

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], L. Gizon [5058] (ab April 2011), W. Glatzel [9989], J. Niemeyer [13802], A. Reiners [13825] (ab Juli 2011), D. Schleicher [5045] (ab Juni 2011).

Auftrag zur Vertretung eines Professors (Dreizler, ab April 2011): S. Schuh [5050].

Emeritierte bzw. im Ruhestand befindliche Professoren:

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

Wissenschaftliche Mitarbeiter:

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

Nachwuchsgruppenleiter: Dr. A. Reiners [13825] (bis Juni 2011).

Wissenschaftliche Mitarbeiter und Assistenten:

Dr. D. Battenfeld [5047], Dr. T. Battenfeld [13828], Dr. V. Bothmer [5044], Dr. S. Jeffers [13810], Dr. V. Rodriguez Ledesma, Dr. C. Köhler [13821], Dr. J. P. Marques [5056], Dr. J. Morin [5329], Dr. H. Nicklas [5039], Dr. K. Reinsch [4037], Dr. W. Schmidt [5049], Dr. S. Schuh (bis März 2011, seitdem beurlaubt) [5050], Dr. D. Shulyak [5055], Dr. N. Sipos [5329], Dr. M. Zechmeister [9988], Dr. M. Zetzl [12228].

Doktoranden:

Dipl.-Phys. C. Behrens [5054], Dipl.-Phys.-E. Bosman [5062], Dipl.-Phys. H. Braun [5054], Dipl.-Phys. M. Hundertmark, Dipl.-Phys. T.-O. Husser [5057], Dipl.-Phys. N. Joshi, Dipl.-Phys. S. Kiehlmann [13801], M.Sc. J. Langfellner [13803], Dipl.-Phys. L.F. Lenz [5068], Dipl.-Phys. R. Lutz [13804], M.Sc. A. Pillelo, Dipl.-Phys. T. Reinhold [7981], Dipl.-Phys. S. Schäfer [5068], Dipl.-Phys. U. Seemann [13804], Dipl.-Phys. V. Sophanongwong [13813], Dipl.-Phys. K. Ulbrich [13826], Dipl.-Phys. S. Wutschik [7975], Dipl.-Phys. M. Zetzl.

Diplomanden, Bachelor- und Masterstudenten:

S. Becker, C. Behrens, J. Dürbye, S. Klemer, A. Leschinski, V. Sophanowong, S. Schwesig, D. Swoboda, A. Wiesbaum.

Master-Studierende:

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

Bachelor-Studierende:

S. Heese, R. Kanzler, M. Mitzkus, T. Müller, S. Schettino, M. Sogorski, M. Ziebart.

Sekretariat und Verwaltung:

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

Technische Mitarbeiter:

Dr. Ing. C. Köhler [13821], Dipl. Ing. H. Anwand [5328], U. Duensing, [13836], Dipl. Ing. A. Fleischmann, P. Jeep [5059], J. Koch [5586], P. Rhode [13822], Dipl. Ing. W. Steinhof [5060], A. Wiese, S. Volkmar [91071].

Neueinstellungen und Änderungen des Anstellungsverhältnisses:

Am 1. April 2011 wurde Prof. Dr. L. Gizon als W3 Professor an die Universität Göttingen und als Direktor an das Max-Planck-Institut für Sonnensystemforschung berufen. Seine Forschungsgruppe 'Physik des Inneren der Sonne und sonnenähnlicher Sterne' umfasst verschiedene Bereiche der Helioseismologie, Asteroseismologie und Modellierung der Sonne und Sterne.

Am 1. April wurde Dr. S. Schuh mit der Vertretung von S. Dreizler beauftragt.

Am 29. Juni 2011 wurde Dr. A. Reiners als W2 Professor an die Universität Göttingen berufen.

Am 1. Juni 2011 wurde Dr. D. Schleicher als Juniorprofessor berufen.

1.2 Instrumente und Rechenanlagen

NASA STEREO Mission, Mission Operation und Datenanalyse der SECCHI-Kameras und des IMPACT Instruments (Bothmer). ESA Solar Orbiter Mission, Co-I SOLOHI Kamera für den Solar Orbiter (Bothmer). NASA Solar Probe Plus Mission, Co-I WISPR Kamera (Bothmer). ESA Astrium SN-II, Space Weather Instrumentierungen und Missionen (Bothmer). DLR ESA Gossamer Solar Sail Working Group und die Anwendung von Solar Sail Technologien für Weltraumwettermissionen (Bothmer).

Hobby-Eberly Teleskop; Southern African Large Telescope;

Robotische Teleskope (MONET 'MONitoring NETwork of Telescopes');

MUSE Multi Unit Spectroscopic Explorer 2nd Generation VLT-Instrument: Nach intensiven Tests der großen Instrumentenstruktur und der Strahlführungsoptiken im Reinraum und Optiklabor des Instituts konnten beide Subsysteme an den Integrationsstandort in Europa (CRAL, Lyon) ausgeliefert werden (Nicklas, Dreizler, Köhler, Anwand, Fleischmann, Rhode, Wiese, Volkmar, Jeep, Duensing et al.).

OmegaCAM am ESO/VST Inbetriebnahme des 1-Quadrat-Grad 'Wide-Field-Imager' am VLT Survey Telescope (VST) der ESO nach insgesamt drei Kommissionierungsphasen am Paranal Observatorium (Nicklas).

