

Göttingen

Institut für Astrophysik

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

1 Personal und Ausstattung

1.1 Personalstand

Direktoren und Professoren:

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

Emeritierte bzw. im Ruhestand befindliche Professoren:

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

Wissenschaftliche Mitarbeiter:

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

Nachwuchsgruppenleiter: Dr. A. Reiners [13825].

Wissenschaftliche Mitarbeiter und Assistenten:

Dr. M. Ammler-von Eiff [13810], Dr. D. Battafield [5047], Dr. T. Battafield [13828], Dr. V. Bothmer [5044], Dr. J. Bean [7975], Dr. D. Campo [13811], Dr. J. Fernandez [9988], Dr. D. Homeier [7980], Dr. V. Rodriguez Ledesma [5056], Dr. C. Köhler [13821], Dr. H. Nicklas [5039], Dr. K. Reinsch [4037], Dr. W. Schmidt [5049], Dr. S. Schuh [5050], Dr. D. Shulyak [5055], Dr. I. Traulsen [5329].

Doktoranden:

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

Diplomanden, Bachelor- und Masterstudenten:

S. Becker, B. Beeck, C. Behrens J. Dürbye, P.A. González Morales, S. Kiehlmann, S. Klemer, A. Leschinski, F. Lenz, M. Mohler, S. Schäfer, V. Sophanowong, S. Schwesig, D. Swo-

boda, K. Ulbrich, A. Wiesbaum.

Master-Studierende:

A. Boesch, J. Deller, J. N. Grieb, M. Hilker, T. Kraaz, J. Langfellner, B. Loeptien, L. Nortmann.

Bachelor-Studierende:

J. F. Engels, R. Kanzler, E. Mönnich, M. Ziebart.

Sekretariat und Verwaltung:

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

Technische Mitarbeiter:

Dipl.Ing. H. Anwand [5328], Dipl.Ing. A. Fleischmann [13822], F. Degenhardt [91073], U. Duensing [13836], P. Jeep, [5059], J. Koch [5586], P. Rhode [5328], Dipl.-Ing. W. Steinhof [5060], S. Volkmar, seit 01.06. [91071], A. Wiese, seit 01.03. [91071].

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

1.2 Preise, Auszeichnungen, Berufungen

Dr. Frederic Hessman wurde mit dem Johannes-Kepler-Preis 2010 des Fördervereins MNU (Deutscher Verein zur Förderung des mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterrichts e.V.) ausgezeichnet.

Dr. Ansgar Reiners wurde mit dem Heinz Maier-Leibnitz Preis 2010 der Deutschen Forschungsgemeinschaft ausgezeichnet.

Das Schülerprojekt „Astrophysik enger Doppelsterne“ am Max-Planck-Gymnasium Göttingen und der Georg-August-Universität Göttingen wurde mit dem Preis „Schule trifft Wissenschaft“ 2010 der Robert Bosch-Stiftung ausgezeichnet (Beteiligte auf Seiten des Instituts für Astrophysik: Prof. Dr. Klaus Beuermann, Prof. Dr. Stefan Dreizler, Dr. Frederic Hessman).

Dr. S. Schuh wurde in das Dorothea Schlözer-Qualifizierungsprogramm der Georg-August-Universität Göttingen aufgenommen.

1.3 Instrumente und Rechenanlagen

1,5 m Sonnenteleskop GREGOR

STEREO-Mission

Hobby-Eberly Teleskop

Das Göttinger Institut für Astrophysik ist am HET in Texas mit ca. 4% Beobachtungszeit beteiligt. Desweiteren ist Göttingen Teilnehmer am HETDEX-Projekt (Kollatschny, Niemeyer).

Southern African Large Telescope

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

Robotische Teleskope (MONET „MONitoring NETwork of Telescopes“)

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

Die Hardware Beschaffung ist weitgehend abgeschlossen, nachdem sämtliche Aufträge in der Groß- (mech. Instrumentenstruktur) und Optik-Industrie (Strahlteilungs- u. Strahlführungsoptiken, Spiegel- u. Linsensysteme) platziert werden konnten und kurz vor Auslieferung stehen. Die Integration in den Göttinger Laboren hat begonnen, so dass mit einer Auslieferung der Subsysteme zur Vollintegration in Europa im Sommer 2011 zu rechnen ist. Die Planungen der wissenschaftlichen Programme wurden innerhalb des Konsortiums

konkretisiert, da der Beginn der garantierten Zeit am VLT für 2012 erwartet wird (Dreizler, Nicklas, Husser, Köhler, Anwand, Fleischmann, Rhode, Wiese, Volkmar, Jeep, Duensing, Degenhardt und andere).

ERASMUS-F Pathfinder Instrument für das E-ELT

Die Vorleistungen im Design dieses hochmodular aufgebauten, fasergekoppelten und panoramischen Instrumentenansatzes am VLT mündeten in ein Proposal, das nach erfolgreicher Teilnahme am 'Call for MOS Spektroskopie' von ESO angefordert wurde (Nicklas, Fleischmann).

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

Die Planungen sind in Abstimmung mit dem Teleskop Commissioning vorgenommen und konkret festgelegt worden, so dass mit einer Inbetriebnahme des 'Wide-Field-Imager' im März 2011 zu rechnen ist (Nicklas).

Carmenes nahinfrarot/optischer Spektrograph für das Calar Alto 3.5 m Teleskop

Plato Mission

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

Aufbau eines hochauflösenden Spektrographen für solare und stellare Spektroskopie im Optiklabor des Instituts. Wartung des 50cm Cassegrain Teleskops sowie des 50cm Siderostaten mit Verbesserungen seiner Leistungsfähigkeit u.a. Pointing Modell (Reinsch, Nicklas, Hessman, Dürbey, elektr. u. feinmech. Werkstätten).

