

# Potsdam

## Astrophysikalisches Institut Potsdam

Sternwarte Babelsberg  
An der Sternwarte 16, D-14482 Potsdam  
Telefon: (0331) 74990; Telefax: (0331) 7499 267  
e-Mail: [director@aip.de](mailto:director@aip.de)  
WWW: <http://www.aip.de>

### Aussenstellen

Astrophysikalisches Observatorium Potsdam  
mit Sonnenobservatorium Einsteinturm  
Telegrafenberg, D-14473 Potsdam  
Tel. (0331) 2882331; Telefax: (0331) 2882310

Observatorium für Solare Radioastronomie Tremsdorf  
D-14552 Tremsdorf  
Tel. (0331) 7499292; Telefax: (0331) 7499352

## 0 Allgemeines

Das Astrophysikalische Institut Potsdam (AIP) ist eine Stiftung privaten Rechts und Mitglied der Wissenschaftsgemeinschaft Gottfried Wilhelm Leibniz (WGL). Das AIP wird vom Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kultur des Landes Brandenburg und vom Bundesministerium für Bildung und Forschung zu gleichen Teilen institutionell gefördert.

Das AIP betreibt astrophysikalische Grundlagenforschung mittels experimenteller und theoretischer Methoden in zwei Hauptforschungsrichtungen:

- Kosmische Magnetfelder, Sonnen- und Sternaktivität, sowie
- Extragalaktische Astrophysik und Kosmologie.

Beide Bereiche sind durch die Anwendung gemeinsamer mathematischer und physikalischer Methoden sowie der Entwicklung von neuen Technologien eng miteinander verbunden.

Das AIP ist in eine Reihe größerer nationaler und internationaler Kooperationsprojekte, sowohl bodengebundener Teleskope als auch weltraumgestützter Beobachtungsplattformen eingebunden. Dazu gehört insbesondere das im Jahr 2004 eingeweihte Large Binocular Telescope (LBT), das größte Einzelteleskop der Welt.

# 1 Personal und Ausstattung

## 1.1 Personalstand

vom 31.12.2004

### *Wissenschaftlicher Vorstand:*

Prof. Dr. Matthias Steinmetz

### *Administrativer Vorstand:*

Peter A. Stolz

### *Direktoren:*

Prof. Dr. Matthias Steinmetz  
Prof. Dr. Klaus G. Strassmeier

### *Wissenschaftliche Mitarbeiter:*

Dr. Andersen, M.I., Dr. Arlt, R., Dr. Auraß, H., Dr. Balthasar, H., Dr. Bartus, J., Böhm, P., Dr. Carroll, T., Dr. Cattaneo, A., Dr. Correia, S., Dr. Fröhlich, H.-E., Dr. Gottlöber, S., Dr. Granzer, Th., Dr. Hambaryan, V., Dr. Hildebrandt, G. (verstorben am 23.12.), Dr. Hofmann, A., Dr. Ilyin, I., Dr. Jahnke, K., Dr. Kelz, A., Dr. Kitsionas, S., Dr. Klessen, R., Dr. Knebe, A., Dr. Korhonen, H., Dr. Küker, M., Dr. Lamer, G., Prof. Dr. Liebscher, D.-E., Prof. Dr. Mann, G., Prof. Dr. McCaughrean, M. J., Dr. Meeus, G., Dr. Monreal Ibero, A., Dr. Mückel, J., Dr. Müller, V., Dr. Roth, M., Prof. Dr. Rüdiger, G., Dr. Sanches Cuberes, M., Dr. Savanov, J., Prof. Dr. Schönberner, D., Dr. Scholz, R.-D., Dr. Schreiber, M., Dr. Schwarz, R., Dr. Schwoppe, A., Staude, A., Prof. Dr. Staude, J., Dr. Steffen, M., Dr. Storm, J., Dr. Valori, G., Dr. Vocks, Ch., Dr. Warmuth, A., Dr. Weber, M., Dr. Witsotzki, L., Dr. Ziegler, U., Dr. Zinnecker, H.

### *Doktoranden:*

Barniske, A., von Benda-Beckmann, A., Christensen, L.B., Egorov, P., Heinmüller, J., Ilyina, S., Jappsen, A.-K., Järvinen, S., Josopait, I., Khalatyan, A., Kopf, M., Krumpe, M., Maulbetsch, C., Rausche, G., Schmeja, S., Sharma, S., Vogel, J., Worsack, G.

### *Forschungstechnik:*

Bauer, S.M., Bittner, W., Boek, M., Dionies, F., Döscher, D., Fechner, T., Hahn, Th., Hanschur, U., Krämer, F., Lehmann, M., Pankratow, S., Paschke, J., Plank, V., Popow, E., Dr. Rendtel, J., Woche, M., Wolter, D.

### *EDV und E-Science:*

Arlt, K., Dr. Böning, K.-H., Dionies, M., Dr. Elstner, D., Dr. Enke, H., Fiebigler, M., Saar, A., Schultz, M.

### *Wiss. Support:*

Biering, C., Götz, K., Kurth, L., Lehmann, D., Rein, Ch., Trettin, A., Tripphahn, U.

### *Bibliothek:*

von Berlepsch, R., Hans, P., Schuhmacher, Ch.

### *Public Relations:*

Scholz, S.

### *Administration:*

Ahlert, J., Bochan, A., Haase, Ch., Haase, G., Hoffmann, H., Klein, H., Knoblauch, P., Krüger, T., Kuhl, M., Rosenkranz, G.

### *Haustechnik:*

Heyn, O., Nagel, D.

## 1.2 Instrumente und Rechenanlagen

1. Im AIP werden die folgenden Teleskope und Geräte zu Beobachtungen genutzt:
  - PMAS, Multi-Apertur-Spektrometer für das Calar Alto 3.5 m-Teleskop, Spanien;
  - VTT, Vakuumenturmteleskop, Teneriffa, Spanien;
  - Sonnenteleskop Einsteinturm, 60cm-Refraktor, Doppel-Spektrograf und Vektor-Polarimeter, Potsdam, Telegrafenberg;
  - WOLFGANG-AMADEUS, zwei 0.8 m robotische Teleskope der Univ. Wien, 50% Beteiligung AIP, Arizona, USA ;
  - 50cm-Cassegrain-Teleskop, Sternwarte Babelsberg, Ostkuppel;
  - 70cm-Cassegrain-Teleskop mit CCD-Kamera, Sternwarte Babelsberg, Westkuppel;
  - Radio-Spektralpolarimeter (40-800MHz, 4 Antennen), Observatorium für Solare Radioastronomie, Tretsdorf.
2. Das Institut ist an folgenden Teleskop- und Instrumentierungsprojekten beteiligt:
  - LBT, Large Binocular Telescope , Mt. Graham, Arizona, USA;
  - AGW, "Aquisition-, Guiding- und Wavefront-Sensing"-Einheiten für das LBT;
  - PEPSI, hochauflösender Spektrograf und Polarimeter für das LBT;
  - STELLA, zwei 1.2 m robotische Teleskope, Teneriffa, Spanien;
  - GREGOR, 1.5 m-Sonnetteleskop, Teneriffa, Spanien;
  - RoboTel, Robotisches 0.8m Schulteleskop im Medien- und Kommunikationszentrum.
  - MUSE, Multi Unit Spectroscopic Explorer für das VLT;
3. Der Clusterrechner Sanssouci mit 270 AMD Opteron Prozessoren ist seit April 2004 im regulären Nutzerbetrieb. Ein Cluster mit 72 Intel Xeon Prozessoren dient den Nutzern als Entwicklungsplattform und wird zukünftig verstärkt für GRID-Computing eingesetzt. Die Hitachi-SR8000 wird weiterhin für Vektorapplikationen genutzt.

## 1.3 Bibliothek

Die technische Ausstattung der Bibliothek konnte 2004 durch die Anschaffung eines Buchscanners mit Scan-Software, eines Laptops und zweier neuer Linux-PC's für die Nutzer weiter verbessert werden. Der Bestand der Insitutsbibliothek ist auf 76.000 Bände, darunter 100 laufende Periodika angewachsen. 55 Zeitschriften sind zusätzlich bzw. nur online zugänglich.

## 2 Gäste

Alloin, D., ESO/Santiago, Chile; Atrio Barandela, F., Salamanca, Spanien; Bailin, J., Tucson, AZ, USA; Behlke, R., Uppsala, Schweden; Berger, M.A., London, UK; Baraffe, I., Lyon, Frankreich; Barroso, J.F., Leiden, Niederlande; Bershady, M.A., Madison/Wisconsin, USA; Beuermann, K., Göttingen; Beuther, H., CfA, USA; Böhme, B., Potsdam (Schülerpraktikant); Bonanno, A., Catania, Italien; Brauer, D., Berlin (Schülerpraktikant); Caligari, P., Freiburg; Cervantes, J., Mexiko; Ceverino-Rodriguez, D., Las Cruces, USA; Chabrier, G., Lyon, Frankreich; Demidov, M.L., Irkutsk, Russland; Dietrich, J., Bonn; Dreizler, S., Göttingen; Dvorak, R., Wien, Österreich; Eislöffel, J., Tautenburg; Exter, K., La Laguna-Teneriffa, Spanien; Fappani, D., Marseilles, Frankreich; Fekel, F.C., Nashville, USA; Freitag, M., Heidelberg; Froebrich, D., Dublin, Irland; Gaynullina, E., Tashkent, Usbekistan; Gerssen, J., Durham, UK; Giesecke, A., Helmholtz-Institut, Potsdam; Glover, S., AMNH New York, USA; Halbgewachs, C., Freiburg; Halfmann, O., Augsburg; Heitsch, F., München; Hessman, F.V., Göttingen; Hirte, S., Heidelberg; Hoefft, Bremen; Kanbach, G.,

MPE Garching; Kashlinsky, A., Greenbelt, USA; Kharchenko, N., Kiev, Ukraine; Kitchatinov, L.L., Irkutsk, Russland; Klvana, M., Ondrejov, Tschech. Rep.; Kneer, F., Göttingen; Klypin, A., Las Cruces, USA; Kövari, Zs, Konkoly, Ungarn; Kosovichev, A.G., Stanford, USA; Kramer, C., Köln; Krucker, S., Berkeley, Edmonton, USA; Kummerow, P., Potsdam (Schülerpraktikant); Kuntschner, H., ESO/Garching; Kwok, S., Taipei, Taiwan; Lehmann, I., Garching; Li, Yuexing, AMNH New York, USA; von der Lühe, O., Freiburg; Magdalenic, J., Zagreb, Kroatien; Mattig, W., Freiburg; Mickaelian, A., Byurakan, Armenien; Mirabel, F., Saclay, Frankreich; Mirtadjieva, K., Tashkent, Usbekistan; Muglach, K., Washington, USA; Nicklas, H., Göttingen; Nicolas, C., Calar Alto, Almeria, Spanien; Navarro, J.F., Victoria, Kanada; Oláh, K., Konkoly, Ungarn; Örndahl, E., Uppsala, Schweden; Olivares, G., Salamanca, Spanien; Piskunov, A., Moskau, Russland; Puschmann, K., Göttingen; Rice, J.B., Brandon, Kanada; Röser, S., Heidelberg; Romanowski, A., Nottingham, UK; Ruzdjak, V., Hvar/Zagreb, Kroatien; Santos, P., Calar Alto, Santos, Spanien; Siebert, A., Tucson, AZ, USA; Schmidt-Colinet, C., ETH Zürich (Praktikant); Schmidt, R., Uni Potsdam; Schmidt, W., Freiburg; Schilbach, E., Heidelberg; Scholz, M., Köln; Schubotz, W., Rathenow (Praktikantin); Selwa, M., Lublin, Polen; Sevilla Gonzales, R., Madrid, Spanien; Shalybkov, D.A., St. Petersburg, Russland; Siebert, A., Tucson, USA; Sklarski, J., Helmholtz-Institut, Potsdam; Sobotka, M., Ondrejov, Tschech. Rep.; Sydora, R., Kanada; Török, T., London, UK; Turchaninov, V., Moskau, Russland; Walch, S., München; Vazquez-Semadeni, E., Morelia, Mexiko; Vergani, D., Paris, Frankreich; Voigt, H.H., Göttingen; Volkmer, R., Freiburg; Weilbacher, P., Durham, UK; Wiehr, E., Göttingen; Yuexing Li, AMNH New York, USA; Yepes, G., Madrid, Spanien; Zhelyazkov, I., Sofia, Bulgarien;

### 3 Lehrtätigkeit, Prüfungen und Gremientätigkeit

#### 3.1 Lehrtätigkeiten

##### *Universität Potsdam*

Hamann (Univ. Potsdam), Staude, J.: Astrophysikalisches Praktikum, WS 03/04  
 Klassen: Kugelsternhaufen – Laboratorien für stoßdominierte Stelldynamik , WS 03/04;  
 Klassen: Kugelsternhaufen II, SS 04;  
 Klassen: Physik der Sternentstehung, WS 04/05;  
 McCaughrean: Modern telescopes and their instrumentation, WS 03/04;  
 Mann: Einführung in die kosmische Plasmaphysik, WS 03/04;  
 Mann: Einführung in die Radioastronomie, SS 04;  
 Schönberner: Aufbau und Entwicklung der Sterne, mit Übungen, SS 04;  
 Staude: Astrophysikalisches Praktikum, SS 04;  
 Steinmetz/Lamer: Einführung in die Astronomie und Astrophysik I, mit Übungen, WS 03/04;  
 Steinmetz/Jahnke: Einführung in die Astronomie und Astrophysik II, mit Übungen, SS 04;  
 Strassmeier: Die “solar-stellar connection”, WS 03/04;  
 Strassmeier: Exotische Himmelsobjekte, WS 04/05;  
 Wisotzki: Quasar-Absorptionslinien und das Intergalaktische Medium, WS 03/04;  
 Wisotzki/McCaughrean: Astronomical Surveys, SS 03;  
 Wisotzki/Steinmetz: Galaktische und Extragalaktische Astrophysik, mit Übungen, WS 04/05;

##### *Humboldt-Universität zu Berlin*

Staude/Balthasar: Einführung in die Astronomie und Astrophysik I, mit Übungen, WS 03/04;  
 Staude/Balthasar: Einführung in die Astronomie und Astrophysik II, mit Übungen, SS 04;

*Technische Universität Berlin*

Schwobe: Röntgenastronomie, SS 04;  
Schwobe: Strahlungsprozesse in der Astrophysik, WS04/05;

*European Solar Magnetism Network School "Solar Magnetometry and Solar Magnetism"*

Staude: Sunspot Theory. Tatranska Lomnica, Slovakia, 02.-11 Nov. 2004

*MINTEC – Verein mathematisch-naturwissenschaftlicher Excellence – Center an Schulen e.V.*

Schwobe/Krumpe: Schülerlaborpraktikum, März 2004 ;

### 3.2 Gremientätigkeit

Andersen, M.I.: Mitglied des X-shooter-Konsortiums;  
Arlt: Vorsitzender der Visual Commission, Internat. Meteor Org.;  
Auraß: Mitglied des Com. Europ. Solar Radio Astron. Boards;  
von Berlepsch: Sprecherrat AK Bibliotheken und Informationseinrichtungen der Leibniz-Gemeinschaft;  
— : OPL-Kommission ;  
Fritze: Associate Managing Editor *Astronomische Nachrichten*;  
Hofmann: JOSO Board;  
— : EPS/EAS Solar Physics Section Board;  
Jahnke: OPTICON 3D Spectroscopy Working Group;  
Mann: Vizepräsident des URSI-Landesausschusses;  
— : Vorsitzender der Kommission H im URSI Landesausschuss;  
— : Mitglied des Com. Europ. Solar Radio Astron. Boards;  
— : Gutachter für NSF der USA, den DAAD und die Alexander von Humboldt Stiftung;  
— : Mitglied von Promotions-Prüfungskommissionen Univ. Potsdam;  
McCaughrean: Principal investigator and coordinating scientist for the European Commission-funded Research Training Network on "The Formation and Evolution of Young Stellar Clusters";  
— : Interdisciplinary Scientist, NASA/ESA/CSA JWST Science Working Group;  
— : Member of European JWST MIRI consortium;  
— : Member of ESA NGST Science Study Team;  
— : Member of the ESA Astronomy Working Group;  
— : Chairman of the Director's Advisory Committee for the Isaac Newton Group of telescopes on La Palma;  
— : Member of ESO science team for the VLT instrument SINFONI;  
— : Member of ESO science team for the VLT instrument HAWK-I;  
— : Member of the OPTICON European Large Telescope science case team;  
Müller: Gutachter für Part.Phys.Astr.Council (UK);  
— : Mitglied von Promotions-Prüfungskommissionen Univ. Potsdam;  
Rädler: Advisory Board *Astronomische Nachrichten*;  
— : Advisory Editorial Board *Magnetohydrodynamics*;  
— : SOC PAMIR Conference Riga/Jurmala 2005;  
— : Mitglied von Promotions-Prüfungskommissionen Univ. Potsdam;  
— : Rapporteur in einem Habilitationsverfahren Univ. J. Fourier, Grenoble;  
Rendtel: President Internat. Meteor Organization;  
Roth: Co-Chairman RTN Physics Panel, Europäische Kommission;  
— : Arbeitsgruppe EU der WGL;  
— : SOC Euro3D Mid-term Review (Evaluierung durch EU), Oktober 2004 in Lyon;  
Rüdiger: Geschäftsf. Direktor Helmholtz Institute for Supercomputational Physics;  
— : SOC Workshop "MHD Couette flows: Experiments and models", Februar 2004 in

