

5.1 Diplomarbeiten

Zetzl, Matthias, “Langzeitvariabilität der Intensitäten und Linienprofile ausgewählter Aktiver Galaxien”

5.2 Dissertationen

Bischoff, “Multifrequenzanalyse eines Samples röntgen- und optisch selektierter Aktiver Galaktischer Kerne”

Borrero Santiago, Juan Manuel : *The Fine Structure of the Sunspot Penumbra*

Domínguez Cerdeña, Itahiza F.: *Quiet Sun Magnetic Fields*

Okunev, Oleg V.: *Observations and Modeling of Polar Faculae on the Sun*

Shelyag, Sergiy I.: *Spectro-polarimetric Diagnostics of Magneto-convection Simulations of the Solar Photosphere*

6 Tagungen, Projekte am Institut und Beobachtungszeiten

6.1 Tagungen und Veranstaltungen

Preliminary Design Review für SALT HRS, 28.-30.7.2004 (Dreizler, Fricke, Kollatschny, Nicklas);

6.2 Projekte und Kooperationen mit anderen Instituten

Göttinger Graduiertenkolleg der DFG “Strömungsinstabilitäten und Turbulenz” (Glatzel, Kneer, Doktorandinnen u. Doktoranden); Vorbereitung von einem DFG-Graduiertenkolleg „Extra-solare Planeten“ (Dreizler, Hessman, Homeier 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); Kooperation mit der Ukrainischen Akademie der Wissenschaften, Kiew, zum Thema *Spektrophotometrie und Spektroskopie von Zwerggalaxien*, unterstützt von der DFG und der Göttinger Akademie der Wissenschaften (Fricke, Papaderos); BCDG-Kooperation mit University of Virginia/USA, IAA/Granada, IAC/Tenerife, Caltech, Radioastronomisches Institut/Bonn und ATCA/Australien (Papaderos, Fricke, Noeske, Cairós, Vilchez, Gil de Paz, Madore, Klein, Ott); Kinematische Untersuchungen der stellaren Komponente in Blauen Kompakten Galaxien (Papaderos mit Zeilinger/Wien); Untersuchung der strukturellen Eigenschaften und des Entwicklungszustandes von kompakten Starburstgalaxien bei mittlerer Rotverschiebung in Zusammenarbeit mit University of California/Santa Cruz (Papaderos mit Koo, Noeske, Faber und der DEEP-Arbeitsgruppe); Untersuchungen an Tidal Dwarf

Galaxies mit Saclay/Frankreich und Durham/Großbritannien, Cornell/USA (Weilbacher, Fritze-v. Alvensleben, Fricke, Duc, Papaderos, Charmandaris); ASTROVIRTEL – Projekt *The Evolution and Environmental Dependence of Star Cluster Luminosity Functions* (PI de Grijs, Gilmore/Cambridge, UK, CoI Fritze – v. Alvensleben; Anders, Lilly); *Revealing the Star Formation Histories of Galaxies: Integrated Light vs. Resolved Stellar Populations*: (Fritze – v. Alvensleben, Lilly, Cohrs mit Alloin (ESO Santiago, Chile), Callart (IAC Teneriffe, Spanien), Yi (Oxford, UK), Demarque (Yale, US)); Kooperation mit der LSW Heidelberg und der USW München im Rahmen des *FORs Deep Field* - Projektes (Böhm, Fricke, Fritz, Jäger, Ziegler); Kooperation mit der USW München im Rahmen des *OmegaCAM* - Projektes (Fricke, Ziegler); Zusammenarbeit mit dem Institut für Mathematik der Universität Magdeburg zur Entwicklung eines numerischen Verfahrens zur Lösung der Gleichungen der Strahlungshydrodynamik (Glatzel mit Chernigovski); HEMP-Projekt mit University of Texas und San Diego State University (Kollatschny); Network UV-Astronomy (NUVA) mit Barstow/Leicester, Brosch/Tel Aviv, de Martino/Neapel, Dennefeld/Paris, Henrichs/Amsterdam, Gomez de Castro/Madrid (Kollatschny); Kooperation mit University of Texas, AIP Universität Potsdam, Universität München zum Bau des VIRUS-Spektrographen am Hobby und Erstellung zugehöriger Software (Kollatschny); Kollaboration mit I. Ferreras (London) und J. Silk (Oxford) zur Modellierung von Sternpopulationen entfernter Galaxien (Böhm, Ziegler); Vorbereitung einer deutschen LOFAR - Beteiligung mit IUB Bremen, MPIfR Bonn, Astron/Groningen, AIP Potsdam, Hamburger Sternwarte (Fricke);