Kosmologie-Cluster

2 Gäste

P. Baumann (MPA Garching, V), N. Bello González (Kiepenheuer-Institut Freiburg, mehrfach), D. Bomans (Ruhr-Universität Bochum, V), D. Bramich (ESO, Garching, V), S. Geier (Dr. Reemis Sternwarte Bamberg/Universität Erlangen-Nürnberg, V), B. Goldmann (MPIA Heidelberg, V), A. Hatzes (Thüringer Landessternwarte Tautenburg, GrK VL), K. Horne (University of St. Andrews), D. Ilic (Astronomical Observatory Belgrad/Serbien), N. Itoh (Sophia University, Tokyo, V), Dipl.-Ing. H.-J. Kärcher (MT-Mechatronics, Mainz, V), J. Kovacevic (Astronomical Observatory Belgrade, Serbia, V), B. Kuebeli (Astronomisches Recheninstitut Heidelberg, V), H.-G. Ludwig (Observatoire de Paris-Meudon/Frankreich), L. Popovic (Astronomical Observatory Belgrad/Serbien), H. Rauer (DLR), M. Schreiber (Universidad de Valparaiso/ Chile, V), K. Weis (Ruhr-Universität Bochum, V), S. Wolf (Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, V), G. Wuchterl (Thüringer Landessternwarte Tautenburg, GrK VL), M. Zechmeister (MPIA Heidelberg, V), G. Zimbardo (Dipartimento di Fisica, University of Calabria, V).

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

3 Lehrtätigkeit, Prüfungen und Gremientätigkeit

3.1 Lehrtätigkeiten

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

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

3.2 Prüfungen

Bachelor-, Master-, Diplom-, Staatsexamens-, Promotions- und Habilitationsprüfungen.

3.3 Gremientätigkeit

Mitglieder in Berufungs- und Findungskommissionen der Fakultät für Physik (Dreizler, Niemeyer, Reinsch, Schmidt, Traulsen); Mitglied des Fakultätsrates Physik (Dreizler; Reinsch); Mitglied der Habilitationskommission (Dreizler); Mitglied der Haushalts- und Planungskommission der Fakultät für Physik (Dreizler, Reinsch [stellv.]); GrK 1351, Board (Dreizler, Hessmann, Homeier, Reiners, Schuh); Kompetenzteam Gleichstellung der Fakultät für Physik (Schuh (stellv.), Traulsen); Vorstandsmitglied der International Max Planck Research School „On Physical Processes in the Solar System and Beyond“ (Kneer); Rat Deutscher Sternwarten (Kollatschny); Wissenschaftlicher Ausschuss des HLRN (Glatzel); MUSE Executive Board (Dreizler, Kollatschny); SALT-Board of Directors (Kollatschny); SALT-Board Executive Committee (Kollatschny); SALT-Science Working Group (Dreizler); HET-Board of Directors (Kollatschny); Astromundus-Board (Kollatschny); Review-Board des European Extremely Large Telescope – E-ELT des Phase-B Final Design Reviews (H. Nicklas); NUVA-Board (Kollatschny); Solar Secretary der European Geophysical Union, Co-Chair COSPAR Commission „The Transition from the Sun to the Heliosphere“, Kuratoriumsmitglied des Planetarium Hamburg, ESA Space Weather EURO News Group (National Space Weather Deputy Representative), Science Consortium SWAP/Lyra–Proba 2 Mission, Science Advisory Committee „Environmental Science Published for Everybody Round the Earth“, Editorial Board „Space Weather“ und „Springer/Praxis“, IAU Sympos. Proceedings 233-241 Board, NASA Solar Probe Science and Technology Definition Team (Bothmer); Pressereferent, Beisitzer im Vorstand des Förderkreis Planetarium Göttingen e.V. (Reinsch, Homeier); EU-Erasmus program officer for Universität Göttingen for the exchange program with the Università della Calabria, Rende/Cosenza, Italy (Bothmer); Solar Secretary der Europäischen Geophysikalischen Vereinigung (EGU) (Bothmer); Co-Chair COSPAR (COMMUNITY OF SPACE RESEARCH) Kommission D2/E3 “The Transition from the Sun to the Heliosphere” (Bothmer); ESA Space Weather EURO News Group (SWEN) (Bothmer); Science Advisory Committee ESPERE (Environmental Science Published for Everybody Round the Earth) (Bothmer); Science Consortium SWAP/Lyra–Proba 2 Mission der ESA (Bothmer); National Space Weather Deputy Representative for ESA (Bothmer); NASA Solar Probe Science and Technology Definition Team (Bothmer).

4 Wissenschaftliche Arbeiten

4.1 Sonnen- und Plasmaphysik

Messung von Schall- und Schwerewellen zur Bestimmung des Energiestroms in die Sonnenchromosphäre (Kneer);

4.2 Stellarastronomie

Beobachtung, Interpretation und Theorie

Detektion, Entstehung, Entwicklung und Modellierung von Sternen, Braunen Zwergen, Planeten- und Sternsystemen mit photometrischen, spektroskopischen und asteroseismologischen Methoden (Bean, Dreizler, Glatzel, Hessman, Homeier, Reiners, Reinsch, Schuh, mit Arbeitsgruppen)