Catania;  
— : Mitglied von Promotions-Prüfungskommissionen Univ. Potsdam;  
Schönberner: Mitglied IAU Working Group Planetary Nebulae;  
— : Mitglied von Promotions-Prüfungskommissionen Univ. Potsdam;  
— : Mitglied Berufungskommission S. Franck, Univ. Potsdam;  
Scholz, R.-D.: GAIA Instrument Working Group (ESA);  
— : Org.-Komitee IAU Kommission 8 - Astrometrie;  
Schwope: Managing Editor Astronomische Nachrichten;  
— : Gutachter für Czech Academy of Science;  
— : Mitglied von Promotions-Prüfungskommissionen Univ. Potsdam;  
Stäude, J.: Gutachter für Förderprogramme der DFG und EU;  
— : Mitglied von Promotions-Prüfungskommissionen Univ. Potsdam;  
— : Koordinator für EU Research Training Network ESMN ;  
— : Koordinator für EU Research Training Network PLATON ;  
Steinmetz: Gutachter für Alexander von Humboldt Stiftung, DFG, NASA, Netherlands Organisation for Scientific Research, Schweizer Nationalfond, sowie für diverse Berufungskommissionen;  
— : Mitglied von Promotions-Prüfungskommissionen Univ. Potsdam, der University of Arizona und der Université Louis-Pasteur, Strasbourg;  
— : Mitglied Sektion D der WGL;  
— : Mitglied der LBT Beteiligungsgesellschaft;  
— : Mitglied im Programmausschuss des Schwerpunktprogramms SPP1177 der DFG;  
— : Mitglied im Executive Board der internationalen Kollaborationen MUSE und RAVE;  
— : SOC IPAM Computational Astrophysics Workshop;  
— : Koordinator des KITP-workshops “Galaxy-Intergalactic Medium Interactions” sowie der begleitenden Konferenz;  
Strassmeier: Fachbeirat Kiepenheuer Institut für Sonnenphysik;  
— : Fachbeirat Landessternwarte Tautenburg;  
— : Mitglied science definition team SI (Lockheed/NASA);  
— : Kuratoriumsmitglied MPI für Gravitationsphysik;  
— : Herausgeber Astronomische Nachrichten;  
— : Board of directors LBT Corporation;  
— : Mitglied LBT-Beteiligungsgesellschaft;  
— : Chair SOC 3<sup>rd</sup> Potsdam Thinkshop;  
— : SOC 13. Cambridge Cool Star Workshop;  
— : Mitglied SOC Intl. Workshop Solar and Stellar Dynamos;  
— : Mitglied Sektion D der WGL;  
— : Gutachter für DFG und NSF;  
— : Mitglied von Promotions-Prüfungskommissionen, Habilitations-Kommissionen und Berufungskommissionen;  
— : Mitglied CCI-Teneriffa;  
— : Vorstandsmitglied Leibniz-Kolleg Potsdam;  
Thänert: Associate Managing Editor Astronomische Nachrichten;  
flare research;  
Wisotzki: Vice-Chairman des ESO-Programmkomitees (OPC);  
— : Mitglied des ESO Instrument Science Teams für das VLT-Instrument X-Shooter;  
— : OPTICON 3D Spectroscopy Working Group;  
— : Mitglied des Science Teams für das VLT-Instrument MUSE;  
— : Gutachter für DFG;  
— : Mitglied von Promotions-Prüfungskommissionen Univ. Potsdam;  
Zinnecker: OPTICON ELT science case team leader (stars and planets);  
— : Mitglied der IAU-Kommission 26 – Doppelsterne;  
— : SOC IAU-S227 The birth of massive stars;  
— : SOC Protostars & Planets V, Hawaii;

## 4 Wissenschaftliche Arbeiten

Details sind unter <http://www.aip.de> im world-wide-web ersichtlich.

### 4.1 Magnetohydrodynamik

Stabilitätsanalyse für magnetische Taylor-Couette-Experimente einschließlich Hall-Effekt und Dichteschichtung (Rüdiger, Shalybkov/St.Petersburg, Schultz, Szklarski) – Differentielle Rotation und meridionale Strömung in Konvektionszonen (Küker, Kitchatinov/ Irkutsk) – Weiterentwicklung des NIRVANA-Codes (Ziegler) – Magnetorotations-Instabilität in Galaxien (Elstner, Dziourkevitch, Kitchatinov/ Irkutsk) – Untersuchung von Magnetokonvektion (Egorov, Giesecke) – Tachocline-Theorie (Sule, Arlt, Rüdiger) – Hall-Effekt in protoplanetaren Scheiben (Kitchatinov, Rüdiger) – Sterndynamos mit Flip-flop-Phänomen (Elstner) – Ambipolare Diffusion bei selbstgravitierenden Filamenten (Fröhlich) – Reversal-Theorie des Erdmagnetfeldes (Giesecke, Arlt, Rüdiger) – Temperaturverteilung auf Neutronensternen (Küker, Geppert) – Aktivitätszyklen bei HK Lac (Fröhlich)

### 4.2 Sonnenphysik

Langperiodische Eigenoszillationen im Sonneninneren: Modellierung in sphärischer Geometrie (Staudte mit Dzhalilov (Moskau)) – Diagnostik kleinskaliger Magnetfelder in der Sonnenphotosphäre (Carroll, Staudte) – Dreidimensionale Struktur von Sonnenflecken (Balthasar, Sanchez Cuberes mit Bellot Rubio, Schlichenmeier (KIS), Collados (IAC), Puschmann, Wiehr (Göttingen)) – Auslösung solarer Eruptionen durch Kink-Instabilität magnetischer Flußröhren (Kliem, Török); – Extrapolation nichtlinearer kraftfreier Magnetfelder (Valori, Kliem); – Auswertung und Interpretation von RHESSI-Daten (Mann, Auer, Warmuth); – Flareradioquellen und extrapolierte Magnetfelder in der Korona (Auer, Rausche, Hofmann); – 3dimensionales Verhalten der Alfvengeschwindigkeit in der Korona (Warmuth, Mann); – Elektronenbeschleunigung an koronalen Jets (Mann, Miteva); – Radioemission des koronalen Netzwerks (Vocks, Mann)

### 4.3 Sternphysik

Dynamische Windmodelle für kohlenstoffreiche AGB-Sterne (Sandin, Steffen, Schönberner) – Struktur und Expansion Planetarischer Nebel: Theorie und Beobachtung Schönberner, Steffen, G. Hildebrandt, Lehmann/Tautenburg, Perinotto/Arcetri) – Die historische Entwicklung des Zentralsterns FG Sge (Schönberner, Jeffery/Armagh) – Molekülbildung in Photo-Dissoziationsregionen von massereichen Planetarischen Nebeln (Schönberner, Kwok/Taipei, Hasegawa, Calgary) – Numerische Simulation kompressibler MHD-Strömungen (Schaffenberger, Steffen) – Planetarische Nebel als Sonden der letzten Massenverlustphase auf dem Asymptotischen Riesenast (Schönberner, Roth, Steffen, Monreal, Böhm) – Struktur, Dynamik & Molekülchemie der Sonnenchromosphäre (Steffen, Wedemeyer/Freiburg) – Untersuchung des Massenverlusts auf dem AGB durch Beobachtung von Halos Planetarischer Nebel (Schönberner, Steffen, Roth, Becker, Monreal, Böhm) – Plasmadiagnostik optischer Rekombinationslinien und ultra-kalte Einschlüsse in Planetarischen Nebeln (Roth, Böhm, Liu/Peking) – Schwingungseigenschaften der solaren Oberfläche im Vergleich mit helioseismologischen Beobachtungen (Steffen, Straus u. Severino/Neapel) – Granulationsbedingte Intensitätsfluktuationen kühler Sternatmosphären (Steffen, Ludwig/Lund) – Oberflächenkonvektion in A-Sternen (Steffen, Freytag/Montpellier, Uppsala) – 3D-NLTE Linienentstehung in metallarmen Sternen (Steffen, Cayrel/Paris) – Doppler imaging von schnell-rotierenden kühlen Sternen (Strassmeier, Weber, Washuettl, Korhonen, Savanov gem. mit Rice/Brandon, Olah u. Kövari/Budapest, Hussain/Cambridge) – Flußröhrenaufstieg als MHD-Modelle in Verbindung mit neuen Sternaufbau- und Entwicklungsrechnungen (Granzer) – Aktivitätszyklen gefleckter Sterne (Strassmeier, Weber, Washuettl, Korhonen, Granzer gem. mit Olah und Kövari/Budapest, Cutispoto/Catania, Jetsu/Copenhagen, Henry/Nashville) – Photometrie von gefleckten Sternen und flip-flop

(Korhonen, Järvinen, Aarum-Ulvas, u.a.) – Automatisierung von Daten- und Analysesoftware zum Doppler imaging (Weber, Washuettl, Ritter, Bartus) – Zemax Optikdesign (Woche) – Codeentwicklung tomografischer Algorithmen (Savanov, Strassmeier, Weber) – Elementenanalyse von CP-Sternen (Savanov) – Optische Nachfolgebeobachtungen von Gamma-Ray-Burstern (M.I. Andersen/ ESO consortium) – Mapping-Algorithmen in magnetischen CVs (Staude, Vogel, Schwope) – Suche nach Flare-Sternen in XMM-Newton und ROSAT Archivdaten (Hambaryan, Schwope) – Die Raumdichte der CVs (Schwope, Schreiber) – Akkretionsscheibenmodelle (Schreiber) – Variabilitätsdurchmusterungen mit robotischen Teleskopen (Schwope, Staude, Schwarz)

#### 4.4 Sternentstehung

Beobachtung Massenspektrum der Sterne und Massensegregation in massiven jungen Sternhaufen (NGC 3603, 30 Doradus) (M. Andersen, Zinnecker) – Infrarotspektroskopie junger Sterne im Orion-Trapezhaufen (McCaughrean, Meus) – Numerische SPH-Simulationen zur Bildung von Sternhaufen inkl. Massenspektrum, Entwicklung protostellarer Akkretion und Drehimpulsverteilung (Klessen, Schmeja, Jappsen) – Suche nach Tripelsystemen in jungen T Tauri Doppelsternen mit Hilfe adaptiver Optik (Correia, Zinnecker) – Auflösung einer zirkumstellaren Scheibe um den jungen Stern RCrA mittels interferometrischer Messungen am VLTI/MIDI (Zinnecker, Correia, Meus) – Entdeckung Brauner Zwerge im Feld und in der sehr nahen jungen TW-Hya Assoziationen (Scholz, McCaughrean, Zinnecker, Lodieu) – Entdeckung und Spektroskopie von eps Indi B als aufgelöstes Doppelsystem von Braunen Zwergen (McCaughrean, Scholz, Lodieu)

#### 4.5 Galaxien

Extragalaktische Planetarische Nebel als Tracer für stellare Populationen - M31 (Roth, Becker, Böhm, Kelz) – Zwerggalaxien der lokalen Gruppe (Roth, Becker, Böhm, Schönberner, Steffen, Exter/Teneriffa) – Ultraleuchtkräftige Röntgenquellen (Becker, Roth, Lehmann/MPE-Garching) – Räumlich aufgelöste stellare Populationen in nahegelegenen Galaxien – LBV B416 in M33 (Becker, Fabrika/Selentschuk, Roth) Zusammenhang Merger/AGN (Sanchez, Kelz, Roth, Garcia-Lorenzo/Teneriffa) – AGN im GEMS Sample (Sanchez, Wisotzki, Jahnke) – Gedämpfte Lyman-alpha-Galaxien (Christensen, Wisotzki, Roth, Bunker/Exeter) – Dunkle Materie in Scheibengalaxien (Kelz, Roth, Verheijen/Groningen) – Rotationskurven und TF-Relation von Spiralgalaxien (Verheijen) – Massenbestimmung der Scheibenkomponenten naher Galaxien (Verheijen) – Stellare Populationen und interstellare Materie in Quasar-Hostgalaxien (Jahnke) – Quasarspektroskopie (Worseck, Wisotzki) – Evolution der AGN-Leuchtkraftfunktion (Wisotzki) – AGN-Hostgalaxien bei hohen Rotverschiebungen (Jahnke, Kuhlbrodt, Sanchez, Wisotzki) – Untersuchung von Quasar-Gravitationslinsen (Wisotzki) – Semianalytische Modellierung von Galaxien- und AGN-Entwicklung (Cattaneo) – Hochaufgelöste kosmologische Simulationen zur Kinematik und Sternpopulation in Galaxien (Steinmetz) – Durchmusterung des Marano-Feldes (Lamer, Krumpke, Schwope) – Suche nach entfernten Galaxienhaufen mit XMM-Newton (Schwope, Lamer, Schulze)

#### 4.6 Kosmologie

Räumliche Verteilung und Dynamik von Satellitengalaxien in Halos aus dunkler Materie (Knebe) – Drehimpulsverteilung und Spinorientierung von Gas und dunkler Materie in Galaxien (Sharma, Steinmetz) – Entstehung großräumiger Strukturen in LCDM-Simulationen (Steinmetz). – radiale Profile der Geschwindigkeitsdispersion (Mücket, Gottlöber) – Entstehung von Galaxienscheiben in Dark-Matter-Simulationen (Gottlöber, Mücket) – Umgebungsabhängigkeit der Galaxienbildung von der großräumigen Struktur (Maulbetsch, Müller) – Unterdrückung der Galaxienbildung in Unterdichtgebieten (Gottlöber) – Strukturbildung in Modellen mit dunkler Energie (Gottlöber) – Struktur und Massenfunktion von Galaxien in kompakten Gruppen (Müller, Gottlöber) – Quantifizierung von großräumigen Strukturen mit Statistiken des minimalen Baumgraphen und die Void-Verteilungsfunktion sowohl in Simulationen als auch in Galaxien-Rotverschiebungskatalogen (Müller)



– Signaturen von warmen intergalaktischen Gas im Mikrowellenhintergrund über den Sunya'jev-Zel'dovich-Effekt (Mücket). – Untersuchung des *proximity effect* in simulierten QSO-Spektren (Steinmetz).

## 5 Diplomarbeiten, Dissertationen, Habilitationen

### 5.1 Diplomarbeiten

*Abgeschlossen:*

Jacob, Ralf: Das Expansionsverhalten Planetarischer Nebel: Theorie und Beobachtung – Schönberger, Steffen;

Krämer, Felix: Entwurf und Implementierung eines API zur Steuerung der Off-Axis-Einheiten des Large Binocular Telescopes (LBT) – Storm;

Krumpe, Mirko: Röntgendurchmusterung des Marano-Feldes – Schwobe;

Onel, Hakan: Transport energiereicher Elektronen im Flareplasma der Sonnenkorona – Mann;

Schulze, Michael: Suche nach Galaxienhaufen in XMM-Newton-Beobachtungen – Schwobe;

Vogel, Justus: Kartierung des Akkretionsstromes wechselwirkender Doppelsterne im Orts- und Geschwindigkeitsraum – Schwobe;

*Laufend:*

Dall'Aglio, Aldo: The proximity effect in quasar spectra – Wisotzki;

Godolt, Mareike: Roentgenspektren von Galaxienhaufen – Schwobe;

Schramm, Malte: Quasar host galaxies at high redshifts – Wisotzki;

### 5.2 Dissertationen

*Abgeschlossen:*

Carroll, Thorsten Anthony: Zur Linienentstehung und Diagnostik in kleinskaligen Magnetfeldern der solaren Photosphäre. Ein Modell des stochastischen Transports polarisierter Strahlung – Staude;

Faltenbacher, Andreas: Entwicklung von Galaxienhaufen – Gottlöber;

Török, Tibor: Instabilität magnetischer Flußröhren in solaren Eruptionen – Kliem, Staude;

Washüttl, Albert: The long-term surface activity of the RSCVn binary EI Eridani – Strassmeier;

Weber, Michael: Differential rotation from time series Doppler imaging – Strassmeier;

*Laufend:*

Andersen, Morten: The infrared luminosity function and low-mass IMF of the R136 starburst cluster – Zinnecker;

Benda-Beckmann, Sander: Großräumige Strukturen im Universum – Müller;

Čemeljić, Miljenko: Resistive magnetohydrodynamic jets from protostellar accretion disks – Fendt;

Christensen, Lise: Spectroscopy of faint galaxies – Roth, Wisotzki;

Dziourkevitch, Natalia: MRI-driven turbulence in galaxies – Elstner/Rüdiger;

Egorov, Pavel: Transport coefficients in stellar convection zones with NIRVANA – Rüdiger;

Giesecke, André: Magnetokonvektionssimulationen zur Berechnung der elektromotorischen Kraft beim Geodynamo – Rüdiger;

Khalatyan, Arman: Bildung von Spiralgalaxien in kosmologischen Simulationen – Gottlöber, Steinmetz;  
 Jappsen, Katharina: Sternentstehung in turbulenten Molekülwolken – Klessen;  
 Josopait, Ingo: Numerische Simulationen zur Entstehung von Galaxien – Steinmetz;  
 Kopf, Markus: Zeeman Doppler imaging in Stokes UQVI – Strassmeier;  
 Krumpe, Mirko: Röntgenspektren von AGNs – Schwobe;  
 Maulbetsch, Christian: Umgebungsabhängigkeit der Galaxienbildung – Müller;  
 Miteva, Rositsa: Beschleunigung von Elektronen an lokalisierten Wellenstrukturen – Mann;  
 Nickelt-Czycykowski, Iliya Peter: Variationen aktiver solarer Regionen in zweidimensionaler Polarimetrie – Hofmann, Staude;  
 Rassaia, Effrosyni: A survey for faint emission line galaxies – Wisotzki;  
 Rausche, Gernar: Koronale Magnetfelder aus räumlichen und spektralen Eigenschaften solarer Radiobursts im Vergleich zum extrapolierten Magnetfeld – Auraß;  
 Schmeja, Stefan: Star Formation from Gravoturbulent Fragmentation – Klessen;  
 Sharma, Sanjib: Models for Disk Galaxies based on the Angular Momentum Distribution in Dark Matter Halos – Steinmetz (Univ. Arizona);  
 Staude, Andreas: Spektrale Modelle magnetischer CVs – Schwobe;  
 Sule, Aniket: MHD-Theorie der solaren Tachocline – Rüdiger;  
 Szklarski, Jacek: Finite-Differenzen Verfahren höherer Ordnung für MHD-Probleme (PENCIL-Code) – Rüdiger;  
 Vogel, Justus: Röntgenspektren magnetischer CVs – Schwobe;  
 Worseck, Gabor: Quasars near quasars and the transverse proximity effect – Wisotzki;

### 5.3 Habilitationen

*Abgeschlossen:*

Klessen, Ralf: Relation between Interstellar Turbulence and Star Formation. Univ. Potsdam.