6.3 Öffentlichkeitsarbeit

Vorträge und Führungen durch die Sternwarte und die Sammlung historischer Instrumente, am Hainberg-Astrographen, am Sonnenturm, auch während des Venustransits (8. Juni) und bei der Veranstaltung *Lange Nacht der Sterne* am 18. September und entlang des neuen Göttinger Planetenweges (Beuermann, Boye, Dreizler, Euchner, Fritz, Fritze-von Alvensleben, Grosser, Glatzel, Hessman, Hettlage, Huber, Hügelmeier, Jäger, Kneer, König, Kuduz, Lembeck, Nicklas, Lilly, Noeske, Puschmann, Reinsch, Schuh, Stahn, Schrinner, Wittmann, Ziegler); Organisation, Durchführung, Moderation und Presse/Medienarbeit für die öffentliche Vortragsreihe „Faszinierendes Weltall“ des Förderkreis Planetarium Göttingen e.V. (FPG) (Jäger, Bischoff, Reinsch); Vortrag im Rahmen der Reihe „Faszinierendes Weltall“ (Beuermann, Jäger); Eröffnungsvorlesung an Göttinger Kinderuniversität (Kollatschny); Vortrag im Rahmen des Besuchs des Stiftungsrats der Universität (Dreizler); Vortrag im Rahmen beim Universitätsbund (Dreizler); 2-tägiges Seminar für junge Forscher im Rahmen der Kinderuniversität (Kollatschny); Vortrag am 02.03.2004 zum Venustransit in der öffentlichen Vortragsreihe „Faszinierendes Weltall“ des Förderkreis Planetarium Göttingen e.V. (FPG) (Jäger); Vortrag am 05.06.2004 zum Venustransit in der Gesamtschule Gudensberg (Jäger); Mitwirkung im Arbeitskreis „Gaussjahr 2005“ der Stadt Göttingen (Dreizler, Jäger, Reinsch, Wittmann); Mitwirkung und fachliche Beratung zu insgesamt 3 Ausstellungen und 6 Fernsehproduktionen zu astronomisch-geschichtlichen Themen (Wittmann); Konzeption einer 5-teiligen Sendereihe zu astronomischen Themen im NDR-Hörfunk, Interviews zu aktuellen astronomischen Themen für Radio FFN, Radio Antenne, den NDR und das Stadtradio Göttingen (Jäger); Interview NDR1 (Ziegler); Betreuung und Anleitung von Betriebspraktikanten in der Sternwarte: Dreizler, Glatzel, Hessman, Kneer, Nicklas, Reinsch, Wittmann, Sekretariate, elektron. u. feinmech. Werkstätten.

Astronomie & Internet, Hands-On UniverseTM (HOU)

Die schulische Nutzung der von der Alfried Krupp von Bohlen und Halbach-Stiftung finanzierten MONET-Teleskope läuft unter dem Projektnamen „Astronomie und Internet“. Sie umfaßt die Bereitstellung von Teleskopzeit, die Betreuung beteiligter Lehrer/innen und Lehrerfortbildungskurse, die z. Zt. anhand des HOU-Curriculum und der HOU-Software der Universität Berkeley in Niedersachsen und im Ruhrgebiet angeboten werden. (Beu-

ermann, Dreizler, Hessman und Reinsch mit Kratzer/TU München, Dettmar, Hüttemeister/Bochum und Backhaus/Essen).

Göttinger Experimentallabor für junge Leute (XLAB)

Die Universitäts-Sternwarte beteiligt sich mit mehreren Kursen am XLAB auf den Gebieten der allgemeinen astronomischen Bildverarbeitung (*Hands-On UniverseTM*) und der Sonnenphysik (Beuermann, Hessman, Kneer, Reinsch). Im Sommer 2004 führte die Sternwarte einen einwöchigen Kurs im Rahmen des *XLAB International Science Camps* mit dem Thema „The Cosmic Distance Scale“ durch (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 gestartet. Schülerinnen und Schüler in Göttingen, Essen, Bulgarien, Italien, den Niederlanden, Rumänien, und Südafrika 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 mit Backhaus/Essen).

7 Auswärtige Tätigkeiten

(V = Vortrag, E = eingeladener Vortrag, P = Poster)