ERASMUS-F am ESO/VLT: Das Proposal eines hochmodularen fasergekoppelten panoramischen Instrumentes mündete in einen 'Letter of Interest' der ESO, der zu einem erfolgreichen BMBF-Antrag und Weiterführung der Konzeptstudie führte (Nicklas).

MICADO am ESO/E-ELT: Das Institut ist dem Konsortium zum Bau der Multi-AO Imaging Camera for Deep Observations (MICADO) für das 'First Light' des zukünftigen European Extremely Large Telescope (E-ELT) beigetreten und übernimmt die Verantwortung

für die tragende Instrumentenstruktur sowie die Anbindung an das Teleskop (Nicklas). CARMENES: Nahinfrarot/optischer Spektrograph für das Calar Alto 3.5 m Teleskop. Das Institut ist beteiligt an der Entwicklung und dem Bau eines Spektrographen zur Suche nach extrasolaren Planeten für das Observatorium Calar Alto, Spanien (Reiners, Dreizler).

Plato Mission (Gizon), Solar Orbiter Polarimetric and Helioseismic Imager (SO/PHI) (Gizon), Studien zu SOLAR-C Mission (Gizon), Studien zu SAFARI Mission (Gizon).

Teleskope am Physikneubau (50-cm-Cassegrain Teleskop, Vakuum-Vertikalteleskop): Der Aufbau eines hochauflösenden Spektrographen für solare und stellare Spektroskopie ist abgeschlossen und nimmt in Kürze den regulären Betrieb auf (Nicklas, Dürbye, Hessman, Reinsch, elektronische und feinmechanische Werkstätten).

Super-CRILES: Das Institut ist beteiligt am Upgrade des existierenden VLT-Instruments CRILES (Reiners), EChO Mission Proposal (Reiners).

Kosmologie-Cluster.

2 Gäste

G. Anglada (Dep. of Terrestrial Magnetism, Washington DC/ USA, V), T. Baumgarte (Bowdoin College, V), K. Belkacem (LESIA, Meudon), E. Behar (Haifa/ Israel, V), C. Federrath (Monash University/ Australia), L. Fossati (Open University, Milton Keynes/ UK, V), E. Gaidos (University of Hawaii/ USA, V), D. Grupe (Penn State University/ USA, V), D. Ilic (Astronomical Observatory Belgrad/ Serbien), S. Kamann (Potsdam, V), J. Kovacevic (Astronomical Observatory Belgrad/ Serbien, V), O. Krause (MPIA Heidelberg, V), M. Latif (Kapteyn Astronomical Institute/ Niederlande), F. Miniati (ETH Zürich/ Schweiz), G. Nistico (University Della Calabria/ Italien), L. Popovic (Astronomical Observatory Belgrad/ Serbien), J. Schober (Heidelberg, V), T. Wilken (MPI für Quantenoptik, München, V).

3 Lehrtätigkeit, Prüfungen und Gremientätigkeit

3.1 Lehrtätigkeiten

Vorlesungen, Seminare, Praktika und Kolloquien zur Astrophysik und Physik allgemein (T. Battfeld, Bothmer, Dreizler, Gizon, Glatzel, Hessman, Niemeyer, Kollatschny, Reiners, Schleicher, Schmidt, Schuh).

3.2 Gremientätigkeit

Mitglied des Fakultätsrates Physik (bis 31.3.: Dreizler, Reinsch, ab 1.4. Engels, Niemeyer, Reinsch, Ulbrich); Gleichstellungsbeauftragte der Fakultät für Physik (Ulbrich, Lenz (stellv.)); Studienberater Master of Science (Kollatschny); Studienberater Diplom Physik (Reinsch); Studienberater ausländische Studienbewerber (Glatzel); Studienberater Promotion (Hessman); Mitglied der Habilitationskommission (Dreizler); Mitglied der Studienkommission (Hessman, Engels); Mitglied der Studienkommission 2-Fach Bachelor (Engels); Prüfungsausschuss Diplom/Physik und Geophysik (Reinsch, Engels); Prüfungskommission Bachelor/Master (Kollatschny); Auswahlkommission Master-Studiengang (Hessman, Grieb, Engels); Mitglieder in Berufungs- und Findungskommissionen der Fakultät für Physik (Niemeyer, Schmidt); Strategiekommission des Senats der Universität (Reinsch); GrK 1351, Board (Dreizler, Hessmann, Reiners, Schuh); HET-Board (Kollatschny); SALT-Board, SALT-Board Executive Committee (Kollatschny); NUVA-Board (Kollatschny); Mitglied im MUSE Science Team (Kollatschny, Niemeyer); Astromundus-Board (Kollatschny); Wissenschaftlicher Ausschuss des HLRN (Glatzel); Co-Investigator des Polarimetric and Helioseismic Imager an Board des Solar Orbiter (Gizon); Board Member, European Helio- and Asteroseismology Network (Gizon); Collaborator, NASA SDO Science Center (Gizon); Board Member der European Solar Physics Division der European Physical Society (Gizon); Board Member des PLATO Mission Konsortiums (Gizon); Koordinator der Studien

für das PLATO Data Center (Gizon); Principal Investigator, German Data Center for the Solar Dynamics Observatory (Gizon); Mitglied der International Max Planck Research School „On Physical Processes in the Solar System and Beyond“ (Bothmer, Dreizler, Glatzel, Kneer, Kollatschny); 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); 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 Representative for ESA SWWT (Bothmer); NASA Solar Probe Science and Technology Definition Team (Bothmer).