## 6 Tagungen und Projekte am Institut

### 6.1 Tagungen und Veranstaltungen

1. Feierliche Einweihung des Supercomputers Sanssouci (15.01.).
2. RAVE Koordinierungstreffen (30.-31. 01.), 20 Teilnehmer aus 8 Ländern.
3. Euro3D Mini-Workshop “Normal Galaxies”, 26.-27.02. in Potsdam (M. M. Roth). 6 Teilnehmer aus 5 Ländern.
4. GREGOR Telescope Meeting (10.-11. 03.). 23 Teilnehmer aus Deutschland, Tschech. Republik und USA.
5. Zukunftstag des Landes Brandenburg: Girls-Day, (22.04.).
6. Euro3D Workshop “Euro3D Software Tutorial”, 28.-30.04. in Potsdam (M. M. Roth). 18 Teilnehmer aus 6 Länder. Website: <http://www.aip.de/Euro3D/>.
7. Venusdurchgang (08.06), Beobachtungen und Vorträge am AIP, ca. 200 Besucher.

8. Third Potsdam Thinkshop "Robotic Astronomy", 12.-15. 07., Hotel Dorint, 90 Teilnehmer aus 20 Ländern.
9. Festveranstaltung zum 50-jährigen Jubiläum des Observatoriums für solare Radioastronomie Tremsdorf in Potsdam und Tremsdorf (30.07).
10. '80 Jahre Einsteinturm - 50. Todestag von Walter Grotrian', Festkolloquium, 8. 9., Telegrafenberg.
11. Lange Nacht der Sterne am AIP, 18.09, 1400 Besucher.
12. GEMS-Kooperationstreffen (13.-15.09.), 15 Teilnehmer aus 3 Ländern.
13. Verleihung des Johann Wempe Preises an Dr. Isabelle Baraffe und Prof. Gilles Chabrier, 08.10.
14. Die Bibliothek des Astrophysikalischen Instituts Potsdam war vom 27. bis 29. Oktober 2004 Gastgeber der 5. Arbeitstagung des Arbeitskreises Bibliotheken und Informationseinrichtungen der Leibniz-Gemeinschaft. Mit 70 Teilnehmern hat sich diese Arbeitstagung zum wichtigsten Treffen für gemeinsame Projekte, Konsortien und den Erfahrungsaustausch zwischen den Informationseinrichtungen in der Leibniz-Gemeinschaft entwickelt. Ort: AIP, Schwarzschildhaus, 70 Teilnehmer aus Deutschland.
15. Übergabe eines Rechners an den Kindergarten St. Thomas Morus, Kleinmachnow (29.10.).
16. Langer AIP-Donnerstag (ca. 15 mal), Führungen durch das AIP (ca. 20 mal).

## 6.2 Projekte und Kooperationen mit anderen Instituten

1. Als Beitrag zum LBT werden vom AIP die Acquisitions-, Leit- und Wellenfrontsensoreinheiten (AGW-Einheiten) gebaut. Auf der Grundlage des 2002 erfolgreich abgeschlossenen Design Reviews wurde der Bau der Einheiten in Verbindung von Hardware und Steuersoftware weitergeführt. Dazu erfolgten von unseren Vertragspartnern wichtige Zulieferungen. Ausführliche Tests der ersten Einheit am AIP-Teleskopsimulator unter Einsatzbedingungen haben die geforderte mechanische Stabilität bestätigt. Weitere ausführliche Tests (Optik, Mechanik, Elektrik, Temperatur) laufen derzeit in den Labors (Storm und das AGW-team).
2. PEPSI (Potsdam Echelle Polarimetric and Spectroscopic Instrument) ist ein hochauflösender Echelle-Spektrograf und Polarimeter für das LBT. Die Verwendung von innovativen optischen Komponenten soll es erlauben, Quellen bis zu  $V=20-21$ mag bei  $R=100,000$ ,  $0.7''$  seeing, mit einem S/N von 10:1 bei einer Integrationszeit von einer Stunde zu beobachten. Die Verbundforschung fördert dieses Vorhaben (Strassmeier, M.I. Andersen, u.a. in Kooperation mit INAF/Palermo).
3. STELLA ist ein robotisches Observatorium mit zwei vollautomatischen 1.2m Teleskopen für den Standort Teneriffa in Spanien. STELLA-I bedient einen hochauflösenden fasergekoppelten Echelle-Spektrografen (SES; STELLA Echelle-Spektrograf). STELLA-II ist ein baugleiches robotisches Teleskop mit der Aufgabe, CCD-Simultanphotometrie zur Spektroskopie zu liefern (WIFSIP; wide-field STELLA Imaging Photometer). (Strassmeier, Granzer, Weber, Woche und das STELLA-Team gem. IAC/Teneriffa, Spanien).
4. Die drei Meridianhäuser des AIP werden mit Hilfe von Mitteln des Europäischen Fonds zur Regionalen Entwicklung (EFRE) einer neuen Nutzung als Medien- und Kommunikationszentrum zugeführt: 1) Remote Control Center für alle AIP-Roboterteleskope des AIP. Die Teleskopbeteiligungen sind: STELLA-I und STELLA-II

- in Teneriffa und WOLFGANG-AMADEUS in Arizona; 2) einem Schülerlabor und einem Entwicklungslabor für robotische Software und 3) einem robotischen 80cm Schul- und Testteleskop (RoboTel) für STELLA- Instrumentierung und Softwareentwicklungen. 50% der Teleskopzeit sind für den freien Gebrauch durch lokale Schulen und Universitätspraktika vorgesehen. 4) ein 3D-Visualisierungslabor (Strassmeier, Schwöpe, Granzer, Weber, Woche, Elstner, Roth, Steinmetz, Stolz, Popow).
5. GREGOR wird mit einer Öffnung von 1,5 m und modernster Technologie (adaptive Optik, Ultra-Leichtgewicht-Optik und -Mechanik) nach der Fertigstellung auf Teneriffa ab 2005/06 das leistungsfähigste Sonnenteleskop der Welt sein. Das Vorhaben wird vom AIP gemeinsam mit dem Kiepenheuer-Institut für Sonnenphysik (KIS) in Freiburg und der Universitäts-Sternwarte Göttingen (USG) realisiert. Weitere Einrichtungen sind als Partner dieser 3 Institute beteiligt, u.a. das tschechische Observatorium Ondrejov in Kooperation mit dem AIP. Schwerpunkt der AIP-Aktivitäten sind Entwicklung und Bau der Polarisationsoptik sowie die Fertigung verschiedener Spiegeleinheiten. GREGOR wird auch für Nachtbeobachtungen geeignet sein; das AIP wird den dazu notwendigen Spektrografen entwickeln (Stäude, Strassmeier et al./AIP; v. d. Lühe et al./KIS; Kneer et al./USG).
  6. Die Sonnenphysik-Gruppe ist beteiligt am EU-Netzwerk ESMN ('European Solar Magnetism Network'), das seit dem 1.11.2002 für vier Jahre gefördert wird. Partner sind Gruppen aus Utrecht (Koordinierung JB-04-SOE), La Laguna (Teneriffa), Florenz, Oslo, Stockholm, Paris-Meudon, Noordwijk (ESA), Ondrejov, Tatraska Lomnica und Budapest (Stäude, Balthasar, Sanchez Cuberes et al.).
  7. Am Einsteinturm wurde ein Laboraufbau für spektral-polarimetrische Tests sowohl im künstlichen als auch im Sonnenlicht installiert. Damit wurden umfangreiche Untersuchungen an Polarisationsoptiken durchgeführt, die in den Polarimetrieinheiten von GREGOR und PEPSI eingesetzt werden sollen (Hofmann, Rendtel).
  8. GAVO: Das AIP zusammen mit der MPI für extraterrestrische Physik und der Universität Hamburg Initiator des „German Astrophysical Virtual Observatory“. GAVO ist eine wissenschaftlich-technologische Plattform, die in erster Linie die effizientere Forschung auf dem Gebiet der Astronomie/Astrophysik in Deutschland unterstützen und fördern soll. Dazu sollen mithilfe schneller Datenleitungen räumlich verteilte Rechner und Archive vernetzt werden (GRID) (Enke, Elstner, Granzer, Steinmetz).
  9. GACG: Das AIP zusammen ist federführend beim Aufbau des "German Astronomical Community GRID" (GACG). Der GACG ein Verbundvorhaben der größeren deutschen astronomischen Forschungsinstitute, grid-spezifischer Forschungsgruppen der Informatik sowie einiger Hochleistungsrechenzentren mit dem Ziel, die verteilten astronomischen Datenarchive, Rechnerressourcen sowie längerfristig auch astronomische Instrumente und Experimente in eine gemeinsame Forschungs-Infrastruktur für die deutsche astronomische und astrophysikalische Forschung zu integrieren, und diese gemeinsame Plattform an die sich sehr schnell entwickelnden internationalen Aktivitäten auf diesem Forschungsgebiet anzubinden (Steinmetz, Enke, Elstner, Granzer).
  10. RAVE: Das AIP ist federführend am RADial Velocity Experiment (RAVE) beteiligt. RAVE ist ein Kollaboration von Wissenschaftlern aus Europa, den USA und Australien zur Vermessung der Radialgeschwindigkeiten, Metallizitäten und Elementverhältnisse von einer Millionen Sternen in der Milchstraße. Mit diesem Datensatz kann dann nicht nur erstmals die Struktur, und Entstehungsgeschichte unserer Milchstraße in der Sonnenumgebung vermessen werden, es wird auch ein Trainingsdatensatz für die Entwicklung und Kalibrierung von GAIA, der nächsten Cornerstone-Mission der ESA (Steinmetz).

11. MUSE: Das AIP ist am Bau des MUSE Instruments für das VLT beteiligt. Das Projekt 'Multi Unit Spectroscopic Explorer (MUSE)' wird von einem Konsortium von 7 europäischen Instituten (aus Lyon, Leiden, Oxford, Toulouse, Postdam, Zürich und der ESO) geleitet. MUSE ist ein Feldspektrograph im optischen Bereich, mit einem großen Gesichtsfeld und einem hohen räumlichen Auflösungsvermögen. Damit kombiniert MUSE die Eigenschaften eines bildgebenden, sowie eines spektroskopischen Instruments und wird in der Lage sein, schwache Objekte (z.B. die Vorfahren von Galaxien) zu finden, die anders nicht entdeckt werden könnten. Das AIP liefert Beiträge für die wissenschaftlichen Studien, die Datenreduktion und Analyse, sowie das opto-mechanische Design der Kalibriereinheit für MUSE und beteiligt sich am Aufbau und Test der 24 modularen Einheiten (Roth, Steinmetz).
12. PMAS ist ein UV-optischer Integral-Field-Spektrograph, der im Rahmen eines Nutzungsvertrags mit dem MPIA Heidelberg am 3.5m Teleskop des Calar Alto Observatoriums als Benutzerinstrument im Einsatz ist. Das Instrument wurde im Berichtszeitraum mit dem sog. "Nod-Shuffle Modus" und einer neuen Integral-Field-Unit (PPAK) mit einem Gesichtsfeld von 65"×74" ausgestattet (Roth, Becker, Kelz, Popow, Verheijen).
13. Im Rahmen des von der Verbundforschung des BMBF geförderten ULTROS-Projekts werden in Zusammenarbeit mit der Universität Potsdam Verfahren zur ultra-tiefen optischen 3D Spektroskopie untersucht: Nod-Shuffle-Modus, PPAK, MUSE Phase-A Studie (Roth, Wisotzki, Becker, Christensen, Kelz, Popow).
14. Das AIP ist federführender Initiator des EU Research Training Network (RTN) "Euro3D", im Rahmen dessen die Methode der Integral Field Spektroskopie unter den Benutzern bekannt und besser nutzbar gemacht werden soll, um die weltweite Führungsrolle dieser in Europa entwickelten Technologie zu sichern und weiter auszubauen (Laufzeit Juli 2002 – Dezember 2005). Die beteiligten Partner sind: Cambridge/UK, Durham/UK, ESO-Garching, Leiden/Niederlande, Lyon/Frankreich, Mailand/Italien, Marseille/Frankreich, MPE-Garching, Paris/Frankreich, Teneriffa/Spanien; Oxford/UK als Subcontractor (Netzwerk-Koordinator: Roth, Potsdam).
15. Der neuartige Spektrograph X-shooter für das ESO-VLT absolvierte erfolgreich den „Preliminary Design Review“ und wird somit ab 2005 gebaut werden. Mit diesem Instrument wird es möglich sein, selbst schwache Objekte mit guter spektraler Auflösung ( $\lambda/\Delta\lambda \sim 5000$ ) zu spektroskopieren, und zwar simultan über den Spektralbereich von 300 nm –  $\sim 2 \mu$ . First Light am VLT ist für Ende 2007 vorgesehen (M.I. Andersen als Mitglied des internationalen X-shooter-Konsortiums, Wisotzki als Mitglied des externen wissenschaftlichen Beratungskomitees).
16. Das AIP beteiligt sich an der RHESSI-Mission (High Energetic Solar Spectroscopic Imager) der NASA sowohl mit der routinemäßigen Bereitstellung der am AIP mit dem Radiospektralpolarimeter (40 - 800 MHz) gewonnenen solaren Radiodaten als auch den zeitweisen Empfang der RHESSI-Daten durch das GSOC des DLR in Weilheim (Mann gem. mit Wanke, Kolbeck/DLR; Lin, Bester/SSL Berkeley).
17. Die Sonnenphysik-Gruppe war beteiligt am EU-Netzwerk PLATON ('Plasma Astrophysics: Theory, Observations and Numerics of Heating, Flares and Winds'), das seit dem 1.8.2000 für vier Jahre gefördert wurde. Partner waren Gruppen an den Universitäten St. Andrews (Koordinierung), Leuven, Strasbourg, Bochum, Heraklion sowie am FOM Institut "Rijnhuizen" und am IAC auf Teneriffa (Staudte, Kliem, Török/London, Valori et al.).
18. Das AIP ist eines von 10 Mitgliedsinstituten im XMM-Newton Survey Science Center unter der Federführung der Universität Leicester (UK). Das AIP ist verantwortlich für die Quellentdeckungssoftware und beteiligt sich an optischen Identifikationsprogrammen neu entdeckter Röntgenquellen. Mit der am AIP erstellten Software wurden

alle der insgesamt 2500 mit XMM-Newton erstellten Datensätze prozessiert (Schwope, Lamer, Hambaryan).

19. Zusammen mit dem MPE und dem IAAT wurden Pläne für ein Röntgenteleskop mit dem Namen ROSITA auf der Internationalen Space Station ISS entwickelt. Dieses Projekt liegt derzeit wegen der nicht ausreichend definierten zukünftigen Nutzung der ISS fuer astronomische Grundlagenforschung auf Eis. Das AIP plant jedoch, sich an NASA-SMEX Mission DUO als wissenschaftlichen Ersatz für die 1999 gescheiterte ABRIXAS-Mission zu beteiligen. Mit DUO soll eine großflächige Durchmusterung im mittleren Röntgenbereich durchgeführt werden. Die Arbeiten am AIP sollen sich auf die Missionsvorbereitung, die Missionsanalyse und optische Folgebeobachtungen konzentrieren (Schwope, Strassmeier, Hasinger u.a./Garching)
20. Das AIP nimmt zusammen mit dem ARI Heidelberg an einem von der DFG geförderten deutsch-russischem Kooperationsprojekt "Nahe offene Sternhaufen und Assoziationen" teil. Wichtigstes Ergebnis des ersten Jahres war die Bestimmung der Haufenmitglieder und der Strukturparameter von 520 Sternhaufen mit Hilfe des All-Sky Compiled Catalogue (ASCC) von 2,5 Millionen Sternen (Scholz, Zinnecker, Schilbach u. Röser/Heidelberg, Piskunov/Moskau, Kharchenko/Kiev).
21. Kooperation mit dem Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (PIK) in dem Innovativen Forschungsverbund "Stabilität der Selbstregulation im System Erde" (Schönberner, Steffen).
22. Next-generation CCD-controller Entwicklung. Ziel ist die Produktion eines auf PC-Linux basierenden Controllers mit einer Auslesegeschwindigkeit von über 1 Mpix/sec/port und universeller Anwendbarkeit, z.B. für CCD-Mosaik Arrays als auch für Guider Kameras (Fechner, Strassmeier, Wolter, M.I. Andersen, Storm gem. mit M. Lesser/Tucson).

## 7 Auswärtige Tätigkeiten

### 7.1 Vorträge

(Bei Beiträgen mit mehreren Autoren ist im folgenden nur der Vortragende genannt.)