4.3 Galaktische und Extragalaktische Forschung

Beobachtung und Interpretation

Kontinuums und hochauflösende Linienprofilvariationen in Seyfertgalaxien und Broad-Line Radiogalaxien zur Bestimmung der Struktur und Kinematik der innersten Region von aktiven Galaxien, Multifrequenzuntersuchungen wechselwirkender (aktiver) Galaxien, groß-

räumige Quasarumgebung bei kosmologischen Rotverschiebungen, Spektrumsynthese von AGN- und Supernova-Hostgalaxien, kosmologische Entwicklung der Spektren von AGN (Kiehlmann, Kollatschny, Leschinski, Sophanowong, Ulbrich, Werhahn, Wiesbaum, Zetzl)

Theorie

Modellrechnungen zur Struktur und Dynamik der Broad-Line Region aktiver Galaxien, Modellrechnungen der Spektren aktiver Galaxien mit Hilfe des Cloudy-Programmpaketes, Erweiterungen der Programmpakete zur Populations- und Evolutionssynthese von Galaxienspektren und Anwendung auf normale, wechselwirkende sowie aktive Galaxien (Ansarif, Kollatschny, Werhahn, Zetzl)

4.4 Kosmologie

Strukturentstehung

Simulationen zur Turbulenzentstehung im intergalaktischen Medium (Schmidt, Niemeyer in Zusammenarbeit mit Iapichino/Heidelberg); Entwicklung eines Subgrid-Turbulenzmodells für $\frac{1}{2}$ r $\frac{1}{2}$ berschallturbulenz (Schmidt); Modellierung von unaufgelöster Sternentstehung in Galaxiensimulationen (Braun, Schmidt, Niemeyer); Modellierung von Lyman Alpha Emittlern in kosmologischen Simulationen durch LA-Strahlungstransport (Behrens, Niemeyer); Entwicklung eines AMR-Kosmologiecodes (Klemer, Engels, Niemeyer in Zusammenarbeit mit Nugent/Berkeley).

Frühes Universum

Kosmologische Konsequenzen eines anisotropen Kantowski-Sachs-Universums aus einem Dekompaktifizierungs-Tunnelübergang (Campo, Niemeyer in Zusammenarbeit mit Adamek/Wirzberg); Signaturen von Multifeld-Inflationsmodellen aus der Stringtheorie (T. u. D. Battfeld, Grieb, Niemeyer).

5 Akademische Abschlussarbeiten

5.1 Bachelorarbeiten

Boesch, A.: „Optimierung einer Reduktionspipeline für Mikrogravitationslinsenereignisse“

Mönnich, E.: „Messung von Magnetfeldern auf Weißen Zwergen mit Hilfe von Zyklotronlinien“

Ziebart, M.: „Rotationskurven von Spiralgalaxien und der Bosma-Effekt“

5.2 Diplomarbeiten

Becker, S.: „Synthetic spectra of accretion disks“

Kiehlmann, S.: „Statistische Untersuchung intrinsischer Eigenschaften aktiver Galaxienkerne in Abhängigkeit der kosmologischen Rotverschiebung“

Mohler, M.: „Mass determination of eclipsing binaries using the radial velocity method“

Ulbrich, K.: „Nachweis und Massenbestimmung eines supermassereichen Schwarzen Lochs im Quasar 3C120“

5.3 Dissertationen

Tóthová, D.: „Multi-Wavelength Observations of Coronal Waves and Oscillations in Association with Solar Eruptions“

Stahn, T.: „Time-series analysis of solar and stellar oscillations“

Wende, S.: „Line formation in M-type stars“

Ansarif, H.: „Signatur von Stossfronten in verschmelzenden und aktiven Galaxien. Optische/UV-

und Roentgenbeobachtungen“

6 Tagungen, Projekte am Institut und Beobachtungszeiten

6.1 Tagungen und Veranstaltungen

GrK 1351 Spring Advisory Board Meetings „Extrasolar Planets and their Host Stars“ (Göttingen): Dreizler, Hessman, Homeier, Reiners, Schuh; Hundertmark, Joshi, Seemann, Wende, mit Uni HH

„Microlensing Workshop“, (Göttingen): Hessman (organiser), Hundertmark (organiser, V)

6.2 Projekte und Kooperationen mit anderen Instituten

Kooperation mit J. Adamczak, T. Rauch und K. Werner (Universität Tübingen, D) zur Auswertung von Chandra Spektren heißer Weißer Zwerge (Schuh); Kooperation mit R. Silvotti (INAF - Osservatorio Astronomico di Torino, Italien), R. Claudi und S. Benatti (INAF Astronomical Observatory of Padova, Italien), R. Oreiro (Instituto de Astrofísica de Andalucía, Spanien) und anderen im Rahmen des EXOTIME Projekts zur Planetensuche um pulsierende Sterne (Lutz, Schuh); Kooperation mit A. Irrgang, U. Heber (Dr. Reemis Sternwarte Bamberg/Universität Erlangen-Nürnberg) und anderen zum Hyperschnellläufer-Stern Hip 60350 (Schuh);

6.3 Öffentlichkeitsarbeit

Vorträge und Führungen im IAG und am 50 cm-Teleskop des IAG, (Reinsch, u.a.);

Tag der offenen Tür in der Fakultät für Physik am IAG (Reinsch u.v.a.);

Girls' Day und Zukunftstag 2010 am IAG (Boesch, Hundertmark, Husser, Kollatschny, Reinsch, Schuh, Traulsen, Wende, Werhahn);

Ausstellung „Von der Antike bis heute - der Anteil der Frauen an den Naturwissenschaften“ des Instituts für Angewandte Physik der Technischen Universität Darmstadt: 22. Juni bis 2. Juli, Foyer der Physikfakultät, (1. Physikalisches Institut und Kompetenzteam, mit Traulsen)