4 Wissenschaftliche Arbeiten

4.1 Sonnen- und Plasmaphysik

Helioseismologie

Innerer Aufbau und Dynamik der Sonne; Seismologie von magnetischer Aktivität und von Sonnenflecken (Gizon); Methoden der lokalen Helioseismologie; Time-Distance Helioseismologie (Gizon); Auswertung von SDO- und SOHO-Beobachtungen (Gizon).

Physik der Sonne, Heliosphäre und des Weltraumwetters

3D Analyse der Dynamik der Sonnenkorona und ihrer Auswirkungen im interplanetaren Medium und auf die Erde. Entwicklung von Instrumenten und Missionen im Bereich der Heliophysik und des Weltraumwetters (Bothmer); 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 (Dreizler, Glatzel, Hessman, Reiners, Reinsch, Schuh, mit Arbeitsgruppen)

Schwingungen sonnenähnlicher Sterne; Auswertung von CoRoT- und Kepler-Beobachtungsdaten; Effekte von Rotation und magnetischer Aktivität auf stellare Schwingungen (Gizon);

Modellgitter für die Asteroseismologie (Marques); Modellierung Roter Riesen (Marques); Drehmomenttransport in stellaren Strahlungszonen (Marques); Entwicklung der Elementhäufigkeiten an der Oberfläche und der Oberflächenrotationsperiode (Marques); Modellierung der 2D Rotationsabflachung.

4.3 Galaktische und Extragalaktische Forschung

Beobachtung und Interpretation

Kurz- und Langzeitvariationen von Seyfertgalaxien (Kollatschny, Zetzl, Heese, Schettino teilweise in Zusammenarbeit mit B. Peterson/Ohio, S. Kaspi/Haifa, E. Behar/Haifa, J. Greene/Princeton, M. Haas/Bochum, M. Dietrich/Ohio); Hochauflösende Linienprofilvariationen in Seyfertgalaxien und Broad-Line Radiogalaxien (Kollatschny, Leschinski, Sophanawong, Ulbrich, Wiesbaum, Zetzl); Großräumige Quasarumgebung bei unterschiedlichen Rotverschiebungen (Kollatschny, Zetzl); räumlich hochaufgelöste Spektroskopie aktiver Galaxien (Kollatschny); Morphologische Entwicklung von Galaxien aufgrund von SDSS-Aufnahmen (Kollatschny, Müller); Spektrumsynthese von AGN- und Supernovahostgalaxien (Kollatschny, Sophanawong); kosmologische Entwicklung der Spektren von AGN (Kollatschny).

Theorie

Modellrechnungen zur Struktur und Dynamik der Broad-Line Region aktiver Galaxien mittels ACF- und CCF-Analysen (Kollatschny); Erweiterungen der Programmpakete zur Populations- und Evolutionssynthese von Galaxienspektren und Anwendung auf normale, wechselwirkende sowie aktive Galaxien (Kollatschny, Goerdt, Sophanowong). Das Wechselspiel von Akkretion und Sternentstehung beim Wachstum supermassereicher Schwarzer Löcher wurde anhand semi-analytischer Modelle untersucht (Schleicher & Wutschik). Zu diesem Zweck wurden verschiedene Modelle für die Sternentstehungsrate in Starburstregionen mit hochaufgelösten Beobachtungsdaten von NGC 1097 verglichen.

4.4 Kosmologie*Strukturentstehung*

Entwicklung eines Subgrid-Turbulenzmodells für Überschallturbulenz (Schmidt); Modellierung von unaufgelöster Sternentstehung in Galaxiensimulationen (Braun, Schmidt, Niemeyer); Modellierung von Lyman Alpha Emitttern in kosmologischen Simulationen durch LA-Strahlungstransport (Behrens, Niemeyer); Entwicklung eines AMR-Kosmologiecodes (Klemer, Engels, Niemeyer in Zusammenarbeit mit Nugent/Berkeley).

Frühes Universum

Signaturen von Multifeld-Inflationsmodellen aus der Stringtheorie (T. u. D. Battefeld, Grieb, Niemeyer).

Entstehung der ersten Protogalaxien und Turbulente Magnetfeldverstärkung

Numerische Simulationen zur Entstehung der ersten Protogalaxien im kosmologischen Kontext (Schleicher mit M. Latif und M. Spaans). Untersuchung des Einflusses von primordialer Chemie, Strahlungshintergründen und Staub auf die Dynamik in massereicheren Halos. Weiterhin wurden Vorhersagen für die Abhängigkeit der Lyman Alpha Emission abgeleitet. Die Verstärkung kleinskaliger Magnetfelder durch Turbulenz wurde durch analytische und numerische Arbeiten (Schleicher mit Schober, Sur & Klessen, Federrath, Banerjee) untersucht. Der kleinskalige Dynamo arbeitet in einem grossen Machzahlbereich, für verschiedene Arten von Turbulenz und auch beim Gravitationskollaps effizient und kann bereits in den ersten Galaxien starke Magnetfelder erzeugen. Zugleich konnte eine obere Schranke für die Stärke primordialer Magnetfelder abgeleitet werden.

Primordiale Sternentstehung und der Einfluss selbst-annihilierender dunkler Materie

Dunkle Materie sollte aufgrund von Modellen selbst-annihilierende Eigenschaften aufweisen. Der Einfluss dieser Effekte auf die Sternentstehung wird anhand numerischer 3D Simulationen für hohe Dichten (Schleicher mit Smith, Glover & Klessen, Iocco) untersucht.