#### Wissenschaftliche Vorträge

Arlt, R.: Magnetorotational instability in Ap star envelopes. Poprad, Slowakei

Arlt, R.: Magnetic shear-flows in stars. Catania, Italien

Arlt, R.: Magnetic-shear versus vertical-shear instability. Schloß Ringberg

Arlt, R.: Global simulations of the magnetic-shear and vertical-shear instabilities. MPIA, Heidelberg

Arlt, R.: Magneto-rotational instability in the solar core and Ap star envelopes. Cambridge, UK

Arlt, R.: New results on the magneto-rotational instability in stars. TU Ilmenau

Aurass, H.: Radio Pulsations - State of the Art and Summary of Working Group Activities. CESRA Conference, Sabhal Mor Ostaig, UK

Aurass, H.: On the Radio Evidence for Reconnection Outflow Termination Shocks, SOHO-TRACE-RHESSI Workshop, Sonoma (CA), USA

Baumgärtel, K.: Solitons and magnetic decreases in collisionless plasmas - key for understanding magnetic holes? Workshop on Nonlinear Plasma waves, solitons, periodic waves and oscillitons in diverse space plasma environments, March 21 to 26, International Space Science Institute (ISSI), Bern, Schweiz

Böhm, P.: 3D Spectrophotometry with PMAS. 4th Serbian-Bulgarian Astronomical Conference, Belgrad, Serbien

Dziourkevitch, N.: Magneto-rotational instability for galactic disks: 3D global MHD simulations. TU Ilmenau

Dziourkevitch, N.: Interstellar turbulence driven by the magnetorotational instability. Copenhagen, Dänemark

Dziourkevitch, N.: The dispersion and symmetry characteristic of MRI-driven turbulence in ISM. Krakow, Polen

Egorov, P.: Numerical study of eddy viscosity in the convective zone with NIRVANA. 7. MHD-Tage, Ilmenau

Elstner, D.: Sanssouci – ein Opteron-Cluster für die Astrophysik. AEI Potsdam

Elstner, D.: Sanssouci – ein Opteron-Cluster für astrophysikalische Simulationen am AIP. ZKI Stuttgart

Elstner, D.: Magnetic fields and spiral structure. Krakow, Polen

Geppert, U.: Temperature distribution in crusts of isolated cooling neutron stars. Institutskolloquium, MPE Garching

Geppert, U.: Magnetic field effects on to the temperature distribution in neutron stars. NATO Advanced Study Institute, Marmaris, Türkei

Gottlöber S.: The lighthouses and deserts of the Universe. (Structure formation from galaxy clusters to voids.) Colloquium, Granada, Spanien

Gottlöber S.: The structure of dark matter halos. KITP seminar, Santa Barbara, USA

Gottlöber S.: Modeling galaxy formation with high-resolution simulations. 6th Sino-Germany Workshop on Cosmology and galaxy formation, Tunxi Anhui, China

Granzer, T.: Thin flux tube models for cool stars. Colloquium of the Astronomical Institute of the University of Vienna, Wien, Österreich

Granzer, T.: What makes an automated telescope robotic? 3rd Potsdam Thinkshop on Robotic Astronomy, Potsdam

Granzer, T.: The STELLA observatory. Kolloquium Kiepenheuer Institut, Freiburg

Jahnke, K.: AGN host galaxies from  $0.05 < z < 2.75$ : young stars and mergers? Ringberg Workshop on AGN physics, Schloß Ringberg

Jappsen, A.-K.: Angular momentum evolution of protostellar cores during clustered star formation. Astrofest 2003, Department of Astronomy, Columbia University, New York, USA

Jappsen, A.-K.: Non-isothermal gravoturbulent fragmentation: Effects on the IMF. Workshop on Astrophysical Fluid Dynamics. Max-Planck-Institut für Astronomie, Heidelberg

Jappsen, A.-K.: Non-isothermal graviturbulent fragmentation: Effects on the IMF. Conference on Brown Dwarfs and Low Mass Stars. Volterra, Italien

Jappsen, A.-K.: Mass spectra from gravoturbulent fragmentation cores to clusters. Porto, Portugal

Kelz, A.: Two years of PMAS operations at the Calar Alto telescope. Annual Calar Alto Colloquium, IAA, Granada, Spanien

Kelz, A.: 3D-spectroscopy of Interacting Galaxies. Jahrestagung der Astronomischen Gesellschaft, Prag, Tschech. Republik

Kitchatinov, L.L.: Stellar dynamos and differential rotation: what to observe? Potsdam Thinkshop

Klessen, R. S.: Star Formation. Conference “Role of Mergers and Feedback in Galaxy Evolution”, Schloß Ringberg

Klessen, R. S.: Numerical Methods in Star-Formation Research. Workshop “Frontiers in Computational Astrophysics”, Wengen, Schweiz

Klessen, R. S.: Gravoturbulent Star Formation. Splinter Meeting “Astrophysical Turbulence”, Jahrestagung der Astronomischen Gesellschaft, Prag, Tschech. Republik

Klessen, R. S.: Star Formation. Helmholtz School on Computational Physics, Potsdam

Klessen, R. S.: SPH in Star-Formation Theory 2<sup>nd</sup>. Tübingen/Heidelberg Workshop on Astrophysical Fluid Dynamics, Heidelberg

Klessen, R. S.: The IMF from Gravoturbulent Cloud Fragmentation. Dutch Astronomy Conference 2004, celebrating the 90th birthday of Prof. Adriaan Blaauw, Vlieland, Niederlande

Klessen, R. S.: Mass Spectra from Gravoturbulent Fragmentation. International Conference “50 Years of Stellar Initial Mass Function”, Spineto, Italien

Klessen, R. S.: The Initial Conditions of Star-Cluster Evolution. MODEST-4 Workshop: “Modelling Dense Stellar Systems”, Genf, Schweiz

Klessen, R. S.: Theorie der Sternentstehung. Institut für Theoretische Physik und Astrophysik, Kiel

Klessen, R. S.: Sternentstehung. Institut für Theoretische Astrophysik, Heidelberg

Klessen, R. S.: Star-Formation Theory. Niels Bohr Institute, Kopenhagen Dänemark

Klessen, R. S.: Gravoturbulent Star Formation. University of California at Berkeley, USA

Klessen, R. S.: The Relation between Interstellar Turbulence and Star Formation. University of California at Santa Cruz, USA

Klessen, R. S.: Star Formation. American Museum of Natural History, New York, USA

Klessen, R. S.: The Formation of Stars. Leicester University, UK

Klessen, R. S.: Star Formation. Universität Jena

Klessen, R. S.: Gravoturbulent Star Formation. Observatoire de Geneve, Schweiz

Klessen, R. S.: Dynamical Processes in Astrophysics. University of Hertfordshire, Hatfield, UK

Klessen, R. S.: Star-Formation. Max-Planck-Institut für Astrophysik, Garching

Klessen, R. S.: Theory of Star Formation. Max-Planck-Institut für Radioastronomie, Bonn

Klessen, R. S.: Star Formation in Turbulent Interstellar Gas. Leicester University, UK

Klessen, R. S.: Polarlichter. Universität Potsdam

Kliem, B.: The kink instability in solar eruptions. Ruhr-Uni Bochum, SFB 591

Kliem, B.: TRACE, SOHO and RHESSI observations of erupting core flux in the solar X flare on 2002 April 21. University of St Andrews, UK

Kliem, B.: Solar flares: from theory to reality. PLATON network final meeting, Strasbourg, Frankreich

Kliem, B.: Flare/CME Relationship. 35th COSPAR Scientific Assembly, Paris, Frankreich

Kliem, B.: Some open problems for magnetic reconnection in solar flares. University of Cambridge, UK



Korhonen, H.: Surface differential rotation on FK Com Cool Stars 13. Hamburg

Korhonen, H.: Flip-flop Phenomenon: Observations and Theory. *Dynamos of the Sun, Stars and Planets*, Freiburg

Küker, M.: Differential rotation of late-type stars. Hamburg

Küker, M.: Solar and stellar differential rotation. KIS Freiburg

Küker, M.: Stellar differential rotation and advection-dominated dynamo models. Leeds, UK

Lodieu, N.: A photometric study of the young open cluster Collinder 359. XXIVth Moriond Astrophysics Meeting, the “Young Local Universe”, La Thuile, Aosta Valley, Italien

Mann, G.: LOFAR - Importance of low Frequency Observation of the Solar Radio Radiation. LOFAR Meeting, Bremen

Mann, G.: RHESSI Results - Generation of Energetic Electrons at the Termination Shock During Solar Flares. AEF Frühjahrstagung, Kiel

Mann, G.: ISSI Workshop - CME, Working Group F, CME - Related Coronal Phenomena. ISSI Workshop on CMEs, Bern, Schweiz

Mann, G.: On the Behaviour of the Alfvén Velocity in the Solar Corona. ISSI Workshop on CMEs, Bern, Schweiz

Mann, G.: RHESSI Results - Generation of Energetic Electrons at the Termination Shock During Solar Flares. RHESSI Topical Workshop, Glasgow, UK

Mann, G.: RHESSI Results - Generation of Energetic Electrons at the Termination Shock During Solar Flares. EGS General Assembly, Nice, Frankreich

Mann, G.: Electron Acceleration of Shock Waves in the Solar Corona. EGS General Assembly, Nice, Frankreich

Mann, G.: RHESSI Results - Generation of Energetic Electrons at the Termination Shock During Solar Flares. CESRA Workshop 2004, Isle of Skye, UK

Mann, G.: CESRA - Workshop, Working Group 2, Large-scale Disturbances Their Origin and Consequences. CESRA Workshop 2004, Isle of Skye, UK

Mann, G.: EIT Waves and Coronal Shock Waves. AGU Chapman Conference, Turku, Finnland

Mann, G.: The RHESSI Mission - The Sun in the Hard X-ray Light. Royal Astronomical Observatory, Brüssel, Belgien

Mann, G.: Flare Waves in the Solar Corona. U.R.S.I. Committee of Belgium, Brüssel, Belgien

Mann, G.: Generation of suprathermal electrons in the quiet solar corona and wind. University of Leuven, Brüssel, Belgien

Mann, G.: Solar Physics with LOFAR. Jahrestagung des U.R.S.I.-Landesausschusses

Mann, G.: RHESSI Results: Generation of Energetic Electrons at the Outflow Termination Shock During Solar Flares. 6th European Workshop on Collisionless Shocks, Paris, Frankreich

Mann, G.: Solar Physics with LOFAR. Bonn

McCaughrean, M. J.: Chandra Orion Ultradeep Project: Brown dwarfs. COUP collaboration team meeting, Bonn

McCaughrean, M. J.: The low-mass end of the IMF in star-forming regions. “IMF50: The Initial Mass Function 50 Years Later” conference, Spineto, Italien

McCaughrean, M. J.: Future facilities with relevance to the IMF: Shortward of 30 micron “IMF50: The Initial Mass Function 50 Years Later” conference, Spineto, Italien

McCaughrean, M. J.: Birth of stars and planetary systems American Astronomical Society Meeting, session on “JWST Science”, Atlanta, USA

McCaughrean, M. J.: Space infrared astronomy Lecture series at the XV Canary Islands Winter School of Astrophysics, “Payload and mission definition in space sciences”, Tenerife, Spanien

McCaughrean, M. J.: Standing on the shoulders of giants: star and planet formation with the VLT and JWST University of Nottingham, UK

Mückel, J.P.: Measuring the cosmic Mach number by the Sunyaev-Zeldovich effect. XXth IAP Colloquium, “CMB Physics and Observations”, Paris, Frankreich

Müller, V.: Superclusters and Voids in the SLOAN DSS IAU Coll. 195 ‘Outside of Galaxy Clusters: intense life in the suburbs’, Torino, Italien

Müller, V.: Cosmology with Large Redshift Surveys: Cluster Mergers, Superclusters and Void. Kolloquium Astronomical Institut of Universidad Autonoma di Mexico, Mexiko

Rädler, K.-H.: On the Karlsruhe dynamo experiment: 1. The last measurements, 2. The restricted role of the kinetic helicity. Joint Meeting of COST P6 Working Group 1 and CNRS GdR Dynamos, Paris, Frankreich

Rädler, K.-H.: Mean-field dynamo theory: early ideas and today’s problems. International Workshop on “The History of Magnetohydrodynamics”, Coventry, UK

Rädler, K.-H.: The dynamo in a turbulent screw flow. 10th European Turbulence Conference, Trondheim, Norwegen

Rädler, K.-H.: Mean-field dynamo theory, alpha-effect etc. - born in Thuringia. 7. MHD-Tage, Ilmenau

Rädler, K.-H.: Mean-field view on rotating magnetoconvection and a simple geodynamo model. International Meeting on Dynamos of the Sun, Stars & Planets, Freiburg/Br.

Rädler, K.-H.: The mean-field concept in stellar dynamos. Workshop “Stellar Dynamo”, Leeds, UK

Rendtel, J.: Solar Observations at Izana, Tenerife. 327. WE-Heraeus-Seminar Atmospheric Optics, Bad Honnef

Rendtel, J.: Evolution of the Geminids observed over 60 years. Meteoroids 2004, Univ. of Western Ontario, London, Kanada

Roth, M. M.: Science Results from PMAS after 2 Years of Operation. Calar Alto Kolloquium, IAA Granada, Spanien

Roth, M. M.: 3D Spectroscopy. Gemini South Observatory, La Serena, Chile

Roth, M. M.: Promoting Integral Field Spectroscopy in Europe: first Results from the Euro3D Collaboration European Southern Observatory, Santiago, Chile

Roth, M. M.: Spectroscopy of Extragalactic Planetary Nebulae as Tracers of Intermediate Age and Old Stellar Populations. Jahrestagung der Astronomischen Gesellschaft, Prag, Tschech. Republik

Roth, M. M.: Crowded Field 3D Spectroscopy. Euro3D Data Analysis Workshop, CRAL Lyon, Frankreich

Rüdiger, G.: How anti-solar rotation laws can be produced. Hamburg

Rüdiger, G.: MRI in magnetic TC experiments. Catania, Italien

Rüdiger, G.: MRI and the seed-field problem of the galactic dynamo. Krakau, Polen

Rüdiger, G.: MRI in protoplanetary disks & in the laboratory. Tübingen

Rüdiger, G.: MRI in galaxies. Würzburg

Rüdiger, G.: Instability of magnetized protoplanetary disks. Heidelberg

Rüdiger, G.: MHD Taylor Couette flow, also with Hall effect. Nizza, Frankreich

Rüdiger, G.: Differential rotation and the solar dynamo. Paris, Frankreich

Rüdiger, G.: Hall effect plus MRI for neutron stars and protoplanetary disks. Institutskolloquium, Jena

Rüdiger, G.: Hall effect and star formation. Szczecin, Polen

Rüdiger, G.: Global disk models with MRI and Hall effect. Kopenhagen, Dänemark

Rüdiger, G.: Das magnetische Universum. Kolloquiumsvortrag, TU Braunschweig

Rüdiger, G.: Tachocline and dynamo theory. Cambridge, UK

Schaffenberger, W.: Simulating MHD flows with a Roe solver. Kolloquium, Kiepenheuer-Institut für Sonnenphysik

Schmeja, S.: Star Formation from Gravoturbulent Fragmentation: Mass Accretion and Evolution of Protostars. Dublin Institute for Advanced Studies, Dublin, Irland

Schmeja, S.: Star Formation in Turbulent Molecular Clouds: Mass Accretion and Evolution of Protostars. Jahrestagung der Astronomischen Gesellschaft, Prag, Tschech. Republik

Schmeja, S.: Star Formation from Gravoturbulent Fragmentation: Mass Accretion and Evolution of Protostars. Workshop "Low-mass stars and brown dwarfs: IMF, accretion and activity", Volterra, Italien

Scholz, R.-D.: Open Cluster Stars for RAVE Observations in the Galactic Plane. RAVE meeting, Edinburgh, UK

Schwobe, A.: Source detection and pipeline design for the 2XMM catalogue. 16th XMM-SSC Consortium meeting, Santander, Spanien

Schwobe, A.: A serendipitous distant cluster survey with XMM-Newton. X-ray survey workshop Garching

Stade, J.: Solar magnetic fields and oscillations. Gemeinsames kern- und astrophysikal. Kolloquium des Forschungszentrum Karlsruhe sowie der Universitäten Tübingen, Heidelberg und Karlsruhe, Forschungszentrum Karlsruhe

Stade, J.: Langperiodische Eigenoszillationen des Sonneninneren und geophysikalische Zeitskalen. Astrophysikalisches Kolloquium der Universität Göttingen. Sternwarte Göttingen

Steffen, M.: LTE Line formation in convective stellar atmospheres. Seminar, Observatoire de Paris/Meudon, Frankreich

Steinmetz, M.: Galactic Archeology: The Formation History of the Galaxy Revealed. Colloquium Institute Astrophysique de Paris, Frankreich

Steinmetz, M.: Galactic Archeology: The Formation History of the Galaxy Revealed. Joint Colloquium Steward Observatory/NOAO/NRAO, Tucson, USA

Steinmetz, M.: Galactic Archeology: The Formation History of the Galaxy Revealed. Physics Colloquium University of California at Santa Cruz, USA

Steinmetz, M.: Unravelling the formation history of the Galaxy using stellar kinematics and abundances. Symposium in Honour of the 60th Birthday of Wolfgang Hillebrandt, Schloß Ringberg

Steinmetz, M.: Galactic Archeology and the Formation History of the Milky Way. Physics Colloquium University of Basel, Schweiz

Steinmetz, M.: Where are the first stars now? Oort Workshop: CMB and first objects at the end of the dark ages: observational consequences of re ionization, Leiden Observatory, Niederlande

Steinmetz, M.: Small Scale Structure and Cold Dark Matter. DESY theory Workshop on Particle Cosmology

Steinmetz, M.: Accretion Relicts in the Galactic Disk. Friday Scientific Lunch Talks, NOAO Tucson, USA