Ausstellung „She is an Astronomer“, Cornerstone-Projekt im Zuge des International Year of Astronomy 2009: Foyer Fakultät für Physik (Traulsen)

Organisation, Durchführung, Moderation und Pressearbeit für die öffentliche Vortragsreihe „Faszinierendes Weltall“ des Förderkreis Planetarium Göttingen e.V. (Reinsch);

Vorträge in der Reihe „Faszinierendes Weltall“ (Kippenhahn, Niemeyer, Dreizler);

„Hubble 20th Anniversary“-Vorträge in Zusammenarbeit mit dem FPG in der Reihe Saturday Morning Physics (Beuermann, Dreizler, Homeier),

Vorträge Cusanuswerk Tübingen, Wilhelm-Foerster-Sternwarte e.V. mit Planetarium am Insulaner Berlin, Carl-Zeiss-Planetarium Stuttgart - Astronomisches Seminar (Schuh);

Leitung des Astrophysik-Kurses der Sommerakademie 2010 des Schüler-Stipendienprogramms für begabte Zuwanderer „Talent im Land“ der Robert Bosch Stiftung, der Baden-Württemberg Stiftung, der Stiftung Bildungspakt Bayern und des Bayerischen Staatsministeriums für Unterricht und Kultus (Schuh);

Astronomie & Internet, Hands-On UniverseTM (HOU)

Göttinger Experimentallabor für junge Leute (XLAB)

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

6.4 Beobachtungszeiten

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

7 Auswärtige Tätigkeiten

7.1 Nationale und internationale Tagungen

High-resolution X-ray spectroscopy: past, present, and future, (Utrecht, The Netherlands): Traulsen (P)

SPiE Conference on Large Telescope and Instrumentation, (San Diego, CA): Nicklas (V), Köhler (V)

Experimental High Energy Astrophysics - Challenges for the new Decade, (Tübingen): Traulsen

Workshop „Late Stages of Stellar Evolution: Some Problems and Prospects“, (Tübingen): Schuh

SUNRISE Science Meeting (Frankfurt- Neu Isenburg): Kneer

GREGOR Projekt Meetings (Freiburg und Potsdam): Kneer

25th Summer School and International Symposium on the Physics of Ionized Gases, Donji Milanovac, Serbia: Kollatschny (E)

HETDEX workshop, München: Kollatschny, Niemeyer

International Astronomy Meeting „Planetary Systems beyond the Main Sequence“, (Bamberg): Hessman (V), Lutz (V), Schuh (SOC, proceedings editor, V)

EUROWD 2010: 17th European White Dwarf Workshop, (Tübingen): Dreizler (V), Reinsch (P), Schuh (session chair, P), Traulsen (P)

16th Cambridge Workshop on Cool Stars, Stellar Systems and the Sun, (Seattle, WA): Ammler-von Eiff (P), Beeck (V), Homeier (V), Joshi (P), Lenz (P), Reiners (V), Reinhold (P), Wende (P)

Meeting of the AstroFrauenNetzwerk, (Bonn): Schuh (organiser)

Internationale Wissenschaftliche Jahrestagung der Astronomischen Gesellschaft, „Zooming in: The Cosmos at High Resolution“, (Bonn): Nicklas, Reinsch (P), Schmidt (T), Traulsen (P)

GrK 1351 Fall Meeting „Extrasolar Planets and their Host Stars“, (Goslar): Dreizler, Fernandez, Hessman, Reiners, Schuh; Ammler-von Eiff (V), Fernandez (V), Hundertmark (V), Joshi (V), Lenz, Reinhold, Schäfer, Seemann (V), Shulyak (V), Wende (V), mit Uni HH.

7.2 Vorträge und Gastaufenthalte

Gastprofessur in Padua/Italien: Kollatschny;

Kolloquiumsvortrag am Kiepenheuer-Institut Freiburg: Kneer (V);

Gastvortrag am Astrophysikalischen Institut Potsdam: Traulsen (V);

7.3 Beobachtungsaufenthalte, Meßkampagnen

Calar Alto/Spain: Schuh, Lutz;

Observatorio del Teide, Teneriffa: Kneer;

SALT SAAO/South Africa: ;

HET McDonald Observatory/Texas: Kollatschny, Zetzl, Dreizler ;

MONET/NORTH McDonald Observatory/Texas: ;

MONET/SOUTH SAAO/South Africa: ;

ESO, VLT/Chile: ;
 ESO, La Silla/Chile: ;

7.4 Kooperationen

Das IAG ist Partner bei der International Max Planck Research School „On Physical Processes in the Solar System and Beyond“ zusammen mit dem MPS Lindau, dem Institut für Geophysik der Universität Göttingen und dem Institut für Geophysik und Meteorologie der Technischen Universität Braunschweig. Zusammenarbeit mit der University of Texas, Pennsylvania State University, Stanford University und der Universität München zu Bau, Instrumentierung und Nutzung des 10-m-Hobby-Eberly-Telescopes (HET) am McDonald Observatory/Texas, verbunden mit wissenschaftlicher Zusammenarbeit im HETDEX-Projekt mit den Partnerinstituten (Kollatschny, Niemeyer, 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). Measuring the Black Hole Mass in Active Galactic Nuclei mit Behar/Haifa, Kaspi/Haifa, Greene/Princeton (Kollatschny). Network UV-Astronomy (NUVA) mit Barstow/Leicester, Brosch/Tel Aviv, Dennefeld/Paris, Henrichs/Amsterdam, Gomez de Castro/Madrid (Kollatschny). Kooperation zum Bau des Multi Unit Spectroscopic Explorers (MUSE) als second generation VLT Instrument zusammen mit Partnern in Lyon, Toulouse, Potsdam, Zürich, Leiden, ESO (Nicklas, Dreizler, Kollatschny); Mit der Hamburger Sternwarte DFG-Graduiertenkolleg 1351 „Extrasolar Planets and their Host Stars“ Kooperation für Bau, Betrieb und Nutzung der beiden robotischen 1,2-m-Teleskope des Monitoring Network of Telescopes (MONET) mit dem McDonald Observatory Austin/Texas und dem South African Astronomical Observatory/Südafrika (Hessman, Beuermann, Dreizler, Schuh); „Kepler Asteroeismology Science Consortium“ (Dreizler, Glatzel, Lutz, Schuh)