7.1 Nationale und internationale Tagungen

„Herbsttagung der Astronomischen Gesellschaft“ (Prag, Tschechien): Bello González (P), Böhm (E), Domínguez Cerdeña (P), Fritz (V+P), Jäger (P), Kneer (2P), Lilly (V), Nicklas, Reinsch (P), Sailer (P), Schuh (P), Verdugo (P), Ziegler (Organisator Splinter meeting F - “Galaxy evolution”); “European Solar Magnetometry Network” (ESMN) School on solar magnetometry and solar magnetism (Tatranska Lomnica, Slowakei): Bello González (P), Sailer (P); “Dynamics of the Sun, Stars and Planets” (Freiburg): Kneer (V); Workshop on “Adaptive Optics PSF Reconstruction” (Victoria, B.C., Canada): Sailer (V); “Topics in X-ray Astronomy” (Tübingen): Dreizler; SPIE 2004, “Astronomical Telescopes and Instrumentation” (Glasgow): Hessman (V), Nicklas; 13th Cambridge Workshop “Cool Stars, Stellar Systems and the Sun” (Hamburg): Dreizler, Homeier (P); 3rd AIP Thinkshop, “Robotic Telescopes” (Potsdam): Hessman (V); Konferenz „The Astrophysics of Cataclysmic Variables and Related Objects“, (Strasbourg): Beuermann, Reinsch (V); “14th European Workshop on White Dwarfs” (Kiel): Dreizler (V), Schuh (V), Homeier (V), Reinsch (V), Euchner (P), Hügelmeier (P), Stahn (P), Steiper (P); “OmegaCam Workshop” (USW München): Dreizler (V), Ziegler (V); SPIE 2004, “Astronomical Telescopes and Instrumentation” (Glasgow): Hessman (V), Nicklas; 3. Workshop Planetenbildung, „Das Sonnensystem und extrasolare Planeten“ (Münster): Homeier (P); “Stellar Astrophysics with the World Largest Telescopes” (Torun): Dreizler (E); “International PHP 2004 Conference” (Frankfurt/Main): Euchner, Pollmer; “OPTICON Network 3.6 face-to-face” meeting (Garching): Reinsch; “The 2004 Ringberg-Castle Workshop an AGN”: Kollatschny (V); NUVA-Meeting on “Science with UV-Satellites”, Madrid: Kollatschny (V); IAU Symposium 222 “The Interplay among Black Holes, Stars and ISM in Galactic Nuclei”, Gramado: Kollatschny (P); DFG Schwerpunkttreffen “Extragalaktische Astrophysik”, Bad Honnef: Kollatschny (P); Conference on “Growing of Black Holes”, Garching: Kollatschny (P); “XXIVth Moriond Astrophysics Meeting”: Fritze – v. Alvensleben (E); “Penetrating Bars through Masks of Cosmic Dust”, South Africa: Fritze – v. Alvensleben (E); Guillermo Haro Workshop “Violent star formation and the Legacy Tool”, INAOE, Puebla, Mexiko: Anders (V); “Starbursts - From 30 Doradus to Lyman break galaxies”, IoA, Cambridge, UK: Fritze – v. Alvensleben (V), Anders (P), Lilly (P); “15th Annual October Maryland Astrophysics Conference”: Fritze – v. Alvensleben (E); Organisation der Parallel Session “The Life of Galaxies” im Rahmen der JENAM Tagung in Granada (September 2004): Papaderos; JENAM Tagung

in Granada: Papaderos, Knollmann; “Starbursts - From 30 Doradus to Lyman break galaxies”, Cambridge: Papaderos; “The Fate of the Most Massive Stars”, Jackson, Wyoming, USA: Glatzel (E); “LOFAR Meetings” IUB Bremen, Astron/Groningen, MPIfR Bonn: Fricke Workshop zum 75. Geburtstag von P.G.Mezger, MPIfR Bonn: : Fricke “FORS Deep Field-Workshop” (LSW Heidelberg): Böhm (V), Fricke, Fritz, Jäger, Ziegler (V); Rosetta Workshop, MPAE Lindau: Fricke IAU Colloquium No. 195: “Outskirts of Galaxy Clusters: Intense Life in the Suburbs” (Torino, Italy): Jäger (V+2P); “Baryons in Dark Matter Halos” (Novigrad, Croatia): Böhm (V).

7.2 Vorträge und Gastaufenthalte

IAC/Teneriffa: Domínguez Cerdeña, Kneer (2×), Puschmann (3×); Max-Planck-Institut für Sonnensystemforschung/Lindau: Andjić, Bello González, Blanco Rodríguez, Domínguez Cerdeña, Okunev, Sailer; Kiepenheuer-Institut für Sonnenphysik, Freiburg: Sailer, Wiehr (V); AIP/Potsdam: Wiehr (V); Astronomical Institute, Ondřejov Observatory, Tschechien: Puschmann (V); European Southern Observatory, Santiago, Chile: Reinsch (V); MPI für extraterrestrische Physik, Garching: Reinsch; Institut für Mathematik der Universität Magdeburg: Glatzel (mehrfach); Univ. of Sheffield, UK: Anders (V); Arbeitstreffen ISSI, Bern: Anders; Universität Bochum: Kollatschny (V); Max-Planck Institut für Radioastronomie Bonn: Dreizler (V), Kollatschny (V); Volkssternwarte Bonn: Kollatschny (V); Universität Halle: Kollatschny (V); Kolloquium (MPIA, Heidelberg): Böhm (V); Kolloquium und Kollaboration (Paris): Ziegler (V); Kolloquia und Kollaboration (Brasilien): Ziegler (2V); Papaderos, University of California/Santa Cruz, August 2004 (V,A); University of Wisconsin, Madison: Fritze – v. Alvensleben (V); Universität Augsburg, Physikal. Koll.: Fritze – v. Alvensleben (V); Uni Kiel: Fritze – v. Alvensleben (V); MPIfR Bonn: Fricke (mehrfach); Inst. fuer Theoretische Physik, Tartu und Estnische Akademie der Wiss.Tallin/Estland: Fricke; Vatican Observatory und Astron.Dept.Frascati, Rom/Italien: Fricke; Inst. f. Geophysik Braunschweig: Fricke; Vokswagenstiftung Hannover: Fricke.