5 Akademische Abschlussarbeiten**5.1 Bachelorarbeiten**

Heese, S.: „Kontinuumsvariabilität der Seyfertgalaxie CBS 0126“

Kanzler, R.: „Suche nach Planeten um enge, bedeckende Doppelsterne mit Hilfe periodischer Veränderung der Bedeckungszeiten“

Mitzkus, M.: „Emissionsliniensysteme des kühlen Begleiters eines heißen PG 1159 Weißen Zwerges“

Müller, T.: „Morphologische Untersuchung von Galaxien aus SDSS Daten“

Schettino, S.: „Untersuchung der Kontinuumsvariabilität der Seyfertgalaxien CBS 0126 und CGCG425-034 mit Hilfe von ESO-MIDAS CCD-Reduktionspaketen“ .

5.2 Masterarbeiten

Deller, J.: „Parameter, Stabilität und Dynamik von Planetensystemen um Doppelsterne“

Grieb, J.N.: „Separable Approaches for the Analysis of Primordial Non-Gaussianities in the Cosmic Microwave Background“

Hilker, M.: „Der Einfluss von Rotation auf stark nicht adiabatische stellare Pulsationen“

Langfellner, J.: „Amplituden-, Frequenz- und Phasenvariationen in schnell pulsierenden unterleuchtkräftigen B-Sternen“

Loeptien, B.: „Differenzielle Spektroskopie von Sternen mit und ohne Planeten“

Nortmann, L.: „Ground-based Spectroscopy of Exoplanet Atmospheres“

5.3 Diplomarbeiten

Behrens, C.: „Numerische Simulationen des Transports von Lyman- α -Strahlung auf kosmologischen Skalen“

Lenz, L.F.: „A search for star-planet interaction in chromospheric lines of sunlike stars“

Schäfer, S.: „Microlensing as a test for General Relativity“

Sophanowong, V.: „Variability and SMBH mass determination of the broad line AGN NGC4235“

Swoboda, D.: „Tests of the Difference Image Analysis Package DIAPL“

Wiesbaum, A.: „Variabilitätsuntersuchung zur Massenbestimmung des zentralen Objekts der Seyfert-Galaxie NGC 7603“

5.4 Dissertationen

Hundertmark, M.: „Gravitational Microlensing: GPU-based Simulation Algorithms and the Information Content of Light Curves“

Lutz, R.: „The search for substellar companions to subdwarf B stars in connection with evolutionary aspects“

Zetzl, M.: „Die großräumige Umgebung von QSO/Seyfertgalaxien bei nahen und kosmologischen Rotverschiebungen“

6 Tagungen, Projekte am Institut und Beobachtungszeiten

6.1 Tagungen und Veranstaltungen

7th Planet Formation Workshop, 14-16 Februar 2011, Göttingen: Becker, Beuermann (V), Dreizler (SOC, session chair), Husser (Webpage), Löptien, Lutz (P), Nortmann, Reiners (V), Schuh (P, session chair), Seemann (P).

6.2 Projekte und Kooperationen mit anderen Instituten

Measuring the Black Hole Mass in Active Galactic Nuclei mit Behar/Haifa, Kaspi/Haifa, Greene/Princeton (Kollatschny); Kooperation mit der Universität Bochum zur Variabilität Aktiver Galaxien (Kollatschny); Network UV-Astronomy (NUVA) mit Barstow/Leicester, Brosch/Tel Aviv, Dennefeld/Paris, Henrichs/Amsterdam, Gomez de Castro/Madrid (Kollatschny); Kooperation mit University of Texas et al. beim HETDEX-Projekt (Kollatschny, Niemeyer);

Kooperation mit MPI für Sonnensystemforschung (Katlenburg-Lindau) zur Helioseismologie, Asteroseismologie, und Modellierung von Sternen (Gizon; Langfellner; Marques); Kooperation mit A.C. Birch und D. Braun (NWSA, USA) und P.H. Scherrer (Stanford Univ., USA) zum SDO Science Center (Gizon); Kooperation mit M. Roth (Kiepenheuer-Institut für Sonnenphysik) zum German Data Center für SDO (Gizon); Kooperation mit

S. Hanasoge (MPI für Sonnensystemforschung und Princeton Univ., USA) und J. Tromp (Princeton Univ., USA) zu inversen Problemen in der Astro- und Geophysik (Gizon); Kooperation mit J. Ballot (Obs. Midi-Pyrénées, F) und T. Stahn (MPI für Sonnensystemforschung) zur Asteroseismologie sonnenähnlicher Sterne (Gizon); Kooperation mit C. Catala (Obs. Meudon, F) zur PLATO Mission, Kooperation mit T. Hohage (NAM, Göttingen) zu Inversionsmethoden für die lokale Helioseismologie (Gizon, Langfellner); Kooperation mit M.-J. Goupil (LESIA Meudon, F) zur Modellierung der Rotation von Sternen (Marques); Kooperation mit K. Belkacem (LESIA Meudon, F) zum Drehmomenttransport durch Gravitationswellen in stellaren Strahlungszonen (Marques); Kooperation mit M.-J. Goupil, B. Mosser (LESIA Meudon, F) zur Modellierung von Roten Riesen (Marques); Kooperation mit R.-M. Ouazzani (Univ Liège, B) zur 2D Modellierung der Rotationsabflachung (Marques);

Kooperation mit der Hamburger Sternwarte (Banerjee) und ITA Heidelberg (Klessen) zur Untersuchung des interstellaren Mediums bei niedriger Metallizität im Rahmen des SPP 1573 (Schleicher); Kooperation mit J. Schober (ITA Heidelberg) zu analytischen Untersuchungen des kleinskaligen Dynamos (Schleicher); Kooperation mit C. Federrath (Monash University) zu numerischen Simulationen des kleinskaligen Dynamos (Schleicher); Kooperation mit S. Sur (Pune) zur Untersuchung des kleinskaligen Dynamos beim Gravitationskollaps (Schleicher); Kooperation mit M. Latif und M. Spaans (Kapteyn Astronomical Institute, Groningen) zur Untersuchung der Chemie in Protogalaxien (Schleicher); Kooperation mit R. Smith, S. Glover & R. Klessen (ITA Heidelberg) sowie F. Iocco (Stockholm) zur Untersuchung des Einflusses selbst-annihilierender dunkler Materie auf primordiale Sternentstehung (Schleicher).