7.5 Sonstige Reisen

Sitzungen des Wissenschaftlichen Ausschusses des HLRN (Glatzel); Sitzungen des Rates Deutscher Sternwarten in Heidelberg und Bonn (Kollatschny) HET Board Meetings: Göttingen und Austin/Texas (Kollatschny); SALT Board Meeting: Madison/Wisconsin (Kollatschny); Kooperationsmeeting mit der Universität Padua in Asiago (Kollatschny); MUSE Science Team Meetings: Zürich, Potsdam (Kollatschny); Erasmus Board Meeting: Innsbruck (Kollatschny)

8 Veröffentlichungen

8.1 In Zeitschriften und Büchern

- Adamek, J., Campo, D., Niemeyer, J. C.: Anisotropic Kantowski-Sachs universe from gravitational tunneling and its observational signatures. *Phys. Rev. D* **82** (2010)(8), 086006
- Anderson, R. I., Reiners, A., Solanki, S. K.: On detectability of Zeeman broadening in optical spectra of F- and G-dwarfs. *Astron. Astrophys.* **522** (2010), A81
- Battefeld, D., Battefeld, T.: A terminal velocity on the landscape: particle production near extra species loci in higher dimensions. *Journal of High Energy Physics* **7** (2010), 63
- Battefeld, D., Battefeld, T., Firouzjahi, H., Khosravi, N.: Brane annihilations during inflation. *Journ. Cosmol. Astropart. Phys.* **7** (2010), 9
- Bean, J. L., Kempton, E. M.-R., Homeier, D.: A ground-based transmission spectrum of the super-Earth exoplanet GJ 1214b. *Nature* **468** (2010), 669–672

- Bean, J. L., Seifahrt, A., . . . , Reiners, A., Dreizler, S., . . . : The Proposed Giant Planet Orbiting VB 10 Does Not Exist. *Astrophys. J. Lett.* **711** (2010), L19–L23
- Bean, J. L., Seifahrt, A., . . . , Reiners, A., Dreizler, S., . . . : The CRIFRES Search for Planets Around the Lowest-mass Stars. I. High-precision Near-infrared Radial Velocities with an Ammonia Gas Cell. *Astrophys. J.* **713** (2010), 410–422
- Bello González, N., Flores Soriano, M., Kneer, F., Okunev, O., Shchukina, N.: Acoustic waves in the solar atmosphere at high spatial resolution. II. Measurement in the Fe I 5434 Å line. *Astron. Astrophys.* **522** (2010), A31
- Benedict, G. F., . . . , Bean, J. L., . . . : The Mass of HD 38529c from Hubble Space Telescope Astrometry and High-precision Radial Velocities. *Astron. J.* **139** (2010), 1844–1856
- Beuermann, K., Hessman, F. V., Dreizler, S., . . . : Two planets orbiting the recently formed post-common envelope binary NN Serpentis. *Astron. Astrophys.* **521** (2010), L60
- Blanco Rodríguez, J., Kneer, F.: Faculae at the poles of the Sun revisited: infrared observations. *Astron. Astrophys.* **509** (2010), A92
- Bonnefoy, M., . . . , Homeier, D., . . . : Near-infrared integral-field spectra of the planet/brown dwarf companion AB Pictoris b. *Astron. Astrophys.* **512** (2010), A52
- Campo, D.: Quantum corrections during inflation and conservation of adiabatic perturbations. *Phys. Rev. D* **81** (2010)(4), 043535
- Chaplin, W. J., . . . , Dreizler, S., . . . : The Asteroseismic Potential of Kepler: First Results for Solar-Type Stars. *Astrophys. J. Lett.* **713** (2010), L169–L175
- Fossati, L., . . . , Shulyak, D. V., . . . : A Detailed Spectropolarimetric Analysis of the Planet-hosting Star WASP-12. *Astrophys. J.* **720** (2010), 872–886
- Freytag, B., Allard, F., Ludwig, H.-G., Homeier, D., Steffen, M.: The role of convection, overshoot, gravity waves for the transport of dust in M dwarf and brown dwarf atmospheres. *Astron. Astrophys.* **513** (2010), A19
- Greiner, J., Schwarz, R., Tappert, C., Mennickent, R. E., Reinsch, K., Sala, G.: On the relation between supersoft X-ray sources and VY Scl stars: The cases of V504 Cen and VY Scl. *Astronomische Nachrichten* **331** (2010), 227–230
- Hargreaves, R. J., Hinkle, K. H., Bauschlicher, C. W., Wende, S., Seifahrt, A., Bernath, P. F.: High-resolution 1.6 μm Spectra of FeH in M and L Dwarfs. *Astron. J.* **140** (2010), 919–924
- Hekker, S., . . . , Dreizler, S., . . . : Discovery of a Red Giant with Solar-like Oscillations in an Eclipsing Binary System from Kepler Space-based Photometry. *Astrophys. J. Lett.* **713** (2010), L187–L191
- Heller, R., Jackson, B., Barnes, R., Greenberg, R., Homeier, D.: Tidal effects on brown dwarfs: application to the eclipsing binary 2MASS J05352184-0546085. The anomalous temperature reversal in the context of tidal heating. *Astron. Astrophys.* **514** (2010), A22
- Irrgang, A., Przybilla, N., Heber, U., Nieva, M. F., Schuh, S.: The Nature of the Hyper-Runaway Candidate Hip 60350. *Astrophys. J.* **711** (2010), 138–143
- Izotov, Y. I., Guseva, N. G., Fricke, K. J., Stasińska, G., Henkel, C., Papaderos, P.: Tol 2240-384 – a new low-metallicity AGN candidate. *Astron. Astrophys.* **517** (2010), A90
- Kilkenny, D., Fontaine, G., Green, E. M., Schuh, S.: A Proposed Uniform Nomenclature for Pulsating Hot Subdwarf Stars. *Information Bulletin on Variable Stars* **5927** (2010), 1
- King, R. R., McCaughrean, M. J., Homeier, D., Allard, F., Scholz, R.-D., Lodieu, N.: ϵ Indi Ba, Bb: a detailed study of the nearest known brown dwarfs. *Astron. Astrophys.* **510** (2010), A99