7.3 Beobachtungsaufenthalte, Meßkampagnen

Observatorio del Teide/Teneriffa: Blanco Rodríguez, Domínguez Cerdeña, Bello González (2×), Kneer (3×), Puschmann (3×), Sailer (2×), Wiehr, Wittmann; Observatorio Roque de los Muchachos/La Palma: Puschmann, Sailer, Wiehr; European Southern Observatory, Chile: Cerro Paranal: Dreizler, Reinsch, Ziegler; La Silla: Papaderos, Ziegler; Hobby-Eberly Telescope: Kollatschny, Dreizler, Lembeck, Zetzl; CFHT: Ziegler.

7.4 Kooperationen

Die Sternwarte 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 Sonnentelkope 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. Zwischen dem Institut für Geophysik, Astrophysik und Meteorologie der Universität Graz und der Sternwarte besteht eine Übereinkunft zur gemeinsamen Erstellung von Postfokus-Instrumenten für GREGOR und zu deren zukünftiger gemeinsamer Nutzung. 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-Teleskopes (HET) am McDonald Observatory/Texas, verbunden mit Dozenten und Studentenaustausch und wissenschaftlicher Zusammenarbeit mit den Partnerinstituten (Kollatschny, Dreizler, Fricke); 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 Erziehungs- und Öffentlichkeitsarbeit im SALT Collateral Benefit Program (Kollatschny, Fricke, Dreizler). 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, Hügelmeier). HEMP Projekt am HET (Kollatschny)

7.5 Sonstige Reisen

Paris für THEMIS: Kneer; Potsdam (AIP), Ondřejov, Freiburg (KIS) und Mainz (MAN) für die Organisation der Deutschen Sonnentelkope auf Teneriffa und für GREGOR: Duensing, Kneer, König, Nicklas, Puschmann, Steinhof, Wiehr, Wittmann; Sitzung des Rates Deutscher Sternwarten, Heidelberg: Dreizler; MONET-Treffen bei Teleskoptechnik Halfmann, Augsburg: Dreizler (2x), Hessman (3x), Nicklas; HET Board Meeting: McDonald Observatory und PennState University (Kollatschny); SALT-Sitzung Board of Directors/Science Working Group: Dreizler, Fricke, Kollatschny; OMEGACAM-Projekt: Nicklas (10x); GREGOR-Projekt: Nicklas (6x); SALT-Projekt: Nicklas (2x); Sommerschule Alpbach der ASA "The Birth, Life & Death of Stars": Stahn, Steiper; HLRN Wissenschaftlicher Ausschuss, Berlin und Hannover (mehrfach): Glatzel; Workshop der VolkswagenStiftung für VW-Gruppenleiter (Bad Hersfeld): Ziegler.

8 Veröffentlichungen

8.1 In Zeitschriften und Büchern

Erschienen:

- Aerts, C., De Cat, P., Handler, G., . . . , Dreizler, S., . . . : Asteroseismology of the β Cephei star ν Eridani – II. Spectroscopic observations and pulsational frequency analysis. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **347**, 463
- Al, N., Bendlin, C., Hirzberger, J., Kneer, F., Trujillo Bueno, J.: Dynamics of an enhanced network region observed in H α . *Astron. Astrophys.* **418**, 1131
- Anders, P., de Grijs, R., Fritze – v. Alvensleben, U., Bissantz, N.: Star Cluster Formation and Evolution in the Dwarf Starburst Galaxy NGC 1569. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **347**, 17
- Anders, P., Bissantz, N., Fritze – v. Alvensleben, U., de Grijs, R.: Analysing observed star cluster SEDs with evolutionary synthesis models: Systematic uncertainties. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **347**, 196
- Berentzen, I., Athanassoula, E., Heller, C. H., Fricke K. J.: The regeneration of stellar bars by tidal interactions. Numerical simulations of fly-by encounters, *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **347**, 220
- Beuermann, K., Harrison, T. E., McArthur, B. E., Benedict, G. F., Gänsicke, B. T.: An HST parallax of the distant cataclysmic variable V1223 Sgr, its system parameters, and accretion rate. *Astron. Astrophys.* **419**, 291