Steinmetz, M.: How I stopped worrying and learned to love baryons, program introduction KITP blackboard lunch

Steinmetz, M.: Cosmology with the Milky Way. Kolloquium IfA, Hawai'i

Steinmetz, M.: Cosmology with the Milky Way, Astronomical Colloquium Caltech, USA

Steinmetz, M.: Galactic Archeology with RAVE. KITP lunch seminar

Strassmeier, K. G.: The STELLA instrumentation and building. Sternwarte Hamburg

Strassmeier, K. G.: 300 Jahre Astronomie in Babelsberg. Festveranstaltung zum 50. Gründungstag des Obs. Tremsdorf am AIP

Strassmeier, K. G.: Das Astrophysikalische Institut Potsdam. Delegationsbesuch MPG-China, Potsdam

Strassmeier, K. G.: The STELLA robotic observatory. 3rd Potsdam Thinkshop on Robotic Astronomy, Potsdam

Strassmeier, K. G.: Eddington goes Dome C? 3rd Potsdam Thinkshop on Robotic Astronomy, Potsdam

Strassmeier, K. G.: Observing stellar activity cycles. Solar and Stellar Dynamos, Freiburg

Valori, G.: Extrapolation of highly twisted magnetic structure from photospheric boundary data. Platon meeting, Strasbourg, Frankreich

Valori, G.: Extrapolation of highly twisted magnetic structure from photospheric boundary data. Universita' Firenze, Italien

Verheijen, M.A.W.: Galaxy evolution in dense environments; a concise HI perspective. IAU Colloquium 195, Torino, Italien

Warmuth, A.: The Outflow Termination of the X-class Flare of 18 July 2002. RHESSI Topical Workshop, Glasgow, UK

Warmuth, A.: Large-scale Waves and Shocks in the Solar Corona. CESRA Workshop 2004, Isle of Skye, UK

Warmuth, A.: The role of the outflow termination shock in solar flares. RHESSI/ SOHO/ TRACE Workshop, Sonoma (CA), USA

Weber, M.: Automatic data reduction & archiving for STELLA. 3rd Potsdam thinkshop on Robotic Astronomy, Potsdam

Weber, M.: Evolution of stellar active regions. Cool Stars, Stellar Systems and the Sun 13, Hamburg

Wisotzki, L.: Astronomical Surveys and the 'Virtual Observatory'. Workshop on 'Statistical data mining between research and practice', Hamburg

Wisotzki, L.: The evolution of optically faint AGN in COMBO-17 and GEMS. Seminarvortrag, Universität Potsdam

Wisotzki, L.: Spectroscopic evidence for quasar microlensing. IAU Symp. 225, Impact of Gravitational Lensing on Cosmology, Lausanne, Schweiz

Wisotzki, L.: AGN evolution with OmegaCAM. OmegaCAM-Workshop, München

Ziegler, U.: Adaptive Mesh Magnetohydrodynamics - the NIRVANA3 code. Universität Tübingen

Ziegler, U.: Adaptive Mesh Magnetohydrodynamics in Astrophysics. AFD workshop, Heidelberg

Zinnecker, H.: Star Formation and the IMF: The Origin of Stellar Masses. EC-RTN meeting "The Young Local Universe", La Thuile, Italien

Zinnecker, H.: The IMF: Basic Questions. IMF@50 Konferenz "The Initial Mass Function 50 years later", Spineto, Italien

Zinnecker, H.: Giant Planet Formation around Herbig stars. Workshop "Protoplanetary Disks", Schloß Ringberg

Zinnecker, H.: Formation of Brown Dwarves by Photo-Erosion of pre-stellar cores. Cool Stars Workshop 13, Hamburg

Zinnecker, H.: Detection of Terrestrial Planets with extremely large telescopes. Bioastronomie 2004, Reykjavik, Island

Zinnecker, H.: Formation of massive stars in OB associations. Vlieland, Niederlande

Zinnecker, H.: The Formation of Massive Stars by Collisional Mergers: Theoretical Constraints and Observational Predictions. Jahrestagung der Astronomischen Gesellschaft, Prag, Tschech. Republik

Zinnecker, H.: The 30 Doradus Starburst Cluster: Infrared Luminosity Function and Low-mass IMF in a Spatially Resolved Dense Young Stellar System. Jahrestagung der Astronomischen Gesellschaft, Prag, Tschech. Republik

Zinnecker, H.: The Formation of Massive Stars by Stellar Collisions. Peking University, China

Zinnecker, H.: The Formation of Massive Stars by Accretion. Tsinghua University, THCA Peking, China

Zinnecker, H.: HST direct imaging search for giant planets around white dwarfs. Kolloquium, Universität Jena

Zinnecker, H.: The detection of terrestrial planets: Key science case for an 100m extremely large telescope (ELT). ELT science meeting, Florenz, Italien

Zinnecker, H.: Star Formation in the Early Universe. 6th Sino-German Workshop on Cosmology and Galaxy Formation, Huangshan City, China

Zinnecker, H.: Vom Sternenstaub zu Planeten. Hakos Guest Farm, Namibia

### **Populärwissenschaftliche Vorträge**

Arlt, R.: Sternschnuppenregen. Wilhelm-Foerster-Sternwarte Berlin

Arlt, R.: Führung im Hauptgebäude des AIP für Herzberger Sternfreunde

Aurass, H.: Urania-Führung im Observatorium. AIP, Potsdam

Aurass, H.: Solare Radiobeobachtungen in Potsdam - Vorgeschichte, Geschichte und Gegenwart. Festveranstaltung zum 50. Gruendungstag des Obs. Tremsdorf am AIP

Balthasar, H.: Sonnenphysik am Einsteinturm. Urania Potsdam

Balthasar, H.: Die aktive Sonne. 3. Berliner MNU-Kongress, Berlin

Balthasar, H.: Die aktive Sonne. Lange Nacht der Sterne, AIP

Fröhlich, H.-E.: Vom Urknall zum Urmenschen - die kosmischen Grundlagen unserer Existenz. Bruno-H.-Bürgel Sternwarte, Berlin

Fröhlich, H.-E.: Vom Urknall zum Urmenschen - die kosmischen Grundlagen unserer Existenz. Urania-Planetarium Potsdam

Fröhlich, H.-E.: Die dunklen Seiten des Universums. Wilhelm-Foerster-Sternwarte Berlin

Fröhlich, H.-E.: Wo kommen die Sterne her? Herrmann Köhl Oberschule

Fröhlich, H.-E.: Raum und Zeit. Ev. Gymnasium Hermannswerder

Fröhlich, H.-E.: Vom Urknall zum Urmenschen – die kosmischen Grundlagen unserer Existenz. Robert-Havemann-Oberschule Berlin

Gottlöber S.: Die Strukturen des Universums (Neue Erkenntnisse durch Supercomputer). Urania Berlin

Jahnke, K.: Galaxien – Quasare – Schwarze Löcher. Barnim-Oberschule Berlin-Lichtenberg

Kelz, A.: Astronomische Instrumente. Lange Nacht der Sterne, AIP

Klessen, R. S.: Die turbulente Geburt der Sterne. Wilhelm-Foerster-Sternwarte Berlin

Liebscher, D.-E.:  $E = mc^2$ : Die Geometrie mit der Zeit. Urania Berlin

Liebscher, D.-E.: Nagelpunkte des Universums. AIP, Potsdam

Liebscher, D.-E.:  $E = mc^2$ . Planetarium Potsdam

Liebscher, D.-E.: Nagelpunkte des Universums. Wilhelm-Foerster-Sternwarte Berlin

Liebscher, D.-E.: Horoskop und Zeit. Planetarium Potsdam

Liebscher, D.-E.: Chemie mit Urknall I: Energie. Vereinigung der Sternfreunde, Sommerlager Gorenzen

Liebscher, D.-E.: Wieviel wiegt das Vakuum? Vereinigung der Sternfreunde, Sommerlager Gorenzen

Liebscher, D.-E.: Kosmologische Kernsynthese: Baukästen und Bindungsenergie. Vereinigung der Sternfreunde, Sommerlager Gorenzen

Liebscher, D.-E.: Chemie mit Urknall II: Wettlauf zwischen Abkühlung und Verdünnung. Vereinigung der Sternfreunde, Sommerlager Gorenzen

Liebscher, D.-E.: Die Physik des Tanzens. Vereinigung der Sternfreunde, Sommerlager Gorenzen

Liebscher, D.-E.: Chemie mit Urknall III: Der kosmische Ring. Vereinigung der Sternfreunde, Sommerlager Gorenzen

Liebscher, D.-E.: Kosmologische Kernsynthese: Der kosmische Ring. Vereinigung der Sternfreunde, Sommerlager Gorenzen

Liebscher, D.-E.: 10 Führungen durch das AIP, jeden Monat ein offener Donnerstag, Venusdurchgangshappening

Liebscher, D.-E.: Chemie mit Urknall. Planetarium Potsdam

Liebscher, D.-E.: Einstein und die Geometrie mit der Zeit. AIP: Lange Nacht der Sterne

Liebscher, D.-E.: Einstein und die Energie auf der Waage. AIP: Lange Nacht der Sterne

Liebscher, D.-E.: Einstein und das gespiegelte Licht. Friedrich-Gymnasium Luckenwalde

Liebscher, D.-E.: Einstein und die Energie auf der Waage. Friedrich-Gymnasium Luckenwalde

Liebscher, D.-E.: Horoskop und Zeit. Friedrich-Gymnasium Luckenwalde

Liebscher, D.-E.: Einstein und die Größe der Atome. Friedrich-Gymnasium Luckenwalde

Liebscher, D.-E.: Einstein und die Energie der Photonen. Friedrich-Gymnasium Luckenwalde

Liebscher, D.-E.: Einstein und die Energie auf der Waage. AIP, für Albert-Schweitzer-Gymnasium Eisenhüttenstadt

Liebscher, D.-E.: 15 Milliarden Lichtjahre: Was können wir davon wissen? Bruno-H.-Bürgel-Sternwarte Berlin-Spandau

Mann, G.: 50 Jahre Observatorium für solare Radioastronomie des Astrophysikalischen Instituts Potsdam. Festveranstaltung zum 50. Gruendungstag des Obs. Trensdorf am AIP

Mann, G.: Die Sonne im Radiobild. Planetarium Potsdam

Müller, V.: Die dunkle Seite des Universums. Bruno-H.-Bürgel Sternwarte, Berlin

Müller, V.: Unser neues Universum: Kosmologie 75 Jahre nach Hubble. Urania-Planetarium Potsdam

Rausche, G.: Mars. Planetarium Halle/Saale

Rausche, G.: Polarlicht. (2x) Planetarium Halle/Saale

Rausche, G.: Jupiter und Saturn. (2x) Planetarium Halle/Saale

Rausche, G.: Riesen und Zwerge unter den Sternen. Planetarium Halle/Saale

Rendtel, J.: Sonnenphysik am Einsteinturm Potsdam. Urania Potsdam - insgesamt etwa 15 mal

Rendtel, J.: Sonnentelkope - Türme an besonderen Orten. Urania-Planetarium Potsdam

Rendtel, J.: Quaoar, Varuna, Sedna und so weiter. Urania-Planetarium Potsdam

Rendtel, J.: Kometenjagd mit Raumsonden. Urania-Planetarium Potsdam

Rendtel, J.: Astronomische Jahresvorschau 2004. Urania-Planetarium Potsdam

Roth, M. M.: Vom Großen Refraktor zum LBT: Hochleistungsoptik in der Astronomie. OpTecBB Workshop, Potsdam

Rüdiger, G.: Das magnetische Universum. Wilhelm-Foerster-Sternwarte Berlin

Rüdiger, G.: Gustav Spörer in Anklam als Begründer der modernen Astrophysik. Anklam

Rüdiger, G.: Das magnetische Universum. Bruno-H.-Bürgel-Sternwarte Berlin

Schmeja, S.: Echo eines Sterns: Das rätselhafte Objekt V838 Monocerotis. Urania-Planetarium Potsdam

Schmeja, S.: Die Geburt der Sterne. Lange Nacht der Sterne, AIP

Scholz, R.-D.: Sterne und Braune Zwerge in unserer Nachbarschaft. Lange Nacht der Sterne, Potsdam

Scholz, R.-D.: Sterne und Braune Zwerge in unserer Nachbarschaft. Urania-Planetarium Potsdam

Schwoppe, A.: Das Licht der Astronomen. Astronomie-Stiftung Trebur

Schwoppe, A.: Röntgenastronomie - die Entdeckung des heißen Universums. Sally-Bein Gymnasium Beelitz

Schwoppe, A.: Röntgenastronomie - die Entdeckung des heißen Universums. Fachtagung Lehrerbildung Astronomie, AIP

Schwoppe, A.: Kosmologie für Laien. Oase Pankow

Staupe, J.: Ein Blick in das unsichtbare Sonneninnere. Vortrag in der Reihe "Sternennacht am Donnerstag - Mit URANIA und AIP ins Universum schauen". Urania-Planetarium Potsdam

Staupe, J.: GREGOR - Das leistungsfähigste Sonnentelkop der Welt. Bruno-H.-Bürgel-Sternwarte Berlin

Steinmetz, M.: Das Universum: schön, elegant oder grotesk ? Wilhelm-Foerster-Sternwarte Berlin

Steinmetz, M.: Das Universum: schön, elegant oder grotesk ? Planetarium Hamburg

Steinmetz, M.: Das Universum in der Schachtel. Planetarium Mannheim

Steinmetz, M.: Das Universum: schön, elegant oder grotesk ? Festvortrag 180 Jahre Physikalischer Verein Frankfurt

Steinmetz, M.: Das Fernrohr, eine kosmische Zeitmaschine. Besuch der Herzberger Sternfreunde am AIP

Steinmetz, M.: Die Entstehung der Galaxien. Urania-Planetarium Potsdam

Steinmetz, M.: Das Fernrohr, eine kosmische Zeitmaschine. Urania Berlin

Storm, J.: The Large Binocular Telescope. Wilhelm-Foerster-Sternwarte, Berlin

Strassmeier, K. G.: Sterne lügen nicht. Lions Club Berlin, Hilton

Strassmeier, K. G.: Astrophysik im 21. Jahrhundert. Rotary Club Potsdam

Strassmeier, K. G.: Wie macht man/frau astrophysikalische Forschung? Girls day, Potsdam

Strassmeier, K. G.: Robotische Astronomie. Lange Nacht der Sterne, Potsdam

Wisotzki, L.: Galaxien – Quasare – Schwarze Löcher. Urania Berlin

Wisotzki, L.: Inseln im All. Lange Nacht der Sterne, Potsdam

## 7.2 Gastaufenthalte ( 2 Wochen und länger)

Christensen: Instituto de Astrofisica de Canarias, Tenerife, 14.06. – 26.06.;

Gottlöber: Kavli Institute for Theoretical Physics, 13.09. – 08.10 ;

Josopait: Kavli Institute for Theoretical Physics, 13.09. – 26.09. ;

Klessen: University of California at Santa Cruz, USA, 24.07. – 17.08. ;

Kliem: St Andrews University, 23.03. – 05.06.;

Maulbetsch: Instituto de Astronomia, Universidad Autonoma de Mexico, 01.03.-24.03;

Mücket: Dept. Physics, Universidad de Salamanca, Spanien, 24.05.-05.06;

— : Kavli Institute for Theoretical Physics, Univ. Calif. Santa Barbara, USA 11.10.-04.11.;

Müller: Grupo de Astrofisica, Universidad Autonoma de Madrid, Spanien 16.02.-29.02.;

— : Instituto de Astronomia, Universidad Autonoma de Mexico, 30.11.-12.12.;

Rädler: Isaac Newton Institute for Mathematical Sciences, Cambridge, 06.09. – 17.09., 30.11. – 17.12.;

Rüdiger: Isaac Newton Institute for Mathematical Sciences, Cambridge, 07.11. – 03.12. ;

Schönberner, D.: Department of Physics and Astronomy, Univ. of Calgary, Calgary, Kanada, 1.8. – 26.8.;

Steinmetz: Kavli Institute for Theoretical Physics, 13.09. – 26.09., 11.10. – 31.10., 21.11. - 19.12. ;

## 7.3 Beobachtungsaufenthalte, Messkampagnen

Balthasar, Kliem, Sanchez Cuberes: The three-dimensional structure and dynamics of sunspots, VTT, Obs. del Teide, Teneriffa, 18.11.-4.12.;

Christensen et al.: Identification of Damped Ly $\alpha$  Absorbers, 3.5m Calar Alto Telescope, 16.4. - 21.4.;

Christensen et al.: EXTended emission from a damped Lyman Alpha galaxy: VLT-VIMOS, 8 h;

Bergeron et al. (Wisotzki): The cosmic evolution of the absorbed type-2 AGN and X-ray starbursts in the XMM-Newton CDFS field, ESO-VLT + FORS2, 37h in service mode;

Christensen, Sanchez, Jahnke, Roth, Wisotzki: Confirmation of the Ly $\alpha$  emission from a DLA galaxy towards PSS J2155+1358', ESO-VLT + FORS1, 2h DDT;

Christensen, Sanchez, Jahnke, Becker, Wisotzki, Roth: Extended Ly $\alpha$  Emission from a Damped Ly $\alpha$  Galaxy, ESO-VLT + VIMOS, 8h in service mode;

Gieren, W. et al. (Storm): The LMC distance from the RR Lyrae logP- $M_K$  relation CTIO 4m, 22.12+23.12.;

Della Ceca et al. (Schwope): Completing the spectroscopic identification programme of the BSS sample in the southern hemisphere (EMMI 3n);



Hackman et al. (Korhonen): Surface differential rotation of magnetically active single stars, Nordic Optical Telescope, La Palma, 2.8.-5.8.;