6.3 Öffentlichkeitsarbeit

Vorträge und Führungen im IAG und am 50-cm-Teleskop des IAG, (Reinsch u.a.); Veranstaltung zum Girls' Day 2011 (Reinsch, Behrens, Boesch, Deller, Engels, Langfellner, Lenz, Schuh, Ulbrich, Ziebart); Organisation, Durchführung, Moderation und Pressearbeit für die öffentliche Vortragsreihe „Faszinierendes Weltall“ des Förderkreis Planetarium Göttingen e.V. (Reinsch); Vorträge in der Reihe „Faszinierendes Weltall“ (Bothmer, Hessman); Multimedia Präsentationen der Ergebnisse der NASA STEREO Mission für TV, Radio, Printmedien in Zusammenarbeit mit dem Planetarium Hamburg (Bothmer, Bosman); Mentorin im Cybermentor Programm des „Komm, mach MINT.“-Projekts (Schuh).

7 Auswärtige Tätigkeiten

7.1 Nationale und internationale Tagungen

VIII Serbian Conference on Spectral Line Shapes in Astrophysics, Divcibare, Serbia: Kollatschny (E); Second CoRoT Symposium, Marseille: Gizon; PLATO Science Conference, TU Berlin: Dreizler (V), Gizon (V,P), Reinhold (P), Schuh; Seismology of Earth and Stars Conference, Princeton: Gizon; Magnetic Fields in the Universe III: From Laboratory and Stars to Primordial Structures, Zakopane: Schleicher; Summer School of the DFG Research Unit FOR 1254 „Magnetic Fields: From Star-Forming Regions to Galaxy Clusters & Beyond“, Ringberg: Schleicher; The First Galaxies Workshop, Ringberg: Schleicher; The Fifth Meeting on Hot Subdwarf Stars and Related Objects (sdOB5), Stellenbosch, South Africa: Langfellner (V); The Golden Age of Cataclysmic Variables, Palermo: Reinsch (V).

7.2 Vorträge und Gastaufenthalte

Gizon gave the 2011 Annual Lecture of the Alexander von Humboldt Association of Bangalore, India; Haifa/Israel: Kollatschny (E); Physikalisches Kolloquium, Institut für Geophysik und extraterrestrische Physik, TU Braunschweig: Gizon; CRAQ, Université de Montréal/Canada: Schuh (E); Universität Innsbruck/Österreich: Schuh (E).

7.3 Beobachtungsaufenthalte, Meßkampagnen

Hobby-Eberly Telescope (Kollatschny, Dreizler, Reiners, Zetzl);
SALT Telescope (Kollatschny, Zetzl);
Calar Alto (Lutz, Schuh).

7.4 Kooperationen

Das IAG ist Partner der „International Max Planck Research School on physical processes in the solar system and beyond“ zusammen mit dem Max-Planck-Institut für Sonnensystemforschung in Katlenburg-Lindau, dem Institut für Geophysik der Universität Göttingen und dem Institut für Geophysik und Meteorologie der Technischen Universität Braunschweig. Kooperation mit S.K. Solanki u. U. Christensen (Max-Planck-Institut fuer Sonnensystemforschung) (Gizon);
SALT, HET, NUVA Kooperationen: Kollatschny;
EXOTIME Programm zur Suche nach Planeten um pulsierende sdB Sterne mit Silvotti/INAF (Lutz, Schuh).

7.5 Sonstige Reisen

GrK 1351 „Extrasolar Planets and their Host Stars“, Advisory Board Meetings (Hamburg) und Herbsttreffen: GrK staff, associates and students;
Sitzungen des Wissenschaftlichen Ausschusses des HLRN (Glatzel);
Erasmus Mundus Meeting: Innsbruck (Glatzel), Erasmus Mundus Meeting: Asiago (Glatzel, Kollatschny);
Sitzungen des Rates Deutscher Sternwarten in Garching und Heidelberg (Kollatschny);
HET Board Meetings: State College/Pennsylvania und Austin/Texas (Kollatschny);
SALT Board Meeting in Armagh/Wisconsin (Kollatschny);
Besuche in Liège und Meudon (Marques);
PLATO-PCDR-Meeting, ESTEC, Noordwijk, The Netherlands: Gizon; PLATO-SIRD-Meeting, Observatoire de Paris, Paris, France: Gizon; Second PLATO PST Meeting, ESTEC, Noordwijk, The Netherlands: Gizon; HELAS Board Meeting, Institut d’Astrophysique Spatiale, Universite Paris XI, Orsay, France: Gizon; DLR/ESA Solar Polar Mission Working Group Meeting, DLR Bremen, Germany: Gizon.