- Kolenberg, K., Fossati, L., Shulyak, D., . . . : An in-depth spectroscopic analysis of the Blazhko star RR Lyrae . I. Characterisation of the star: abundance analysis and fundamental parameters. *Astron. Astrophys.* **519** (2010), A64
- Kollatschny, W., Zetzl, M.: Line profile and continuum variability in the very broad-line Seyfert galaxy Mrk 926. *Astron. Astrophys.* **522** (2010), A36
- Kollatschny, W., Zetzl, M., Ulbrich, K.: Line profile variations in selected Seyfert galaxies. *Journal of Physics Conference Series* **257** (2010)(1), 012024
- Kovács, G., . . . , Fernandez, J. M., . . . : HAT-P-15b: A 10.9 Day Extrasolar Planet Transiting a Solar-type Star. *Astrophys. J.* **724** (2010), 866–877
- Lammer, H., . . . , Reiners, A., . . . : Exoplanet status report: Observation, characterization and evolution of exoplanets and their host stars. *Solar System Research* **44** (2010), 290–310
- Lucas, P. W., . . . , Homeier, D.: The discovery of a very cool, very nearby brown dwarf in the Galactic plane. *Monthly Not. R. Astron. Soc.* **408** (2010), L56–L60
- Martoli, E., McArthur, B. E., Benedict, G. F., Bean, J. L., Harrison, T. E., Armstrong, A.: The Mass of the Candidate Exoplanet Companion to HD 136118 from Hubble Space Telescope Astrometry and High-Precision Radial Velocities. *Astrophys. J.* **708** (2010), 625–634
- Metcalfe, T. S., . . . , Dreizler, S., . . . : A Precise Asteroseismic Age and Radius for the Evolved Sun-like Star KIC 11026764. *Astrophys. J.* **723** (2010), 1583–1598
- Molenda-Żakowicz, J., . . . , Dreizler, S., . . . : Asteroseismology of solar-type stars with Kepler: III. Ground-based data. *Astronomische Nachrichten* **331** (2010), 981–984
- Nisticò, G., Bothmer, V., Patsourakos, S., Zimbaro, G.: Observational features of equatorial coronal hole jets. *Annales Geophysicae* **28** (2010), 687–696
- Pfannes, J. M. M., Niemeyer, J. C., Schmidt, W., Klingenberg, C.: Thermonuclear explosions of rapidly rotating white dwarfs. I. Deflagrations. *Astron. Astrophys.* **509** (2010), A74
- Pfannes, J. M. M., Niemeyer, J. C., Schmidt, W.: Thermonuclear explosions of rapidly rotating white dwarfs. II. Detonations. *Astron. Astrophys.* **509** (2010), A75
- Rakić, A., Simon, D., Adamek, J., Niemeyer, J.: On the fate of vacuum bubbles on matter backgrounds. *Annalen der Physik* **522** (2010), 336–339
- Reiners, A., Basri, G.: A Volume-Limited Sample of 63 M7–M9.5 Dwarfs. II. Activity, Magnetism, the Fade of the Rotation-Dominated Dynamo. *Astrophys. J.* **710** (2010), 924–935
- Reiners, A., Bean, J. L., Huber, K. F., Dreizler, S., Seifahrt, A., Czesla, S.: Detecting Planets Around Very Low Mass Stars with the Radial Velocity Method. *Astrophys. J.* **710** (2010), 432–443
- Reiners, A., Christensen, U. R.: A magnetic field evolution scenario for brown dwarfs and giant planets. *Astron. Astrophys.* **522** (2010), A13
- Reiners, A., Seifahrt, A., Dreizler, S.: Discovery of a nearby young brown dwarf binary candidate. *Astron. Astrophys.* **513** (2010), L9–L12
- Ryu, Y.-H., . . . , Dreizler, S., . . . , Hessman, F. V., . . . , Hundertmark, M., . . . : OGLE-2009-BLG-092/MOA-2009-BLG-137: A Dramatic Repeating Event with the Second Perturbation Predicted by Real-time Analysis. *Astrophys. J.* **723** (2010), 81–88
- Schmidt, W., Ciaraldi-Schoolmann, F., Niemeyer, J. C., Röpke, F. K., Hillebrandt, W.: Turbulence in a Three-Dimensional Deflagration Model For Type Ia Supernovae. II. Intermittency and the Deflagration-to-Detonation Transition Probability. *Astrophys. J.* **710** (2010), 1683–1693