- Bicker, J., Fritze – v. Alvensleben, U., Möller, C. S., Fricke, K. J.: Chemically consistent evolution of galaxies: II. Spectrophotometric evolution from zero to high redshift, *Astron. Astrophys.* **413**, 37
- Böhm, A., Ziegler, B. L., Saglia, R. P., Bender, R., Fricke, K. J., Gabasch, A., Heidt, J., Mehlert, D., Noll, S., Seitz, S.: The Tully-Fisher Relation at Intermediate Redshift, *Astron. Astrophys.* **420**, 97
- Chernigovski, S., Grott, M., Glatzel, W.: A grid reconstruction procedure for the simulation of instabilities in luminous blue variables. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **348**, 192
- de Grijs, R., Smith, L. J., Bunker, A., Sharp, R. G., Gallagher, J. S., Anders, P., Lançon, A., O’Connell, R. W., Parry, I. R.: CIRPASS near-infrared integral-field spectroscopy of massive star clusters in the starburst galaxy NGC 1140 *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **352**, 263
- Ferreras, I., Silk, J., Böhm, A., Ziegler, B. L.: The star formation history of intermediate redshift late-type galaxies, *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **355**, 64-72.
- Fritze – v. Alvensleben, U.: Secondary Globular Cluster Populations. *Astron. Astrophys.* **414**, 515 (2004)
- Fuchs, B., Böhm, A., Möllenhoff, C., Ziegler, B. L.: Quantitative interpretation of the rotation curves of spiral galaxies at redshifts $z \sim 0.7$ and $z \sim 1$, *Astron. Astrophys.* **427**, 95
- Gabasch, A., Bender, R., Seitz, S., Hopp, U., Saglia, R. P., Feulner, G., Snigula, J., Drory, N., Appenzeller, I., Heidt, J., Mehlert, D., Noll, S., Böhm, A., Jäger, K., Ziegler, B., Fricke, K. J.: The Evolution of the Luminosity Functions in the FORS Deep Field from Low to High Redshift: I. The Blue Bands, *Astron. Astrophys.* **421**, 41
- Gänsicke, B. T., Araujo-Betancor, S., . . . , Dreizler, S., Engels, D.: HS 2237+8154: On the onset of mass transfer or entering the period gap?. *Astron. Astrophys.* **418**, 265
- Gänsicke, B. T., Jordan, S., Beuermann, K., . . . : A 150 MG Magnetic White Dwarf in the Cataclysmic Variable RX J1554.2+2721. *Astrophys. J.* **613**, L141
- Gerken, B., Ziegler, B., Balogh, M., Gilbank, D., Fritz, A., Jäger, K.: Star formation activity of intermediate redshift cluster galaxies out to the infall regions, *Astron. Astrophys.* **421**, 59
- Gilbank, D. G., Bower, R. G., Castander, F. J., Ziegler, B. L.: Exploring the Selection of Galaxy Clusters and Groups: An Optical Survey for X-ray Dark Clusters, *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **348**, 551
- Grott, M., Glatzel, W., Chernigovski, S.: Instabilities of captured shocks in the envelopes of massive stars. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **347**, 481
- Guseva, N.G., Papaderos, P., Izotov, Y.I., Noeske, K.G., Fricke, K.J.: Pox 186: an ultra-compact galaxy with dominant ionized gas emission, *Astron. Astrophys.* **421**, 519
- Haberl, F., Motch, C., Zavlin, V. E., Reinsch, K., . . . : The isolated neutron star X-ray pulsars RX J0420.0-5022 and RX J0806.4-4123: New X-ray and optical observations. *Astron. Astrophys.* **424**, 635
- Harrison, T. E., Howell, S. B., Szkody, P., Homeier, D., . . . : Phase-Resolved Infrared H- and K-Band Spectroscopy of EF Eridani. *Astrophys. J.* **614**, 947
- Heidt, J., Tröller, M., Nilsson, K., Jäger, K., Takalo, L., Rekola, R., Sillanpää, A.: Evolution of BL Lacertae host galaxies, *Astron. Astrophys.* **418**, 813
- Izotov, Y.I., Noeske, K.G., Guseva, N.G., Papaderos, P., Thuan, T.X., Fricke, K.J.: Discovery of the high-ionization emission line [Ne V] 3426 in the blue compact dwarf galaxy Tol 1214-277. *Astron. Astrophys.* **415**, L27

- Izotov, Y.I., Papaderos, P., Guseva, N.G., Fricke, K.J., Thuan, T.X.: Deep VLT spectroscopy of the blue compact dwarf galaxies Tol 1214–277 and Tol 65. *Astron. Astrophys.* **421**, 539
- Jäger, K., Ziegler, B. L., Böhm, A., Heidt, J., Möllenhoff, C., Hopp, U., Mendez, R. H., Wagner, S.: Internal kinematics of spiral galaxies in distant clusters. II. Observations and data analysis. *Astron. Astrophys.* **422**, 907
- Lisker, T., Heber, U., . . . , Homeier, D.: Spectroscopic analysis of sdB stars from the ESO Supernova Ia Progenitor Survey. *Astrophys. Space Sci.* **291**, 351
- Middelberg, E., Roy, A.L., Nagar, N.M., . . . , Fricke, K.J.: Motion and properties of nuclear radio components in Seyfert galaxies seen with VLBI. *Astron. Astrophys.* **417**, 925
- Moehler, S., Sweigart, A. V., Landsman, W. B., Dreizler, S.: Helium-rich EHB Stars in Globular Clusters. *Astrophys. Space Sci.* **291**, 231
- Moehler, S., Sweigart, A. V., Landsman, W. B., Hammer, N. J., Dreizler, S.: Spectroscopic analyses of the blue hook stars in NGC 2808: A more stringent test of the late hot flasher scenario. *Astron. Astrophys.* **415**, 313
- Mukadam, A. S., Mullally, F., Nather, R. E., . . . , Homeier, D., . . . : Thirty-Five New Pulsating DA White Dwarf Stars. *Astrophys. J.* **607**, 982
- Nagel, T., Dreizler, S., Rauch, T., Werner, K.: AcDc – A new code for the NLTE spectral analysis of accretion discs: application to the helium CV AM CVn. *Astron. Astrophys.* **428**, 109
- Napiwotzki, R., Karl, C. A., Lisker, T., . . . , Homeier, D.: Close binary EHB stars from SPY. *Astrophys. Space Sci.* **291**, 321
- Noll, S., Mehlert, D., Appenzeller, I., Bender, R., Böhm, A., Gabasch, A., Heidt, J., Hopp, U., Jäger, K., Seitz, S., Stahl, O., Tapken, C., Ziegler, B. L.: The FORS Deep Field Spectroscopic Survey. *Astron. Astrophys.*, **418**, 885
- Okunev, O. V., Kneer, F.: On the structure of polar faculae on the Sun. *Astron. Astrophys.* **425**, 321
- O’Toole, S. J., Falter, S., Heber, U., Jeffery, C. S., Dreizler, S., Schuh, S. L., The MSST + Wet Teams: MSST observations of the pulsating sdB star PG 1605+072. *Astrophys. Space Sci.* **291**, 457
- Reed, M. D., Green, E. M., Callera, K., . . . , Dreizler, S., Schuh, S. L.: Discovery of Gravity-Mode Pulsators among Subdwarf B Stars: PG 1716+426, the Class Prototype. *Astrophys. J.* **607**, 445
- Reed, M. D., Kawaler, S. D., Zola, S., Jiang, X. J., Dreizler, S., Schuh, S. L., . . . : Observations of the pulsating subdwarf B star Feige 48: Constraints on evolution and companions. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **348**, 1164
- Sánchez Almeida, J., Márquez, I., Bonet, J. A., Domínguez Cerdeña, I., Muller, R.: Bright Points in the Internetwork Quiet Sun. *Astrophys. J.* **609**, L91
- Wiehr, E., Bovelet, B., Hirzberger, J.: Brightness and size of small-scale solar magnetic flux concentrations. *Astron. Astrophys.* **422**, L63