8 Veröffentlichungen

8.1 In Zeitschriften und Büchern

Batista, V., . . . , Dreizler, S., . . . , Hessman, F. V., . . . , Hundertmark, M., . . . : MOA-2009-BLG-387Lb: a massive planet orbiting an M dwarf. *A&A* **529** (2011), A102

Batista, V., . . . , Dreizler, S., . . . , Hessman, F. V., . . . , Hundertmark, M., . . . : MOA-2007-BLG-387Lb light curve I band (Batista+, 2011). *VizieR Online Data Catalog* **352** (2011), 99102

Battefeld, D., Battefeld, T., Byrnes, C., Langlois, D.: Beauty is distractive: particle production during multifield inflation. *J. Cosm. Astrop. Phys.***8** (2011), 25

Battefeld, D., Battefeld, T., Giblin, J. T., Jr., Pease, E. K.: Observable signatures of inflaton decays. *J. Cosm. Astrop. Phys.***2** (2011), 24

Battefeld, T. and Grieb, J.: Anatomy of bispectra in general single-field inflation – Modal expansions. *J. Cosm. Astrop. Phys.***12** (2011), 3

Benedict, G. F., . . . , Shulyak, D. V., . . . : Distance Scale Zero Points from Galactic RR Lyrae Star Parallaxes. *AJ* **142** (2011), 187

Beuermann, K., . . . , Dreizler, S., Hessman, F. V., Husser, T.-O., . . . : The giant planet orbiting the cataclysmic binary DP Leonis. *A&A* **526** (2011), A53

- Burningham, B., . . . , Homeier, D., . . . : The properties of the T8.5p dwarf Ross 458C. *MNRAS* **414** (2011), 3590–3598
- Burningham, B., . . . , Homeier, D., . . . : The discovery of the T8.5 dwarf UGPS J0521+3640. *MNRAS* **414** (2011), L90–L94
- Federrath, C., Chabrier, G., Schober, J., Banerjee, R., Klessen, R. S., Schleicher, D. R. G.: Mach Number Dependence of Turbulent Magnetic Field Amplification: Solenoidal versus Compressive Flows. *Physical Review Letters* **107** (2011)(11), 114504
- Fuhrmeister, B., Lalitha, S., Poppenhaeger, K., Rudolf, N., Liefke, C., Reiners, A., Schmitt, J. H. M. M., Ness, J.-U.: Multi-wavelength observations of Proxima Centauri. *A&A* **534** (2011), A133
- Fuhrmeister, B., Lalitha, S., Poppenhaeger, K., Rudolf, N., Liefke, C., Reiners, A., Schmitt, J. H. M. M., Ness, J.-U.: Proxima Cen chromospheric emission lines (Fuhrmeister+, 2011). *VizieR Online Data Catalog* **353** (2011), 49133
- Fossati, L., Ryabchikova, T., Shulyak, D. V., Haswell, C. A., Elmasli, A., Pandey, C. P., Barnes, T. G., Zwintz, K.: The accuracy of stellar atmospheric parameter determinations: a case study with HD 32115 and HD 37594. *MNRAS* **417** (2011), 495–507
- Guseva, N. G., Izotov, Y. I., Stasińska, G., Fricke, K. J., Henkel, C., Papaderos, P.: VLT spectroscopy of low-metallicity emission-line galaxies: abundance patterns and abundance discrepancies. *A&A* **529** (2011), A149
- Guseva, N. G., Izotov, Y. I., Fricke, K. J., Henkel, C.: A nearby GRB host galaxy: VLT/X-shooter observations of HG 031203. *A&A* **534** (2011), A84
- Guseva, N. G., Izotov, Y. I., Stasińska, G., Fricke, K. J., Henkel, C., Papaderos, P.: HII regions in low-metallicity galaxies (Guseva+, 2011). *VizieR Online Data Catalog* **352** (2011), 99149
- Hanasoge, S. M., Birch, A., Gizon, L., Tromp, J.: The Adjoint Method Applied to Time-distance Helioseismology. *ApJ* **738** (2011), 100
- Hessman, F. V. and Ziebart, M.: The Bosma effect revisited. I. HI and stellar disc scaling models. *A&A* **532** (2011), A121
- Iapichino, L., Schmidt, W., Niemeyer, J. C., Merklein, J.: Turbulence production and turbulent pressure support in the intergalactic medium. *MNRAS* **414** (2011), 2297–2308
- Izotov, Y. I., Guseva, N. G., Fricke, K. J., Henkel, C.: VLT/X-shooter observations of the low-metallicity blue compact dwarf galaxy PHL 293B including a luminous blue variable star. *A&A* **533** (2011), A25
- Izotov, Y. I., Guseva, N. G., Fricke, K. J., Henkel, C.: Star-forming galaxies with hot dust emission in the Sloan Digital Sky Survey discovered by the Wide-field Infrared Survey Explorer (WISE). *A&A* **536** (2011), L7
- Izotov, Y. I., Guseva, N. G., Fricke, K. J., Henkel, C.: VLT/X-shooter observations of PHL293B (Izotov+ 2011). *VizieR Online Data Catalog* **353** (2011), 39025
- Kessler, R., . . . , Kollatschny, W., . . . : First-year SDSS-II SN results (Kessler+, 2009). *VizieR Online Data Catalog* **218** (2011), 50032
- Kneer, F. and Bello González, N.: On acoustic and gravity waves in the solar photosphere and their energy transport. *A&A* **532** (2011), A111
- Knutson, H. A., . . . , Homeier, D., . . . : A Spitzer Transmission Spectrum for the Exoplanet GJ 436b, Evidence for Stellar Variability, and Constraints on Dayside Flux Variations. *ApJ* **735** (2011), 27
- Kollatschny, W. and Zetzl, M.: Broad-line active galactic nuclei rotate faster than narrow-line ones. *Nature* **470** (2011), 366–368