Hofmann: Magnetic field in active regions, VTT, Obs. del Teide, Teneriffa, 16.-25.9.;

Jungwiert et al. (Jahnke, Sanchez, Wisotzki, Roth): VIMOS/IFU snapshot project: 2D kinematics of extended narrow emission-line regions in nearby Seyfert galaxies<sup>1</sup>, ESO-VLT + VIMOS, 10h in service mode;

Kelz: Commissioning the PPAK integral field unit for PMAS 3.5m Calar Alto Telescope, PMAS, 31.12. - 02.01.;

— : Commissioning the PPAK integral field unit for PMAS 3.5m Calar Alto Telescope, PMAS, 20.03. - 22.03.;

Korhonen, Ayres: Magnetic activity of AR Lac from photosphere to corona, Nordic Optical Telescope, La Palma, 29.11.-30.11.;

Lo Curto et al. (Scholz): ESO NTT EMMI, 2 Nächte;

McCaughrean et al. (Scholz, Lodieu, Zinnecker): ESO VLT NACO, 10h Service Mode;

Meeus et al. : Mid-IR spectroscopy of a brown dwarf in rho Oph. ESO 3.6m TIMMI2 3/2 Nächte, 07.05.-09.05.;

Meeus et al. : Mid-IR spectroscopy of Chaha2. ESO 3.6m TIMMI2, 1 Nacht, 06.05.;

Meeus et al. : 10 micron spectroscopy of multiple T Tauri stars, Gemini N Michelle, Service mode, 8.5h;

Meeus et al.: 10 micron spectroscopy of T Tauri stars in Cha I, Gemini South, TRecXs, Service mode, 20h;

Mendez et al. (Scholz): ESO NTT EMMI, 3 Nächte;

Meusinger et al. (Scholz): Calar Alto, 2.2m CAFOS, 3 Nächte;

Mullis et al. (Schwope, Lamer): Spectroscopy of the first  $z > 1$  galaxy clusters discovered with XMM-Newton (FORS2 7.5h);

Nielsen et al. (McCaughrean, Scholz): ESO 2.2m, FEROS, 5h Service Mode;

Roth, Kelz, Verheijen: PPAK Commissioning, Calar Alto 3.5m Telescope, 27.12.2003 - 4.1.2004;

Roth, Steffen: Probing the mass-loss history at the tip of the AGB, Calar Alto 3.5m Telescope, 9.2. - 16.2.;

Roth, Böhm: Planetary Nebulae in Local Group Galaxies, Calar Alto 3.5m Telescope, 10.3. - 19.3.;

Roth, Sánchez: Probing the mass-loss history at the tip of the AGB, ESO VLT, 15.4. - 19.4.;

Roth: Probing the mass-loss history at the tip of the AGB, Calar Alto 3.5m Telescope, 18.8. - 22.8.;

Roth, Böhm: AndroPASS – a spectroscopic survey for post-AGB objects in the central kpc of M31, Calar Alto 3.5m Telescope, 23.8. - 28.8.;

Roth: Commissioning of PYTHEAS mode for PMAS, Calar Alto 3.5m Telescope, 29.8. - 31.8.;

Roth, Kelz: The kinematics and stellar populations of nearby spiral galaxies, Calar Alto 3.5m Telescope, 4.11. - 10.11.;

Salvato et al. (Jahnke, Wisotzki): Unravelling the nature of AGN host galaxies, ESO-VLT + FORS2, 2 Nächte (09.-10.08.2004) + 2h pre-imaging;

Sanchez Cuberes: The inverse Evershed effect, VTT, Obs. del Teide, Teneriffa, 15.5.-1.6.;

Schlichenmaier et al. (Balthasar): Height dependence of penumbral flow field, VTT, Obs. del Teide, Teneriffa, 7.-18.5.;

Schmitt, Wisotzki: Forbidden coronal line emission in galactic X-ray halos, 3.5m, Calar Alto, 1 Nacht (15.-16.11.2004);

Schönberner et al.: Probing the mass loss history at the tip of the AGB, ESO VLT mit VIMOS, 17.4. - 19.4.;

Schönberner et al.: Probing the mass loss history at the tip of the AGB, Calar Alto 3.5m mit PMAS, 9.2. - 16.2., 17.8. - 25.8.;

Scholz, Lodieu, McCaughrean, Zinnecker: ESO 3.6m EFOSC2, 8h Service Mode;

Simpson et al. (Schwope): Spectroscopic identification of X-ray and Radio Sources in the

Subaru/XMM-Newton Deep Survey (VIMOS 8h + 54h);  
 Smette/Wisotzki et al.: Completing the H/ESO survey for damped Ly-alpha systems, ESO-VLT + UVES, 3h DDT;  
 Steinmetz et al.: RAVE, 1.2m-UK-Schmidt-Teleskop, Siding Spring, Australien, 84 Nächte ;  
 Strassmeier: Doppler imaging of PW And. CFHT, Gecko+CAFE, Aug. 26-31, 4N;  
 Storm, J. et al.: The LMC distance and the 3D structure of the outer LMC halo from the RR Lyrae logP-Mk-[Fe/H] relation. ESO NTT, 18.12+19.12.;  
 Verheijen: Disk Mass Project, 3.5m + PMAS, Calar Alto, 5 Nächte (23.-27.3.2004);  
 Verheijen, Kelz: The Distribution of Mass in Spiral Galaxies, 3.5m Calar Alto Telescope, PMAS, 23.03. - 27.03.;  
 — : The Distribution of Mass in Spiral Galaxies, 3.5m Calar Alto Telescope, PMAS, 10.11. - 14.11.;  
 Wisotzki, Sanchez, Jahnke et al.: Spectral imaging of GEMS AGN: Testing the merger hypothesis for AGN evolution, ESO-VLT + VIMOS, 20h in service mode;  
 Wisotzki, Worsack et al.: Quasars near Quasars, ESO-VLT + FORS2, 3 Nächte (17.-20.11.2004);

## 7.4 Erfolgreiche Proposals für Satellitenobservatorien

Ayres et al. (Korhonen): Seven days in the life of AR Lac, FUSE, 300ks;  
 Courbin et al. (Wisotzki, Jahnke): The nature of quasar host galaxies: combining ACS imaging and VLT integral field spectroscopy, HST + ACS, 10 orbits in Cycle 13;  
 Gray et al. (Jahnke, Sanchez): Environmental drivers of galaxy evolution: an HST survey of dwarf galaxy morphologies in the Abell 901/902 supercluster, HST + ACS, 80 orbits in Cycle 13;  
 Hambaryan: Quiescent X-ray emission from ultracool dwarf 1RXS J115928.5-524717, XMM-Newton AO4, 33 ksec;  
 Kochanek et al. (Wisotzki): HST Large Program, 110 Orbits;  
 Lamer: The most X-ray luminous QSOs from the ROSAT Bright Survey. XMM-Newton AO3, 50 ksec;  
 Reinsch et al. (Schwope, Schwarz): The energy budget of soft X-ray selected polars, XMM-Newton AO4, 20 ksec;  
 Schreiber: Clues for accretion disks and binary evolution from VY Scl stars, XMM-Newton, 13 ksec;  
 Schreiber: Unravelling the role of the SW Sex stars in the evolution of cataclysmic variables, XMM-Newton TOO, 30 ksec;  
 Schwarz: Probing the accretion modes in near-synchronous polars - The case of RXJ0524+42, XMM-Newton AO4, 63 ksec;  
 Schwope: Magnetically controlled accretion in AM Herculis, XMM-Newton AO4, 32 ksec;  
 Schwope: The spin history of the isolated neutron star RBS1223, XMM-Newton AO4, 64 ksec;  
 Staude, A.: The new, bright, soft intermediate polar 1RXSJ062518.2+733433, XMM-Newton AO4, 35 ksec;  
 Storm, et al.: The LMC distance and the 3D structure of the outer LMC halo from the RR Lyrae logP-Mk-[Fe/H] relation. ESO NTT, 18.12+19.12.;  
 Wisotzki et al.: The colours of QSO host galaxies at  $z = 2$  and the evolution of their stellar masses, HST + NICMOS, 31 orbits in Cycle 13.

## 8 Veröffentlichungen

### 8.1 Referierte Zeitschriften

Aerts, C., De Cat, P., Handler, G., Heiter, U., Balona, L. A., Krzesinski, J., Mathias, P., Lehmann, H., Ilyin, I., De Ridder, J., and 15 coauthors: Asteroseismology of the  $\beta$

- Cephei star  $\nu$  Eridani - II. Spectroscopic observations and pulsational frequency analysis. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **347** (2004), 463
- Andersen, M., Knude, J., Reipurth, B., Castets, A., Nyman, L.-Å., McCaughrean, M. J., Heathcote, S.: Molecular cloud structure and star formation near HH 216 in M 16. *Astron. Astrophys.* **414** (2004), 969
- Andersen, M.I., Pedersen, H.: Gamma-ray burst optical follow ups with robotic telescopes. *Astron. Nachr.* **325** (2004), 490
- Arlt, R., Urpin, V.: Simulations of vertical shear instability in accretion disks. *Astron. Astrophys.* **426** (2004), 755
- Ascasibar Y., Yepes G., Gottlöber S., Müller V.: On the physical origin of dark matter density profiles. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **352** (2004), 1109
- Atrio-Barandela, F., Kashlinsky, S., Mücke, J.P.: Measuring Mach Number of Universe. *Astrophys. J. Lett.* **601** (2004), L111
- Auraß, H., Mann, G.: Radio Observation of Electron Acceleration at Solar Flare Reconnection Outflow Termination Shocks. *Astrophys. J.* **615** (2004), 526
- Bailin, J., Steinmetz, M.: Figure Rotation of Cosmological Dark Matter Halos. *Astrophys. J.* **616** (2004), 27
- Becker, T., Fabrika, S., Roth, M.M.: Crowded Field 3D Spectroscopy. *Astron. Nachr.* **325** (2004), 155
- Bell, E.F., Wolf, C., Meisenheimer, K., Rix, H.-W., Borch, A., Dye, S., Kleinheinrich, M., Wisotzki, L., McIntosh, D.H.: Nearly 5000 Distant Early-Type Galaxies in COMBO-17: A Red Sequence and Its Evolution since  $z \sim 1$ . *Astrophys. J.* **608** (2004), 752
- Bell, E. F., McIntosh, D. H., Barden, M., Wolf, C., Caldwell, J. A. R., Rix, H.-W., Beckwith, S. V. W., Borch, A., Häußler, B., Jahnke, K., Jogee, S., Meisenheimer K., Peng C., Sánchez S. F., Somerville R., Wisotzki L.: GEMS imaging of Red Sequence galaxies at  $z$  0.7: Dusty or old? *Astrophys. J. Lett.* **600** (2004), 11
- Bellot Rubio, L.R., Balthasar, H., Collados, M.: Two Magnetic Components in Sunspot Penumbrae. *Astron. Astrophys.* **427** (2004), 319
- Bershay, M.A., Andersen, D.R., Harker, J., Ramsey, L.W., Verheijen, M.A.W.: SparsePak: A Formatted Fiber Field Unit for the WIYN Telescope Bench Spectrograph. I. Design, Construction, and Calibration. *P.A.S.P.* **116** (2004), 565
- Bradač, M., Schneider, P., Lombardi, M., Steinmetz, M., Koopmans, L. V. E., Navarro, J.F.: The signature of substructure on gravitational lensing in the  $\Lambda$ CDM cosmological model. *Astron. Astrophys.* **423** (2004), 797
- Brandenburg, A., Sandin, C.: Catastrophic alpha quenching alleviated by helicity flux and shear. *Astron. Astrophys.* **427** (2004), 13
- Castro Cerón, J.M., Gorosabel, J., Castro-Tirado, A.J., Sokolov, V.V., Afanasiev, V.L., Fatkhullin, T.A., Dodonov, S.N., Komarova, V.N., Cherepashchuk, A.M., Postnov, K.A., Lisenfeld, U., Greiner, J., Klose, S., Hjorth, J., Fynbo, J.P.U., Pedersen, H., Rol, E., Fliri, J., Feldt, M., Feulner, G., Andersen, M.I., Jensen, B.L., Pérez Ramirez, M.D., Vrba, F.J., Henden, A.A., Israelian, G., Tanvir, N.R.: On the constraining observations of the dark GRB 001109 and the properties of a  $z = 3$  D 0.398 radio selected starburst galaxy contained in its error box. *Astron. Astrophys.* **424** (2004), 833
- Christensen, L., Sánchez, S. F., Jahnke, K., Becker, T., Kelz, A., Wisotzki, L., Roth, M. M.: Integral field observations of DLA galaxies. *Astron. Nachr.* **325** (2004), 124
- Christensen, L., Sánchez, S. F., Jahnke, K., Becker, T., Wisotzki, L., Kelz, A., Popovic, L. C., Roth, M. M.: Integral field spectroscopy of extended Ly $\alpha$  emission from the DLA galaxy in Q2233+131. *Astron. Astrophys.* **417** (2004), 487

- Christensen, L., Hjorth, J., Gorosabel, J., Vreeswijk, P., Fruchter, A., Sahu, K., Petro, L.: The host galaxy of GRB 9901712. *Astron. Astrophys.* **413** (2004), 121
- Christensen, L., Hjorth, J., Gorosabel, J.: UV star formation rates of GRB host galaxies. *Astron. Astrophys.* **425** (2004), 913
- Colín P., Klypin A., Valenzuela O., Gottlöber S.: Dwarf Dark Matter Halos. *Astrophys. J.* **612** (2004), 50
- Dall’Ora, M., Storm, J., Bono, G., Ripepi, V., Monelli, M., Caputo, F., Castellani, V., Corsi, C., Marconi, G., Marconi, M., Pulone, L., Stetson, P.: The distance to the LMC cluster Reticulum from the *K*-band Period-Luminosity-Metallicity relation of RR Lyrae stars. *Astrophys. J.* **610** (2004), 269
- Della Ceca, R., Maccacaro, T., Caccianiga, A., Severgnini, P., Braito, V., Barcons, X., Carrera, F., Watson, M., Tedds, J.A., Brunner, H., Lehmann, I., Lamer, G., Schwöpe, A.: Exploring the Bright X-ray Sky with the XMM-Newton Bright Serendipitous Survey. *Astron. Astrophys.* **428** (2004), 383
- Dzhalilov, N.S., Staude, J.: Eigenoscillations of the differentially rotating Sun. II. Generalization of the Laplace tidal equation. *Astron. Astrophys.* **421** (2004), 305
- Dziourkevitch, N., Elstner, D., Rüdiger, G.: Interstellar turbulence driven by the magnetorotational instability. *Astron. Astrophys.* **423** (2004), L29
- Egorov, P., Rüdiger G., Ziegler, U.: Vorticity and helicity of the solar supergranulation flow-field. *Astron. Astrophys.* **425** (2004), 725
- Fynbo, J.P.U., Sollerman, J., Hjorth, J., Grundahl, F., Gorosabel, J., Weidinger, M., Möller, P., Jensen, B.L., Vreeswijk, P.M., Fransson, C., Ramirez-Ruiz, E., Jakobsson, P., Jörgensen, S.F., Vinter, C., Andersen, M.I., Castro Cerón, J.M., Castro-Tirado, A.J., Fruchter, A.S., Greiner, J., Kouveliotou, C., Levan, A., Klose, S., Masetti, N., Pedersen, H., Palazzi, E., Pian, E., Rhoads, J., Rol, E., Sekiguchi, T., Tanvir, N.R., Tristram, P., de Ugarte Postigo, A., Wijers, R.A.M.J., van den Heuvel, E.: On the Afterglow of the X-Ray Flash of 2003 July 23: Photometric Evidence for an Off-Axis Gamma-Ray Burst with an Associated Supernova?. *Astrophys. J.* **609** (2004), 962
- Geppert, U., Küker, M., Page, D.: Temperature distribution in magnetized neutron star crusts. *Astron. Astrophys.* **426** (2004), 267
- Gieren, W., Pietrzyński, G., Walker, A., Bresolin, F., Minniti, D., Kudritzki, R.-P., Udalski, A., Soszyński, I., Fouqué, P., Storm, J., Bono, G.: Araucaria Project. An improved distance to the Sculptor spiral galaxy NGC300 from its Cepheid variables. *Astron. J.* **128** (2004), 1167
- Gómez-Álvarez, P., Mediavilla, E., Sánchez, S. F., Arribas, S., Wisotzki, L., Wambsganss, J., Lewis, G., Muñoz, J. A.: Integral field spectroscopy of the gravitational lens HE1104-1805. *Astron. Nachr.* **325** (2004), 132
- Granzer, T.: Thin flux tube models for star spots. *Astron. Nachr.* **325** (2004), 417
- Haberl, F., Motch, C., Zavlin, V.E., Reinsch, K., Gänsicke, B.T., Cropper, M., Schwöpe, A.D., Turolla, R., Zane, S.: 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** (2004), 635
- Hambaryan, V., Staude, A., Schwöpe, A.D., Scholz, R.-D., Kimeswenger, S., Neuhuser, R.: A new strongly X-ray flaring M9 dwarf in the solar neighborhood. *Astron. Astrophys.* **415** (2004), 265
- Hoefl, M., Mücke, J.P., Gottlöber, S.: Velocity dispersion profile in dark matter halos. *Astrophys. J.* **602** (2004), 162
- Hollerbach, R., Rüdiger, G.: Hall drift in the stratified crusts of neutron stars. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **347** (2004), 1273