- Schmidt, W., Kern, S. A. W., Federrath, C., Klessen, R. S.: Numerical and semi-analytic core mass distributions in supersonic isothermal turbulence. *Astron. Astrophys.* **516** (2010), A25
- Schuh, S.: Pulsations and planets: The asteroseismology-extrasolar-planet connection. *Astronomische Nachrichten* **331** (2010), 489–501
- Schuh, S., Silvotti, R., Lutz, R., Loeptien, B., ... Beeck, B., Hundertmark, M., Stahn, T., Dreizler, S., Hessman, F. V., ...: EXOTIME: searching for planets around pulsating subdwarf B stars. *Astrophys. Space Sci.* **329** (2010), 231–242
- Seifahrt, A., Käufl, H. U., Zängl, G., Bean, J. L., Richter, M. J., Siebenmorgen, R.: Synthesising, using, correcting for telluric features in high-resolution astronomical spectra . A near-infrared case study using CRIRES. *Astron. Astrophys.* **524** (2010), A11
- Seifahrt, A., Reiners, A., Almaghrbi, K. A. M., Basri, G.: On the kinematic age of brown dwarfs: radial velocities and space motions of 43 nearby L dwarfs. *Astron. Astrophys.* **512** (2010), A37
- Shapovalova, A. I., ... , Kollatschny, W., ... : Spectral optical monitoring of 3C 390.3 in 1995-2007. I. Light curves and flux variation in the continuum and broad lines. *Astron. Astrophys.* **517** (2010), A42
- Shporer, A., ... , Dreizler, S., ... , Fernandez, J., ... , Nortmann, L., ... : Ground-based Multisite Observations of Two Transits of HD 80606b. *Astrophys. J.* **722** (2010), 880–887
- Shulyak, D., Krtićka, J., Mikulášek, Z., Kochukhov, O., Lüftinger, T.: Modelling the light variability of the Ap star ϵ Ursae Majoris. *Astron. Astrophys.* **524** (2010), A66
- Shulyak, D., Reiners, A., Wende, S., Kochukhov, O., Piskunov, N., Seifahrt, A.: Modelling the molecular Zeeman-effect in M-dwarfs: methods and first results. *Astron. Astrophys.* **523** (2010), A37
- Shulyak, D., Ryabchikova, T., Kildiyarova, R., Kochukhov, O.: Realistic model atmosphere and revised abundances of the coolest Ap star HD 101065. *Astron. Astrophys.* **520** (2010), A88
- Shulyak, D. V., ... : Pushing the limit of instrument capabilities. *Highlights of Astronomy* **15** (2010), 142–150
- Silvotti, R., ... , Schuh, S., ... : V391 Peg: Identification of the two main pulsation modes from ULTRACAM u'g'r' amplitudes. *Astronomische Nachrichten* **331** (2010), 1034–1037
- Southworth, J., ... , Dreizler, S., ... , Hessman, F., Hundertmark, M., ... : ERRATUM: "Physical Properties of the 0.94 Day Period Transiting Planetary System WASP-18". *Astrophys. J.* **723** (2010), 1829
- Staub, F., Niemeyer, J., Porod, W.: Strong dark matter constraints on GMSB models. *Journal of High Energy Physics* **1** (2010), 58
- Traulsen, I., Reinsch, K., Schwarz, R., Dreizler, S., Beuermann, K., Schwöpe, A. D., Burwitz, V.: X-ray spectroscopy and photometry of the long-period polar AI Trianguli with XMM-Newton. *Astron. Astrophys.* **516** (2010), A76
- Volkmer, R., ... , Kneer, F., ... : GREGOR solar telescope: Design and status. *Astronomische Nachrichten* **331** (2010), 624–627
- Wende, S., Reiners, A., Seifahrt, A., Bernath, P. F.: CRIRES spectroscopy and empirical line-by-line identification of FeH molecular absorption in an M dwarf. *Astron. Astrophys.* **523** (2010), A58