- Kollatschny, W. and Zetzl, M.: Accretion Disk Structure and Kinematics of the Broad Line Regions in Selected AGN. *Baltic Astronomy* **20** (2011), 400–405
- Lehmann, H., Tkachenko, A., Semaan, T., Gutiérrez-Soto, J., Smalley, B., Briquet, M., Shulyak, D., Tsymbal, V., De Cat, P.: Spectral analysis of Kepler SPB and β Cephei candidate stars. *A&A* **526** (2011), A124
- McLean, M., Berger, E., Irwin, J., Forbrich, J., Reiners, A.: Periodic Radio Emission from the M7 Dwarf 2MASS J13142039+1320011: Implications for the Magnetic Field Topology. *ApJ* **741** (2011), 27
- Miyake, N., . . . , Hundertmark, M., . . . , Dreizler, S., . . . , Hessman, F. V., . . . : A Sub-Saturn Mass Planet, MOA-2009-BLG-319Lb. *ApJ* **728** (2011), 120
- Moehler, S., Dreizler, S., Lanz, T., Bono, G., Sweigart, A. V., Calamida, A., Nonino, M.: The hot horizontal-branch stars in ω Centauri. *A&A* **526** (2011), A136
- Moehler, S., Dreizler, S., Lanz, T., Bono, G., Sweigart, A. V., Calamida, A., Nonino, M.: Hot HB stars in ω Cen (Moehler+, 2011). *VizieR Online Data Catalog* **352** (2011), 69136
- Muraki, Y., . . . , Hundertmark, M., . . . : Discovery and Mass Measurements of a Cold, 10 Earth Mass Planet and Its Host Star. *ApJ* **741** (2011), 22
- Nisticò, G., Patsourakos, S., Bothmer, V., Zimbardo, G.: Determination of temperature maps of EUV coronal hole jets. *Advances in Space Research* **48** (2011), 1490–1498
- Pandey, C. P., Shulyak, D. V., Ryabchikova, T., Kochukhov, O.: Abundance and stratification analysis of the chemically peculiar star HD 103498. *MNRAS* **417** (2011), 444–452
- Popović, L. Č., . . . , Kollatschny, W., . . . : Spectral optical monitoring of 3C 390.3 in 1995–2007. II. Variability of the spectral line parameters. *A&A* **528** (2011), A130
- Poppenhaeger, K., Lenz, L. F., Reiners, A., Schmitt, J. H. M. M., Shkolnik, E.: A search for star-planet interactions in the v Andromedae system at X-ray and optical wavelengths. *A&A* **528** (2011), A58
- Pribulla, T., . . . , Ammler-von Eiff, M.: The nearby eclipsing stellar system δ Velorum. II. First reliable orbit for the eclipsing pair. *A&A* **528** (2011), A21
- Pribulla, T., . . . , Ammler-von Eiff, M.: Echelle spectroscopy of δ Vel (Pribulla+, 2011). *VizieR Online Data Catalog* **352** (2011), 89021
- Rafter, S. E., . . . , Kollatschny, W., Zetzl, M.: Reverberation Mapping of the Intermediate-mass Nuclear Black Hole in SDSS J114008.71+030711.4. *ApJ* **741** (2011), 66
- Ricci, D., . . . , Dreizler, S., . . . , Hessman, F., . . . , Hundertmark, M., . . . : Flux and color variations of the quadruply imaged quasar HE 0435–1223. *A&A* **528** (2011), A42
- Ricci, D., . . . , Dreizler, S., . . . , Hessman, F., . . . , Hundertmark, M., . . . : VRi light curves of the lensed QSO HE 0435–1223 (Ricci+, 2011). *VizieR Online Data Catalog* **352** (2011), 89042
- Sachkov, M., Hareter, M., Ryabchikova, T., Wade, G., Kochukhov, O., Shulyak, D., Weiss, W. W.: Pulsations in the atmosphere of the rapidly oscillating star 33 Lib. *MNRAS* **416** (2011), 2669–2677
- Savani, N. P., Owens, M. J., Rouillard, A. P., Forsyth, R. J., Kusano, K., Shiota, D., Kataoka, R., Jian, L., Bothmer, V.: Evolution of Coronal Mass Ejection Morphology with Increasing Heliocentric Distance. II. In Situ Observations. *ApJ* **732** (2011), 117
- Schleicher, D. R. G. and Miniati, F.: Primordial magnetic field constraints from the end of reionization. *MNRAS* **418** (2011), L143–L147
- Schunker, H., Cameron, R. H., Gizon, L., Moradi, H.: Constructing and Characterising Solar Structure Models for Computational Helioseismology. *Sol. Phys.* **271** (2011), 1–26