- Hudson, H., Warmuth, A.: Coronal Loop Oscillations and Flare Shock Waves. *Astrophys. J. Lett.* **614** (2004), 85
- Jahnke, K., Wisotzki, L., Sánchez, S.F., Christensen, L., Becker, T., Kelz, A., Roth, M.M.: Integral field spectroscopy of QSO host galaxies. *Astron. Nachr.* **325** (2004), 128
- Jahnke K., Kuhlbrodt B., Wisotzki L.: Quasar host galaxy star formation activity from multicolour data. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **352** (2004), 399
- Jahnke, K., Sánchez, S. F., Wisotzki, L., Barden, M., Beckwith, S. V. W., Bell, E. F., Borch, A., Caldwell, J. A. R., Hussler, B., Heymans, C., Jogee, S.; McIntosh, D. H.; Meisenheimer, K.; Peng, C. Y.; Rix, H.-W.; Somerville, R. S., Wolf, C.: Ultraviolet Light from Young Stars in GEMS Quasar Host Galaxies at  $1.8 < z < 2.75$ . *Astrophys. J.* **614** (2004), 568
- Jakobsson, P., Hjorth, J., Ramirez-Ruiz, E., Kouveliotou, C., Pedersen, K., Fynbo, J.P.U., Gorosabel, J., Watson, D., Jensen, B.L., Grav, T., Hansen, M.W., Michelsen, R., Andersen, M.I., Weidinger, M., Pedersen, H.: Small-scale variations in the radiating surface of the GRB 011211 jet. *New Astronomy* **9** (2004), 435
- Jappsen, A.-K., Klessen, A.-K.: Protostellar Angular Momentum Evolution during Gravitational Fragmentation. *Astron. Astrophys.* **423** (2004), 1
- Jogee, S., Barazza, F. D., Rix, H.-W., Shlosman, I., Barden, M., Wolf, C., Davies, J., Heyer, I., Beckwith, S V. W., Bell, E. F., Borch, A., Caldwell, J. A. R., Conselice, C. J., Dahlen, T., Hussler, B., Heymans, C., Jahnke, K., Knapen, J. H., Laine, S., Lubell, G. M., Mobasher, B., McIntosh, D. H., Meisenheimer, K., Peng, C. Y., Ravindranath, S., Sánchez, S. F., Somerville, R. S., Wisotzki, L.: Bar Evolution over the Last 8 Billion Years: A Constant Fraction of Strong Bars in the GEMS Survey. *Astrophys. J.* **615** (2004), L105
- Kelz, A.: Integral-field units for robotic spectroscopy. *Astron. Nachr.* **325** (2004), 673
- Kervella, P., Fouqué, P., Storm, J., Gieren, W.P., Bersier, D., Mourard, D., Nardetto, N., Coudé du Foresto, V.: The angular size of the Cepheid  $\ell$  Car: A comparison of the interferometric and surface brightness techniques. *Astrophys. J.* **604** (2004), L113
- Kharchenko, N. V., Piskunov, A. E., Scholz, R.-D.: Astrophysical supplements to the ASCC-2.5. I. Radial velocity data. *Astron. Nachr.* **325** (2004), 439
- Kharchenko, N. V., Piskunov, A. E., Röser, S., Schilbach, E., Scholz R.-D.: Astrophysical supplements to the ASCC-2.5. II. Membership probabilities in 520 Galactic open cluster sky areas. *Astron. Nachr.* **325** (2004), 740
- Kimeswenger, S., Lederle, C., Richichi, A., Percheron, I., Paresce, F., Armsdorfer, B., Bacher, A., Cabrera-Lavers, A. L., Kausch, W., Rasia, E., Schmeja, S., Tapken, C., Fouqué, P., Maury, A., Epchtein, N.: J - K DENIS photometry of a VLTI-selected sample of bright southern stars. *Astron. Astrophys.* **413** (2004), 1037
- Kissler-Patig, M., Copin, Y., Ferruit, P., Pecontal-Rousset, A., Roth, M.M.: The Euro3D data format: A common FITS data format for integral field spectrographs. *Astron. Nachr.* **325** (2004), 159
- Kitchatinov, L.L., Rüdiger, G.: Seed fields for galactic dynamos by the magnetorotational instability. *Astron. Astrophys.* **424** (2004), 565
- Kitchatinov, L.L., Rüdiger, G.: Anti-solar differential rotation. *Astron. Nachr.* **325** (2004), 496
- Kliem, B., Titov, V. S., Török, T.: Formation of current sheets and sigmoidal structure by the kink instability of a magnetic loop. *Astron. Astrophys.* **413** (2004), L23
- Klose, S., Henden, A.A., Geppert, U., et al.: A near-infrared survey of the N49 region around the Soft Gamma-Ray Repeater SGR 0526-66. *Astrophys. J.* **609** (2004), L13
- Korhonen H., Berdyugina S.V., Tuominen I.: Spots on FK Com: active longitudes and flips-flops. *Astron. Nachr.* **325** (2004), 402

- Kövari, Zs., Strassmeier, K. G., Granzer, T., Weber, M., Olah, K., Rice, J. B.: Doppler imaging of stellar surface structure. XXII. Time-series mapping of the young rapid rotator LQ Hydrae. *Astron. Astrophys.* **417** (2004), 1047
- Kravtsov A.V., Berlind A.A., Wechsler R.H., Klypin A. A., Gottlöber S., Allgood B., Primack J.R.: The Dark Side of the Halo Occupation Distribution. *Astrophys. J.* **609** (2004), 35
- Küker, M., Henning, Th., Rüdiger, G.: Magnetic star-disk interaction in classical T Tauri stars. *Astrophys. Space Sci.* **292** (2004), 599
- Kuhlbrodt B., Wisotzki L., Jahnke K.: Decomposition of AGN host galaxy images. *Mon.-Not. R. Astron. Soc.* **349** (2004), 1027
- Letawe, G., Courbin, F., Magain, P., Hilker, M., Jablonka, P., Jahnke, K., Wisotzki, L.: On-axis spectroscopy of the  $z = 0.144$  radio-loud quasar HE 1434–1600: an elliptical host with a highly ionized ISM. *Astron. Astrophys.* **424** (2004), 455
- Li, Y., Mac Low, M.-M., Klessen, R. S.: Formation of Globular Clusters in Galaxy Mergers. *Astrophys. J.* **614** (2004), L29
- McCaughrean, M. J., Close, L. M., Scholz, R.-D., Lenzen, R., Biller, B., Brandner, W., Hartung, M., Lodieu, N.:  $\epsilon$  Indi Ba,Bb: the nearest binary brown dwarf. *Astron. Astrophys.* **413** (2004), 1029
- Mac Low, M.-M., Klessen, R. S.: The Control of Star Formation by Supersonic Turbulence. *Rev. Mod. Phys.* **76** (2004), 125
- Melnik, V.N., Konovalenko, Rucker, H. O., Stanislavsky, A.A., Abranin, E.P., Lecacheux, A., Mann, G., Warmuth, A., Zaitsev, V.V., Boudjada, M.Y., Dorovskii, V.V., Zaharenko, V. V., Lisachenko, V.N., Rosolen, C.: Observation of solar type II bursts at frequencies 10-30 MHz. *Sol. Phys.* **222** (2004), 151
- Meynadier F., Heydari-Malayeri, M., Deharveng, L., Charmandaris, V., Le Bertre, T., Rosa, M.R., Schaerer, D., Zinnecker, H.: Stellar populations associated with the LMC Papillon Nebula. *Astron. Astrophys.* **422** (2004), 129
- Müller, V., Maulbetsch, C.: Simulating the formation of compact groups. *Astron. Nachr.* **325** (2004), 10
- Navarro, J. F., Abadi, M. G., Steinmetz, M.: Tidal Torques and the Orientation of Nearby Disk Galaxies. *Astrophys. J.* **613** (2004), L41
- Perinotto, M., Schönberner, D., Steffen, M., Calonaci, C.: The Evolution of Planetary Nebulae I. A radiation hydrodynamics parameter study. *Astron. Astrophys.* **414** (2004), 993
- Preibisch, T., Zinnecker, H.: XMM-Newton study of the very young cluster IC 348. *Astron.-Astrophys.* **422** (2004), 1001
- Rheinhardt, M., Kononkov, D., Geppert, U.: The occurrence of the Hall instability in crusts of isolated neutron stars. *Astron. Astrophys.* **420** (2004), 631
- Rix, H.-W., Barden, M., Beckwith, S. V. W., Bell, E. F., Borch, A., Caldwell, J. A. R., Häußler, B., Jahnke, K., Jogee, S., McIntosh, D. H., Meisenheimer, K., Peng, C. Y., Sánchez, S. F., Somerville, R. S., Wisotzki, L., Wolf C.: GEMS: Galaxy Evolution from Morphologies and SEDs. *Astrophys. J. Suppl.* **152** (2004), 163
- Roth, M.M., Becker, T., Kelz, A., Schmoll, J.: 3D Spectrophotometry of Planetary Nebulae in the Bulge of M31. *Astrophys. J.* **603** (2004), 531
- Roth, M.M., Becker, T., Böhm, P., Kelz, A.: Science verification results from PMAS. *Astron. Nachr.* **325** (2004), 147
- Roth, M.M.: Book Review: The Design and Construction of Large Optical Telescopes. By Pierre-Y. Bely. *Astron. Nachr.* **325** (2004) 9, 761

- Rüdiger, G., Shalybkov, D.: Linear instability of magnetic Taylor-Couette flow with Hall effect. *Phys. Rev. E* **69** (2004), 016303
- Salvato M., Greiner J., Kuhlbrodt B.: Multiwavelength Scaling Relations for Nuclei of Seyfert Galaxies. *Astrophys. J.* **600** (2004), L31
- Sánchez, S.F.: E3D, The Euro3D visualization tool I: Description of the program and its capabilities. *Astron. Nachr.* **325** (2004), 167
- Sánchez, S.F., Christensen, L., Becker, T., Kelz, A., Jahnke, K., Benn, C.R., Garcia-Lorenzo, B., Roth, M.M.: The Merger/AGN connection: A case for 3D spectroscopy. *Astron. Nachr.* **325** (2004), 112
- Sánchez, S.F., Becker, T., Kelz, A.: E3D, the Euro3D Visualization Tool II: mosaics, VIMOS data and large IFUs of the future. *Astron. Nachr.* **325** (2004), 171
- Sánchez, S.F., Benn, C.R.: Impact of astronomical research from different countries. *Astron.-Nachr.* **325** (2004), 445
- Sánchez, S. F., Jahnke, K., Wisotzki, L., McIntosh, D. H., Bell, E. F., Barden, M., Beckwith, S. V. W., Borch, A., Caldwell, J. A. R., Häussler, B., Jogee, S., Meisenheimer, K., Peng, C. Y., Rix, H.-W., Somerville, R. S., Wolf, C.: Colors of Active Galactic Nucleus Host Galaxies at  $0.5 < z < 1.1$  from the GEMS Survey. *Astrophys. J.* **614** (2004), 586
- Schmeja, S., Klessen, R. S.: Protostellar mass accretion rates from gravoturbulent fragmentation. *Astron. Astrophys.* **419** (2004), 405
- Scholz, R.-D., Lodieu, N., Ibata, R., Irwin, R., McCaughrean, M.J., Schwöpe, A.: An active M8.5 dwarf wide companion to the M4/DA binary LHS 4039/LHS 4040. *Mon. Not. R.-Astron. Soc.* **347** (2004), 685
- Scholz, R.-D., Lehmann, I., Matute, I., Zinnecker, H.: The nearest cool white dwarf ( $d \sim 4$  pc), the coolest M-type subdwarf (sdM9.5), and other high proper motion discoveries. *Astron. Astrophys.* **425** (2004), 519
- Scholz, R.-D., Lodieu, N., McCaughrean, M. J.: SSSPM J1444-2019: An extremely high proper motion, ultracool subdwarf. *Astron. Astrophys.* **428** (2004), L25
- Schwöpe, A.D., Staude, A., Vogel, J., Schwarz, R.: Indirect imaging of polars. *Astron. Nachr.* **325** (2004), 197
- Schwöpe, A.D., Lamer, G., Burke, D., Elvis, M., Watson, M.G., Schulze, M.P., Szokoly, G., Urrutia, T.: A serendipitous survey for galaxy clusters by the XMM-Newton Survey Science Center. *Advances in Space Research* **34**, 12 (2004), 2604
- Stolte, A., Brandner, W., Brandl, B., Zinnecker, H., Grebel, E.K.: The secrets of the nearest starburst cluster: VLT/ISAAC photometry of NGC 3603. *Astron. J.* **128** (2004), 765
- Storm, J., Carney, B.W., Gieren, W.P., Fouqué, P., Freedman, W.L., Madore, B.F., Haggood, M.: BVRLJK light curves and radial velocity curves for selected Magellanic Cloud Cepheids. *Astron. Astrophys.* **415** (2004), 521
- Storm, J., Carney, B.W., Gieren, W.P., Fouqué, P., Latham, D.W., Fry, A.M.: The effect of metallicity on the Cepheid Period-Luminosity relation from a Baade-Wesselink analysis of Cepheids in the Galaxy and in the Small Magellanic Cloud. *Astron. Astrophys.* **415** (2004), 531
- Storm, J.: The distance to IC4499 from *K*-band photometry of 32 RR Lyrae stars. *Astron.-Astrophys.* **415** (2004), 987
- Strassmeier, K. G., Pallavicini, R., Rice, J. B., Andersen, M. I., Zerbi, F. M.: The science case of the PEPSI high-resolution echelle spectrograph and polarimeter for the LBT. *Astron. Nachr.* **325** (2004), 278
- Strassmeier, K. G., Andersen, M. I., Steinbach, M.: A robotic reflective Schmidt telescope for Dome. *Astron. Nachr.* **325** (2004), 626

- Strassmeier, K. G., Rice, J. B.: A High-Resolution Spectrum of the TrES-1 Parent Star. *IBVS* 5566 (2004)
- Strassmeier K. G., Granzer T., Weber M., Woche M., Andersen M. I., Bartus J., Bauer S.-M., Dionies F., Popow E., Fechner T., Hildebrandt, G., Washuettl, A., Ritter, A., Schwoppe, A., Staude, A., Paschke, J., Stolz, P. A., Serre-Ricart, M., de la Rosa, T., Arnay, R.: The STELLA robotic observatory. *Astron. Nachr.* **325** (2004), 527
- Tasitsiomi A., Kravtsov A.V., Gottlöber S., Klypin A.A.: Density profiles of LCDM clusters. *Astrophys. J.* **607** (2004), 125
- Taylor, A. N., Bacon, D. J., Gray, M. E., Wolf, C., Meisenheimer, K., Dye, S., Borch, A., Kleinheinrich, M., Kovacs, Z., Wisotzki, L.: Mapping the 3D dark matter with weak lensing in COMBO-17. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **353** (2004), 1176
- Thomsen, B., Hjorth, J., Watson, D., Gorosabel, J., Fynbo, J.P.U., Jensen, B.L., Andersen, M.I., Dall, T.H., Rasmussen, J.R., Bruntt, H., Laurikainen, E., Augusteijn, T., Pursimo, T., Germany, L., Jakobsson, P., Pedersen, K.: The supernova 2003lw associated with X-ray flash 031203. *Astron. Astrophys.* **419** (2004), L21
- Török, T., Kliem, B., Titov, V. S.: Ideal kink instability of a magnetic loop equilibrium. *Astron. Astrophys.* **413** (2004), L27
- Unruh, Y.C., Donati, J.-F., Oliveira, J.M., Cameron, A. Collier, Catala, C., Henrichs, H.F., Johns-Krull, C.M., Foing, B., Hao, J., Cao, H., Landstreet, J.D., Stempels, H.C., de Jong, J.A., Telting, J., Walton, N., Ehrenfreund, P., Hatzes, A.P., Neff, J.E., Bhm, T., Simon, T., Kaper, L., Strassmeier, K.G., Granzer, T.: Multisite observations of SU Aurigae. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **348** (2004), 1301
- Uttley, P., Taylor, R. D., McHardy, I. M., Page, M. J., Mason, K. O., Lamer, G., Fruscione, A.: Complex X-ray spectral behaviour of NGC 4051 in the low flux state. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **347** (2004), 1345
- Vandenbussche, B., Dominik, C., Min, M., van Boekel, R., Waters, L. B. F. M., Meeus, G., de Koter, A.: Tentative detection of micron-sized forsterite grains in the proto-planetary disk surrounding HD 100453. *Astron. Astrophys.* **427** (2004), 519
- van der Hulst, J. M., Sadler, E. M., Jackson, C. A., Hunt, L. K., Verheijen, M., van Gorkom J. H.: From gas to galaxies. *New Astron. Rev.* **48** (2004), 1221
- Verheijen, M.A.W., Bershady, M.A., Andersen, D.R., Swaters, R.A., Westfall, K., Kelz, A., Roth, M.M.: The Disk Mass project; science case for a new PMAS IFU module. *Astron. Nachr.* **325** (2004), 151
- Vocks, C., Mann, G.: Electron cyclotron maser emission from solar coronal funnels? *Astron.-Astrophys.* **419** (2004), 763
- Warmuth, A., Vrsnak, B., Magdalenic, J., Hanslmeier, A., Otruba, W.: A multiwavelength study of solar flare waves I. Observations and basic properties. *Astron. Astrophys.* **418** (2004), 1101
- Warmuth, A., Vrsnak, B., Magdalenic, J., Hanslmeier, A., Otruba, W.: A multiwavelength study of solar flare waves II. Perturbation characteristics and physical interpretation. *Astron. Astrophys.* **418** (2004), 1117
- Weber, M.: Automatic data reduction and archiving for STELLA. *Astron. Nachr.* **325** (2004), 527
- Wedemeyer, S., Freytag, B., Steffen, M., Ludwig, H.-G., Holweger, H.: Numerical simulation of the three-dimensional structure and dynamics of the non-magnetic solar chromosphere. *Astron. Astrophys.* **414** (2004), 1121
- Wisotzki, L., Becker, T., Christensen, L., Jahnke, K., Helms, A., Kelz, A., Roth, M.M., Sánchez, S.F.: *Astron. Nachr.* **325** (2004), 135