8.2 Konferenzbeiträge

Erschienen:

- Anders, P., Fritze-v. Alvensleben, U., de Grijs, R.: Young Star Clusters: Clues to Galaxy Formation and Evolution IAU Symp. **217**, 210
- Andjić, A., Kneer, F.: Short Period Waves in the Solar Atmosphere. *Astron. Nachr. Suppl.* **325**, 96
- Appenzeller, I., Bender, R., Böhm, A., . . . , Fricke, K., . . . , Jäger, K., . . . , Ziegler, B.: Exploring cosmic evolution with the FORS Deep Field. In: ‘The Messenger’ **116**, 18

- Appenzeller, I., Mehlert, D., . . . , Böhm, A., . . . , Jäger, K., Seitz, S., and The FDF Team: High Redshift Galaxies in the FORS Deep Field. In: Arimoto N., and Duschl W. (eds.): 'Studies of Galaxies in the Young Universe with New Generation Telescope', Proceedings of Japan-German Seminar, 1
- Bello González, N., Okunev, O., Domínguez Cerdeña, I., Kneer, F.: Polarimetry in Sunspot Penumbrae at High Spatial Resolution. *Astron. Nachr. Suppl.* **325**, 79
- Beuermann, K.: Radiation-hydrodynamic Models of the Accretion Spots in Magnetic Cataclysmic Variables. In: Cropper, M., Vrieland, S. (eds.): *Magnetic Cataclysmic Variables*, *Astron. Soc. Pac. Conf. Ser.* **315**
- Böhm, A., Ziegler, B. L.: Disk galaxy evolution up to redshift $z=1$. In: Dettmar, R., Klein, U., and Salucci, P. (eds.): 'Baryons in Dark Matter Haloes', Proceedings of Science, published by SISSA, 5
- de Grijs, R., Fritze – v. Alvensleben, U.: The Virtual Observatory as a Tool to Study Star Cluster Populations in Starburst Galaxies, in *Towards an International Virtual Observatory*, *Astrophys. & Space Science Library* 319, Springer, p. 81 Proceedings of the ESO/ESA/NASA/NSF Conference, Garching, June 2002, eds. P. Quinn, K. M. Gorski, ESO Astrophysics Symposia, Berlin, Springer, 259
- Domínguez Cerdeña, I., Sánchez Almeida, J., Kneer, F.: Analysis of Simultaneous Visible and Infrared Spectropolarimetric Observations of Quiet Sun. *Astron. Nachr. Suppl.* **325**, 94
- Euchner, F., Pollmer, A., . . . , Beuermann, K.: AstroCat/CVcat: A catalogue on Cataclysmic Variables based on a new framework for online interactive astronomical databases. In: Ochsenbein, F., Allen, M. G., Egret, D. (eds.): *Astronomical Data Analysis Software and Systems XIII*, *Astron. Soc. Pac. Conf. Ser.* **314**, 578
- Fritz, A., Ziegler, B. L.: A Detailed View of the Fundamental Plane of Early-Type Galaxies in Clusters at $z\sim 0.2$. In: A. Diaferio (ed.): 'IAU Colloquium No. 195, Outskirts of Galaxy Clusters: Intense Life in the Suburbs', 499
- Fritz, A., Ziegler, B. L.: Evolutionary Status of Early-Type Galaxies in Distant Poor Clusters. In: A. Diaferio (ed.): 'IAU Colloquium No. 195, Outskirts of Galaxy Clusters: Intense Life in the Suburbs', 502
- Fritz, A., Ziegler, B. L.: Environmental Dependence of the Evolution of Ellipticals and S0s at $z\sim 0.2$. in Contributions of the Annual Scientific Meeting of the Astronomische Gesellschaft in Prague, Czech Republic: 'From Cosmological Structures to the Milky Way', eds. Ziegler B., *Astron. Nachr. Suppl.* **325**, 42
- Fritz, A., Ziegler, B. L., Böhm, A.: Kinematics and Line Diagnostics of Field Ellipticals at $z=0.4$. In: Ziegler B. (ed.): Contributions of the Annual Scientific Meeting of the Astronomische Gesellschaft in Prague, Czech Republic: 'From Cosmological Structures to the Milky Way', *Astron. Nachr. Suppl.* **325**, 111
- Fritze – v. Alvensleben, U.: The Evolution of Galaxies on Cosmological Timescales, Invited Talk Physikerinnentagung Augsburg 2003, *Augsburger Schriften zur Mathematik, Physik und Informatik* **3**, 53
- Fritze – v. Alvensleben, U.: On the Origin of S0 Galaxies, Invited Review in *Penetrating Bars through Masks of Cosmic Dust*, eds. D. L. Block, I. Puerari, K. C. Freeman, R. Groess, E. K. Block, Gabasch, A., ...Boehm, A. Fricke, K.J., Jaeger, K., Ziegler, B.: Evolution of the galaxy luminosity function in the FORS Deep Field (FDF) . In: Plionis, M. (ed.): *Multi-Wavelength Cosmology*. Mykonos, Greece
- Gabasch, A., . . . , Böhm, A. Fricke, K.J., Jaeger, K., Ziegler, B.: Evolution of the galaxy luminosity function in the FORS Deep Field (FDF) . In: Plionis, M. (ed.): *Multi-Wavelength Cosmology*. Mykonos, Greece