- Seifried, D., Schmidt, W., Niemeyer, J. C.: Forced turbulence in thermally bistable gas: a parameter study. *A&A* **526** (2011), A14
- Shulyak, D., Seifahrt, A., Reiners, A., Kochukhov, O., Piskunov, N.: Rotation, magnetism and metallicity of M dwarf systems. *MNRAS* **418** (2011), 2548–2557
- Southworth, J., . . . , Dreizler, S., . . . , Hundertmark, . . . , Schäfer, S., . . . : A much lower density for the transiting extrasolar planet WASP-7. *A&A* **527** (2011), A8
- Southworth, J., . . . , Dreizler, S., . . . , Hundertmark, . . . , Schaefer, S., . . . : Transiting planetary system WASP-7 (Southworth+, 2011). *VizieR Online Data Catalog* **352** (2011), 79008
- Southworth, J., . . . , Hundertmark, . . . : Transiting planetary system WASP-2 (Southworth+, 2010). *VizieR Online Data Catalog* **740** (2011), 81680
- Švanda, M., Gizon, L., Hanasoge, S. M., Ustyugov, S. D.: Validated helioseismic inversions for 3D vector flows. *A&A* **530** (2011), A148
- Traulsen, I., Reinsch, K., . . . , Dreizler, S., . . . : XMM-Newton observations of the X-ray soft polar QS Telescopii. *A&A* **529** (2011), A116
- Valyavin, G., . . . , Shulyak, D., . . . : A Study of the Photometric Variability of the Peculiar Magnetic White Dwarf WD 1953–011. *ApJ* **734** (2011), 17

8.2 Konferenzbeiträge

- Freytag, B., Allard, F., Homeier, D., Ludwig, H., Steffen, M.: Radiation Hydrodynamics Simulations of Dust Clouds in the Atmospheres of Substellar Objects. In: J. P. Beaulieu, S. Dieters, & G. Tinetti (ed.): *Astronomical Society of the Pacific Conference Series*, **450** (2011), 125
- Heber, U., Drechsel, H., Schuh, S.: Preface. In: S. Schuh, H. Drechsel, & U. Heber (ed.): *American Institute of Physics Conference Series*, **1331** (2011), 1–4
- Hessman, F. V., Beuermann, K., Dreizler, S., . . . : The Planets around the post-Common Envelope Binary NN Serpentis. In: S. Schuh, H. Drechsel, & U. Heber (ed.): *American Institute of Physics Conference Series*, **1331** (2011), 281–286
- Lammer, H., . . . , Reiners, A., . . . : UV transit observations of EUV-heated expanded thermospheres of Earth-like exoplanets around M-stars: testing atmosphere evolution scenarios. *Ap&SS* **335** (2011), 39–50
- Lebzelter, T., . . . , Seemann, U., . . . : CRIRES-POP: A Library of Observed High-Resolution Spectra in the Near Infrared. In: F. Kerschbaum, T. Lebzelter, & R. F. Wing (ed.): *Why Galaxies Care about AGB Stars II: Shining Examples and Common Inhabitants*, **445** (2011), 623
- Lutz, R., Schuh, S., Silvotti, R.: The EXOTIME Targets HS 0702+6043 and HS 0444+0458. In: S. Schuh, H. Drechsel, & U. Heber (ed.): *American Institute of Physics Conference Series*, **1331** (2011), 155–162
- Nikolov, N., Moyano, M., Henning, T., Dreizler, S., Mundt, R.: Giant Transiting Planets Observations with LAIWO. Detection and Dynamics of Transiting Exoplanets, St. Michel l’Observatoire, France, In: F. Bouchy, R. Díaz, C. Moutou (eds.): *EPJ Web of Conferences*, Volume 11, id.06004 **11** (2011), 6004
- Pinfield, D. J., . . . , Homeier, D., . . . : Understanding sub-stellar populations using wide-field infrared surveys. Research, Science and Technology of Brown Dwarfs and Exoplanets. In: E.L. Martin, J. Ge, W. Lin (eds.): *EPJ Web of Conferences*, Volume 16, id.06002 **16** (2011), 6002
- Quirrenbach, A., . . . , Reiners, A., . . . : CARMENES: Calar Alto high-Resolution search for M dwarfs with Exo-earths with Near-infrared and optical Echelle Spectrographs. In: A. Sozzetti, M. G. Lattanzi, & A. P. Boss (eds.): *IAU Symposium*, **276** (2011), 545–546

- Ramsay, S. K., . . . , Seemann, U., . . . : CRIRES-POP: A library of high resolution spectra in the near-infrared. *Bulletin de la Societe Royale des Sciences de Liege* **80** (2011), 509–513
- Ryu, D., Schleicher, D. R. G., Treumann, R. A., Tsagas, C. G., Widrow, L. M.: Magnetic Fields in the Large-Scale Structure of the Universe. *Space Science Reviews Online First*, 312
- Schuh, S., Drechsel, H., Heber, U. (eds.): *Planetary Systems Beyond the Main Sequence*, American Institute of Physics Conference Series, **1331** (2011)
- Silvotti, R., Szabó, R., Degroote, P., Østensen, R. H., Schuh, S.: The Potential of the Timing Method to Detect Evolved Planetary Systems. In: S. Schuh, H. Drechsel, & U. Heber (ed.): *American Institute of Physics Conference Series*, **1331** (2011), 133–146
- Tinetti, G., . . . , Reiners, A., . . . : The science of EChO. In: A. Sozzetti, M. G. Lattanzi, & A. P. Boss (ed.): *IAU Symposium*, **276** (2011), 359–370
- Widrow, L. M., Ryu, D., Schleicher, D. R. G., Subramanian, K., Tsagas, C. G., Treumann, R. A.: The First Magnetic Fields. *Space Science Reviews Online First*, 300
- Xu, W., Nicklas, H., Seifert, W., Loupias, M., Laurent, F., Anwand, H.: MUSE splitting and relay optics: a fan-shaped bridge for 24 spectrographs. In: *Society of Photo-Optical Instrumentation Engineers (SPIE) Conference Series*, **8167** (2011)

Wolfram Kollatschny