8.2 Konferenzbeiträge

- Adamczak, J., Werner, K., Rauch, T., Schuh, S., Drake, J. J., Kruk, J. W.: Analysis of Chandra-LETG spectra of two DA white dwarfs and a PG1159 star. In: K. Werner & T. Rauch (eds.): 17th European White Dwarf Workshop, AIP Conf. Ser. **1273** (2010), 406–411
- Bacon, R., . . . , Anwand, H., . . . , Dreizler, S., . . . , Fleischmann, A., . . . , Koehler, C., . . . , Nicklas, H., . . . : The MUSE second-generation VLT instrument. In: I. S. McLean, S. K. Ramsay, H. Takami (eds.). Ground-based and Airborne Instrumentation for Astronomy III, SPIE Conf. Ser. **7735** (2010), 773508–773508-9
- Bean, J., Seifahrt, A., . . . , Reiners, A., Dreizler, S., . . . : The CRIRES Search for Planets at the Bottom of the Main Sequence. *The Messenger* **140** (2010), 41–45
- Bello González, N., Flores Soriano, M., Kneer, F., Okunev, O.: On the energy flux in acoustic waves in the solar atmosphere. *Mem. Soc. Astron. Ital.* **81** (2010), 757–762
- Callier, P., . . . , Anwand, H., . . . , Fleischmann, A., . . . , Koehler, C., . . . , Nicklas, H., . . . : The MUSE project from the dream toward reality. In: G. Z. Angeli, P. Dierickx (eds.): Modeling, Systems Engineering, and Project Management for Astronomy IV, SPIE Conf. Ser. **7738** (2010), 77380S–77380S-12
- Dreizler, S., Bean, J., Seifahrt, A., . . . , Reiners, A., . . . : Pathways towards Neptune-mass Planets around Very Low-mass Stars. In: V. Coudé Du Foresto, D. M. Gelino, & I. Ribas (eds.): Pathways Towards Habitable Planets, ASP Conf. Ser. **430** (2010), 127-132
- Dreizler, S., Beuermann, K., Hessman, F. V., . . . : Evidence for planets orbiting the post-common envelope binary NN Serpentis. In: K. Werner & T. Rauch (eds.): 17th European White Dwarf Workshop, AIP Conf. Ser. **1273** (2010), 450–455
- Federrath, C., Duval, J., Klessen, R. S., Schmidt, W., Low, M.: Solenoidal versus compressive turbulence forcing. *Highlights of Astronomy* **15** (2010), 404
- Fernandez, J. M.: Ground-based Search of Earth-mass Exoplanets using Transit-Timing Variations. In: V. Coudé Du Foresto, D. M. Gelino, & I. Ribas (eds.): Pathways Towards Habitable Planets, ASP Conf. Ser. **430** (2010), 426–427
- Iapichino, L., Maier, A., Schmidt, W., Niemeyer, J. C.: Turbulence modeling and the physics of the intra-cluster medium. In: J.-M. Alimi & A. Fuözfa (eds.): 17th European White Dwarf Workshop, AIP Conf. Ser. **1241** (2010), 928–934
- Kelz, A., . . . , Nicklas, H. E., . . . : ERASMUS-F: pathfinder for an E-ELT 3D instrumentation. In: Society of Photo-Optical Instrumentation Engineers (SPIE) Conference Series, SPIE Conf. Ser. **7739** (2010), 77394N–77394N-11
- Kneer, F.: Chromosphere of active regions on the Sun .. *Mem. Soc. Astron. Ital.* **81** (2010), 604–615
- Köhler, C., Nicklas, H. E., Xu, W.: Analyzing the MUSE opto-mechanics serving as an optical bench in 3D space. In: I. S. McLean, S. K. Ramsay, H. Takami (eds.). Ground-based and Airborne Instrumentation for Astronomy III, SPIE Conf. Ser. **7735** (2010), 77354P–77354P-9
- Kollatschny, W.: Kinematics in the central Broad Line Region of AGN. *Memorie della Societa Astronomica Italiana Supplementi* **15** (2010), 94–101
- Lebzelter, T., Seifahrt, A., . . . , Seemann, U., . . . : CRIRES-POP — A Library of High Resolution Spectra in the Near-infrared. *The Messenger* **139** (2010), 33–35
- Loupias, M., . . . , Fleischmann, A., . . . , Nicklas, H., . . . : MUSE instrument global performance analysis. In: G. Z. Angeli, P. Dierickx (eds.): Modeling, Systems Engineering, and Project Management for Astronomy IV, SPIE Conf. Ser. **7738** (2010), 773804–773804-9

- Quirrenbach, A., . . . , Reiners, A., . . . , Bean, J. L., . . . , Dreizler, S., . . . : CARMENES: Calar Alto high-resolution search for M dwarfs with exo-earths with a near-infrared Echelle spectrograph. In: I. S. McLean, S. K. Ramsay, H. Takami (eds.). *Ground-based and Airborne Instrumentation for Astronomy III*, SPIE Conf. Ser. **7735** (2010), 773513–773513-14
- Quirrenbach, A., . . . , Reiners, A., . . . : CARMENES: Calar Alto High-Resolution Search for M Dwarfs with Exo-earths with a Near-infrared Echelle Spectrograph. In: V. Coudé Du Foresto, D. M. Gelino, & I. Ribas (eds.): *Pathways Towards Habitable Planets*, ASP Conf. Ser. **430** (2010), 521–523
- Richter, M. J., Ennico, K. A., McKelvey, M. E., Seifahrt, A.: Status of the Echelon-cross-Echelle Spectrograph for SOFIA. In: I. S. McLean, S. K. Ramsay, H. Takami (eds.). *Ground-based and Airborne Instrumentation for Astronomy III*, SPIE Conf. Ser. **7735** (2010), 77356Q–77356Q-10
- Roell, T., Neuhäuser, R., Seifahrt, A.: Ground based astrometric searches for extrasolar planets in multiple stellar systems. In: K. Goździewski, A. Niedzielski, & J. Schneider (eds.): *Extrasolar Planets in Multi-Body Systems: Theory and Observations*, EDP Sciences **42** (2010), 179–186
- Seifahrt, A., Käufl, H. U., Zängl, G., Bean, J., Richter, M., Siebenmorgen, R.: Precise Modelling of Telluric Features in Astronomical Spectra. *The Messenger* **142** (2010), 21–24
- Seifahrt, A., Reiners, A., Almaghrbi, K. A. M., Basri, G.: Velocities of 43 nearby L dwarfs (Seifahrt+, 2010). *VizieR Online Data Catalog* **351** (2010), 29037
- Traulsen, I., Reinsch, K.: Accretion onto selected magnetic white dwarfs as seen in X-rays. In: K. Werner & T. Rauch (eds.): *17th European White Dwarf Workshop*, AIP Conf. Ser. **1273** (2010), 309–312
- Volkmer, R., . . . , Kneer, F., . . . : GREGOR telescope: start of commissioning. In: *Society of Photo-Optical Instrumentation Engineers (SPIE) Conference Series*, SPIE Conf. Ser. **7733** (2010), 77330K–77330K-9
- Wende, S., Reiners, A., Seifahrt, A., Bernath, P. F.: PDF Atlas and spectra of FeH molecule in LHS 2 (Wende+, 2010). *VizieR Online Data Catalog* **352** (2010), 39058