- Gänsicke, B. T., Araujo-Betancor, S., . . . , Dreizler, S., Engels, D.: HS 2237+8154: A new pre-CV just above the period gap. In: Tovmassian, G., Sion, E. (eds.): Compact Binaries in the Galaxy and Beyond, Rev. Mex. Astron. Astrofis. **20**, 271
- Greiner, J., Iyudin, A., . . . , Schwarz, R., . . . : Resonant Scattering and Recombination in CAL 87. In: Tovmassian, G., Sion, E. (eds.): Compact Binaries in the Galaxy and Beyond, Rev. Mex. Astron. Astrofis. **20**, 18
- Greiner, J., Klose, S., Reinsch, K., . . . : The Polarization Evolution of the Optical Afterglow of GRB 030329. In: Fenimore, E. E., Galassi, M. (eds.): Gamma-Ray Bursts: 30 Years of Discovery, AIP Conf. Proc. **727**, 269
- Harrison, T. E., Howell, S. B., . . . , Homeier, D.: Peculiar Abundances in CV Secondary Stars: Revising their Evolutionary History?. In: Tovmassian, G., Sion, E. (eds.): Compact Binaries in the Galaxy and Beyond, Rev. Mex. Astron. Astrofis. **20**, 249
- Heidt, J., Jäger, K.: The QSO HE 1013-2136 ($z \sim 0.785$): Tracing the ULIRG-QSO Connection Towards Large Look-back Times. In: Hüttemeister S., Zeilinger W., and Theis Ch. (eds.): Contributions of the Annual Scientific Meeting of the Astronomische Gesellschaft in Prague, Czech Republic: 'From Cosmological Structures to the Milky Way', Astron. Nachr. Suppl. **325**, 59
- Jäger, K., Böhm, A., Ziegler, B. L.: Internal kinematics of disk galaxies in rich distant galaxy clusters. In: Ziegler B. (ed.): Contributions of the Annual Scientific Meeting of the Astronomische Gesellschaft in Prague, Czech Republic: 'From Cosmological Structures to the Milky Way', Astron. Nachr. Suppl. **325**, 110
- Jäger, K., Böhm, A., Ziegler, B. L., Heidt, J., Möllenhoff, C.: Internal kinematics of spiral galaxies in distant rich galaxy clusters. In: A. Diaferio (ed.): 'IAU Colloquium No. 195, Outskirts of Galaxy Clusters: Intense Life in the Suburbs', , 372
- Kollatschny, W.: BH Mass and Accretion Disk Structure in Mrk 110 in Carnegie Observatories Astrophysics Series, Vol. 1: *Coevolution of Black Holes and Galaxies*, Pasadena, Carnegie Observatories L.C. Ho (ed)
- Kollatschny, W.: AGN black hole mass derived from the gravitational redshift in optical lines in Proc. of IAU Symposium No. 222 *The Interplay among Black Holes, Stars, and ISM in Galactic Nuclei*, Gramado, T. Storchi-Bergmann et al. (eds), Cambridge University Press, 105
- Kuijken, K., Bender, R., Cappellaro, E., . . . , Nicklas, H., . . . , Harke, R., . . . , Wellem, W.: OmegaCAM: Wide-field imaging with fine spatial resolution. In: Moorwood, A. F., Iye, M. (eds.): Ground-based Instrumentation for Astronomy, Proc. SPIE **5492**, 484
- Lilly, T., Fritze-von Alvensleben, U.: Dense Stellar Systems as Tracers of the Formation and Evolution of Galaxies: Advanced Tools for the Determination of Age and Metallicity of Old Globular Clusters Astron. Nachr. Suppl., **325**, 31
- Nagel, T., Rauch, T., Dreizler, S., Werner, K.: Modeling He-rich Disks in AM CVn Binaries. In: Tovmassian, G., Sion, E. (eds.): Compact Binaries in the Galaxy and Beyond, Rev. Mex. Astron. Astrofis. **20**, 228
- Napiwotzki, R., Karl, C., Nelemans, G., . . . , Homeier, D., . . . : Close binary white dwarfs and supernovae Ia. In: Tovmassian, G., Sion, E. (eds.): Compact Binaries in the Galaxy and Beyond, Rev. Mex. Astron. Astrofis. **20**, 113
- Napiwotzki, R., Yungelson, L., Nelemans, G., . . . , Homeier, D., . . . : Double degenerates and progenitors of supernovae type Ia. In: Hilditch, R. W., Hensberge, H., Pavlovski, K. (eds.): Spectroscopically and Spatially Resolving the Components of the Close Binary Stars, Astron. Soc. Pac. Conf. Ser. **318**, 402
- Okunev, O. V., Kneer, F.: Structure and Short-Time Evolution of Polar Faculae on the Sun. Astron. Nachr. Suppl. **325**, 80

- O'Toole, S. J., Falter, S., . . . , Dreizler, S., Schuh, S. L., The MSST + Wet Teams: Multisite spectroscopic and photometric observations of the pulsating sdB star PG 1605+072. In: Kurtz, D. and Pollard, K. (eds.): *Variable Stars in the Local Group*, Astron. Soc. Pac. Conf. Ser. **310**, 230
- Reinsch, K., Burwitz, V., Schwarz, R.: On the Nature of the Binary Components of RX J0806.3+1527. In: Tovmassian, G., Sion, E. (eds.): *Compact Binaries in the Galaxy and Beyond*, Rev. Mex. Astron. Astrofis. **20**, 122
- Reinsch, K., Euchner, F., Beuermann, K., Jordan, S.: Magnetic field topology of accreting white dwarfs. In: Cropper, M., Vrielmann, S. (eds.): *Magnetic Cataclysmic Variables*, Astron. Soc. Pac. Conf. Ser. **315**, 71
- Sailer, M., von der Lühe, O., Kneer, F.: Adaptive Optics Transfer Function Estimation for Solar Observation. Astron. Nachr. Suppl. **325**, 130
- Schwarz, R., Reinsch, K., Burwitz, V.: XMM observations of the long period polar V1309 Ori. In: Cropper, M., Vrielmann, S. (eds.): *Magnetic Cataclysmic Variables*, Astron. Soc. Pac. Conf. Ser. **315**, 276
- Schwarz, R., Schwöpe, A. D., Staude, A., Urrutia, T.: RX J0524+42: A new asynchronous magnetic CV. In: Cropper, M., Vrielmann, S. (eds.): *Magnetic Cataclysmic Variables*, Astron. Soc. Pac. Conf. Ser. **315**
- Schwöpe, A. D., Staude, A., Vogel, J., Schwarz, R.: Indirect imaging of polars. Astron. Nachr. **325**, 197
- Schwöpe, A. D., Staude, A., Hambaryan, V., Schwarz, R.: Multiwavelength observations of eclipsing polars. In: Cropper, M., Vrielmann, S. (eds.): *Magnetic Cataclysmic Variables*, Astron. Soc. Pac. Conf. Ser. **315**
- Staude, A., Schwöpe, A. D., Hedelt, P., Rau, A., Schwarz, R.: Tomography of AM Her and QQ Vul. In: Cropper, M., Vrielmann, S. (eds.): *Magnetic Cataclysmic Variables*, Astron. Soc. Pac. Conf. Ser. **315**
- Strassmeier, K. G., Hessman, F. V.: Robotic Astronomy. Proceedings of the 3rd Potsdam Thinkshop on Robotic Astronomy. Astron. Nachr. **325**, 455
- Volkmer, R., . . . , Kneer, F., . . . , Nicklas, H., Wiehr, E., Wittmann, A.: Progress report of the 1.5 m solar telescope GREGOR. SPIE **5489**, 693
- Werner, K., Nagel, T., Dreizler, S., . . . : Modeling of Oxygen-Neon Dominated Accretion Disks in Ultracompact X-ray Binaries: 4U 1626-67. In: Tovmassian, G., Sion, E. (eds.): *Compact Binaries in the Galaxy and Beyond*, Rev. Mex. Astron. Astrofis. **20**, 146
- Wiehr, E.: Observational aspects of Doppler oscillations in solar prominences. Proc. SOHO 13 'Waves, Oscillations and Small-Scale Transient Events in the Solar Atmosphere: A Joint View from SOHO and TRACE', Palma de Mallorca (Spain), ESA SP-547, 185.

S. Dreizler