Wisotzki, L., Schechter, P. L., Chen, H.-S., Richstone, D., Jahnke, K., Sánchez, S. F., Reimers, D.: HE 0047-1756: A new gravitationally lensed double QSO. *Astron. Astrophys.* **419** (2004), L31

de Wit, W.J., Testi, L., Palla, F., Vanzi, L., Zinnecker, H.: The Origin of Massive O-type Field Stars. Part I: A Search for Clusters. *Astron. Astrophys.* **425** (2004), 937

Whitworth, A., Zinnecker, H.: The Formation of Free-Floating Brown Dwarves and Planetary-Mass Objects by Photo-erosion of Pre-stellar cores. *Astron. Astrophys.* **427** (2004), 299

Wolf, C., Meisenheimer, K., Kleinheinrich, M., Borch, A., Dye, S., Gray, M., Wisotzki, L., Bell, E. F., Rix, H.-W., Cimatti, A., Hasinger, G., Szokoly, G.: A catalogue of the Chandra Deep Field South with multi-colour classification and photometric redshifts from COMBO-17. *Astron. Astrophys.* **421** (2004), 913

Zaitsev, V. V., Kislyakov, A. G., Stepanov, A. V., Kliem, B., Fürst, E.: Pulsating microwave emission from the star AD Leo. *Astronomy Letters* **30** (2004), 319

Zboril M., Strassmeier K. G., Avrett E. H.: Stellar atmospheres of active late-type stars. I. An atmospheric model for UZ Librae from H $\alpha$  line profiles. *Astron. Astrophys.* **421** (2004), 295

Ziegler U.: An ADI-based adaptive mesh Poisson solver for the MHD code NIRVANA. *Comput. Phys. Commun.* **157** (2004), 207

Ziegler U.: A central-constrained transport scheme for ideal magnetohydrodynamics. *J. Comp. Phys.* **196** (2004), 393

## 8.2 Nichtreferierte Zeitschriften, Konferenzbeiträge u.a.

Aarum-Ulvås, V., Henry G.W.: Why do some spotted stars become bluer as they become fainter? In: *Cool Stars, Stellar Systems, and the Sun*, 13th Cambridge Workshop, Hamburg, July 5–9 2004

Adorf, H.-M., Lemson, G., Voges, W., Enke, H., Steinmetz, M.: Astronomical Catalogues - Simultaneous Querying and Matching. In: *Proceedings of 'Astronomical Data Analysis Software and Systems' (ADASS) XIII*, ASP Conf. Ser. **314** (2004), 281

Andersen, M.I., Spanó, P., Woche, M., Strassmeier, K.G., Beckert, E.: Optical design of the PEPSI high-resolution spectrograph at LBT. *Proc. SPIE* **5492** (2004), 381

Andersen, M.I., Hjorth, J., Sollerman, J., Möller, P., Fynbo, J.U.P.: Towards the Nature of Progenitors of Long Gamma-Ray Bursts. In: *Proceedings of the Minisymposium "Physics of Gamma-Ray Bursts"*, Budapest, 2003, *Baltic Astronomy* **13** (2004), 247

Arlt, R.: Magnetic shear-flows in stars. In: Rosner, R. et al. (eds.): *MHD Couette Flows: Experiments and Models*, Catania, AIP Conf. Proc. **733** (2004), 191

Ascasibar Y., Yepes G., Gottlöber S., Müller V.: The simplest possible model of the intracluster medium. *Proc. Vulcano-Workshop*

Ascasibar Y., Yepes G., Sevilla R., Gottlöber S., Müller V.: The structure of the ICM from High Resolution SPH simulations. In: Diaferio A. (ed.): *"Outskirts of Galaxy Clusters: Intense Light in the Suburbs"*, *Proceeding of the IAU Colloquium No 195*, Cambridge University Press 2004, p. 274

Atrio-Barandela, F., Kashlinsky, A., Muecket, J.P.: Measuring the Mach number of the universe via the Sunyaev-Zel'dovich effect. In: Diaferio A. (ed.): *"Outskirts of Galaxy Clusters: Intense Light in the Suburbs"*, *Proceeding of the IAU Colloquium No 195*, Cambridge University Press 2004, p. 64

Auraß, H.: Radio Signatures of Upper and Lower Reconnection Outflow Shocks. In: Sakurai, T., Sekii T. (eds.): *ASP Conf. Ser.* **325** (2004), 197

- Bailin, J., Steinmetz, M.: Angular Momentum in Groups from Cosmological Simulations. *IAU Symposium Series* **220** (2004), 477
- Bacon, R., Bauer, S.-M., Bower, R., Cabrit, S., Cappellari, M., Carollo, M., Combes, F., Davies, R. L., Delabre, B., Dekker, H., Devriendt, J., Djidel, S., Duchateau, M., Dubois, J.-P., Emsellem, E., Ferruit, P., Franx, M., Gilmore, G. F., Guiderdoni, B., Henault, F., Hubin, N., Jungwiert, B., Kelz, A., Le Louarn, M., Lewis, I. J., Lizon, J.-L., McDermid, R., Morris, S. L., Laux, U., Le Fevre, O., Lantz, B., Lilly, S., Lynn, J., Pasquini, L., Pecontal, A., Pinet, P., Popovic, D., Quirrenbach, A., Reiss, R., Roth, M. M., Steinmetz, M., Stuijk, R., Wisotzki, L., de Zeeuw, P. T.: The second-generation VLT instrument MUSE: science drivers and instrument design. *Proc. SPIE* **5492** (2004), 1145
- Berdugina S.V., Korhonen H., Telting J.H., Schrijver C.J: Mapping non-radial pulsation using surface imaging techniques. *Communications in Asteroseismology* **145** (2004), 38
- Borisova, P. A., Tsvetkov, K. M., Tsvetkova, P. K., Hambly, N., Kalaglarsky, G. D., Richter, M. G., Boehm, P., Kelemen, J., Fresneau, A., Argyle, W. R.: Use of photographic plate archives for studying the long-term behaviour of the Pleiades flare stars. *Astronomical and Astrophysical Transactions* **22** (2003), 487
- Christlieb, N., Reimers, D., Wisotzki, L.: The Stellar Component of the Hamburg/ESO Survey. *The Messenger* **117** (2004), 40
- Claudi, R.U., Costa, J., Feldt, M., Gratton, R., Amorim, A., Henning, T., Hippler, S., Neuhauser, R., Pernechele, C., Turatto, M., Schmid, H.M., Walters, R., Zinnecker, H.: CHEOPS: a second generation VLT instrument for the direct detection of exo-planets. In: Favata, F., Aigrain, S., Wilson, A. (eds.): *Proc. of the Second Eddington Workshop: Stellar structure and habitable planet finding*, ESA SP-538 (2004), 301
- Correia, S., Ratzka, Th., Sterzik, M., Zinnecker, H.: A VLT/NACO Survey for Triple Systems among Visual Pre-Main Sequence Binaries. In: Brandner, W., Kasper, M.: "Science with Adaptive Optic", *Proceedings of the ESO Workshop held in Garching, Germany, 16-19 September 2003*, Springer-Verlag 2004.
- Curdt, W., Wang, T. J., Dwivedi, B. N., Kliem, B., Dammasch, I. E.: SUMER observations of heating and cooling of coronal loops. In: *SOHO-13*, ESA SP-547 (2004), 333
- Dall'Ora, M., Bono, G., Storm, J., Testa, V., Andreuzzi, G., Buonanno, R., Caputo, F., Castellani, V., Corsi, C.E., Degl'Innocenti, S., Marconi, G., Marconi, M., Monelli, M., Ripepi, V., Testa, V.: Near-Infrared photometry of LMC cluster Reticulum. *Memorie della Societa Astronomica Italiana* **75** (2004), 138
- Dall'Ora, M., Bono, G., Storm, J., Ripepi, V., Testa, V., Andreuzzi, G., Buonanno, R., Caputo, F., Castellani, V., Corsi, C.E., Degl'Innocenti, S., Marconi, G., Marconi, M., Monelli, M.: Near-Infrared photometry of LMC cluster Reticulum. In *Variable Stars in the Local Group*, Kurtz, D.W., Pollard, K. (eds.), *ASP Conf. Ser.* **310** (2004), 189
- Engels, D., Hagen, H.-J., Christlieb, N., Groote, D., Reimers, D., Wisotzki, L., Zickgraf, F.-J.: The Digitized Hamburg Objective Prism Surveys. *Proceedings of 'Toward an International Virtual Observatory'*, *ESO Astrophysics Symposia* **269** (2004)
- Esposito, S., Tozzi, A., Puglisi, A., Fini, L., Stefanini, P., Salinari, P., Gallieni, D., Storm, J.: Development of the first-light AO system for the Large Binocular Telescope. *Proc. SPIE* **5169** (2003), 149
- Granzer, T., Strassmeier, K. G.: Linking Thin-Flux Models to Apparent Stellar Surfaces. In: Dupree, A. K., Benz, D. (eds.): *Proceedings of the IAU Symposium 219*, *ASP Conf. Ser.* **298** (2004), 546
- Griffiths, R., Petre, R., Hasinger, G., Predehl, P., White, N. E., Aschenbach, B., Barcons, X., Bohringer, H., Briel, U. G., Cominsky, L., Corcoran, M. F.; Dinger, U., Egle, W. J., Friedrich, P., Haiman, Z., Hartmann, R., Henry, J. P., Hippmann, H., Ingersoll, J., Jahoda, K., Jenstrom, Del T.; Jordan, S., Kendziorra, E., Kettenring, G., Kink, W.,

- Meidinger, N., Miyaji, T., Mohr, J.; Mueller, Siegfried; Mushotzky, R. F., Pfeffermann, E., Schuecker, P., Schwope, A., Shannon, M., Strueder, L., Varlese, S. J.: DUO: the Dark Universe Observatory. *Proc. SPIE* **5488** (2004), 209
- Gorosabel, J., Lund, N., Martínez Núñez, S., Andersen, M.I., Castro-Tirado, A.J., Castro Cerón, J.M., Hjorth, J., Fynbo, J., Brandt, S., Westergaard, N.J.: EMIR: Using GRBs to probe the high redshift Universe. In: José Miguel Rodríguez Espinosa, Francisco Garzón López, Verónica Melo Martín (eds.): *Science with the GTC. Revista Mexicana de Astronomía y Astrofísica (Serie de Conferencias)* **16** (2003), 281
- Henault, F., Bacon, R., Dekker, H., Delabre, B., Djidel, S., Dubois, J.-P., Hubin, N., Lantz, B., Lau, W., Le Louarn, M., Lewis, I. J., Lizon, J.-L., Lynn, J., Pasquini, L., Reiss, R., Roth, M. M.: MUSE optomechanical design and performance. *Proc. SPIE* **5492** (2004), 909
- Jappsen, A.-K., Klessen, R. S.: Protostellar Angular Momentum Evolution during Gravoturbulent Fragmentation. In: 'Early Stages of Star Formation', proceedings of the JENAM 2003 Conference in Budapest, *Baltic Astronomy* **13** (2004), 373
- Kelz, A., Verheijen, M., Roth, M. M., Laux, U., Bauer, S.: Development of the wide-field IFU PPak. In: Moorwood, A.F., Iye, M. (eds.): *Ground-based Instrumentation for Astronomy*, Proc. of SPIE conference, Glasgow, UK, *Proc. SPIE* **5492** (2004), 719
- Kharchenko, N. V., Piskunov, A. E., Röser, S., Schilbach, E., Scholz, R.-D.: All-sky census of stellar population of galactic open clusters. Meeting of Russian Astronomical Society, Moscow, *Proceedings of Sternberg Institute*, **75** (2004), 29
- Kharchenko, N. V., Piskunov, A. E., Scholz, R.-D.: Large high-precision stellar catalogues: present-day status and prospects. Meeting of Russian Astronomical Society, Moscow, *Proceedings of Sternberg Institute*, **75** (2004), 29
- Klessen, R. S., Jappsen, A.-K., Larson, R. B., Li, Y., Mac Low, M.-M.: Stellar Masses from Non-Isothermal Gravoturbulent Fragmentation. In: 'The IMF at 50', conference held in Spineto, Italy, to celebrate Ed Salpeters 80th birthday
- Klessen, R. S., Ballesteros-Paredes, J.: Gravoturbulent Fragmentation. In: 'Early Stages of Star Formation', proceedings of the JENAM 2003 Conference in Budapest, *Baltic Astronomy* **13** (2004), 365
- Korhonen H., Berdyugina S.V., Tuominen I.: On longitudinal spot distribution on FK Com in 1998. In: Piskunov, N., Weiss, W.W., Gray, D.F. (eds.): *Modelling of Stellar Atmospheres*, *Proceedings of IAU Symposium 210*, Uppsala, Sweden, ASP, 2003, D23
- Kouwenhoven, M.B.N., Brown, A.G.A., Gualandris, A., Kaper, L., Portegies Zwart, S., Zinnecker, H.: The Primordial Binary Population in OB Associations. In: Allen, C., Scarfe, C. (eds.): *The Environment and Evolution of Double and Multiple Stars*, *Proceedings of IAU Colloquium 191*, held 3-7 February, 2002 in Merida, Yucatan, Mexico, *Revista Mexicana de Astronomía y Astrofísica (Serie de Conferencias)* **21** (2004), 139
- Kővári, Zs., Weber, M.: Differential rotation of LQ Hya and IL Hya from Doppler imaging. *Publications of the Astronomy Department of the Eötvös Loránd University* **14** (2004), 221
- Lehmann, H., Hildebrandt, G., Scholz, G.: Orbital variations in the spectroscopic triple system 55 Ursae Majoris. In: Hilditsch, R.W., Hensberge, H., Pavlovsky, H. (eds.): *Spectroscopically and Spatially Resolving the Components of Close Binary Stars*, ASP Conf. Ser. **318** (2004), 248
- Li, Y., Klessen, R. S., Mac Low, M.-M.: Formation of Stellar Clusters in Turbulent Molecular Clouds: Effects of the Equation of State. In: 'Early Stages of Star Formation', proceedings of the JENAM 2003 Conference in Budapest, *Baltic Astronomy* **13** (2004), 377

- Monelli, M., Andreuzzi, G., Bono, G., Buonanno, R., Caputo, F., Castellani, V., Corsi, C.E., Dall’Ora, M., Marconi, G., Pulone, L., Ripepi, V., Storm, J., Testa, V.: Multiwavelength Time Series Data of the LMC Cluster Reticulum. Djorgovski, S.G., Riello, M. (eds.): ASP Conf. Ser. **296** (2003), 388
- Müller, V., Maulbetsch, C.: Superclusters and voids in the Sloan DSS. In: Diaferio A. (ed.): “Outskirts of Galaxy Clusters: Intense Light in the Suburbs”, Proceeding of the IAU Colloquium No 195, Cambridge University Press 2004, p. 26
- D’Odorico, S., Andersen, M.I., Conconi, P., De Caprio, V., Delabre, B., Di Marcantonio, P., Dekker, H., Downing, M.D., Finger, G., Groot, P., Hanenburg, H.H., Hammer, F., Horville, D., Hjorth, J., Kaper, L., Klougart, J., Kjærgaard-Rasmussen, P., Lizon, J.-L., Marteaud, M., Mazzoleni, R., Michaelsen, N., Pallavicini, R., Rigal, F., Santin, P., Sørensen, A.N., Spanó, P., Venema, L., Vola, P., Zerbi, F.M.: X-shooter: UV-to-IR intermediate-resolution high-efficiency spectrograph for the ESO VLT. Proc. SPIE **5492** (2004), 220
- Rädler, K.-H., Stepanov, R.: The dynamo in a turbulent screw flow. In: Andersson, H. L., Krogstad, P.-A. (eds.): Advances in Turbulence. Proceedings of the Tenth European Turbulence Conference, CIMNE Barcelona 2004, p. 789
- Rendtel, J.: Almost 50 years of visual Geminid observations WGN. Journal of the International Meteor Organization **32** (2004), no 2, 57
- Rendtel, J.: The population index of sporadic meteors throughout the year. In: Trayner, C., Triglav-Cekada, M.: Proc. Int. Meteor Conf. Bollmannsruh, Germany, 2003, IMO (2004), 67
- Ripepi, V., Monelli, M., dall’Ora, M., Bono, G., Corsi, C., Caputo, F., Pulone, L., Testa, V., Andreuzzi, G., Buonanno, R., Marconi, G., Marconi, M., di Criscienzo, M., Storm, J., degliInnocenti, S.: UBV I Time-series Photometry of the Old LMC Globular Cluster Reticulum. Communications in Asteroseismology **145** (2004), 24
- Roth, M. M., Kelz, A., Becker, T., Fechner, T.: Nod-shuffle 3D spectroscopy with PMAS. In: Beletec, Garnett (eds.): Optical and Infrared Detectors for Astronomy, Proc. of SPIE conference, Glasgow, UK, 21.-25. June 2004, Proc. SPIE **5499** (2004), 387
- Roth, M. M., Becker, T., Kelz, A., Böhm, P.: Faint object 3D spectroscopy with PMAS. In: Moorwood, Iye (eds.): Ground-based Instrumentation for Astronomy, Proc. of SPIE conference, Glasgow, UK, Proc. SPIE **5492** (2004), 731
- Roth, M. M., Fechner, T., Wolter, D., Kelz, A., Becker, T.: Ultra-deep Optical Spectroscopy with PMAS. In: Amico, P., Beletic, J. (eds): Proc. Scientific Detectors for Astronomy, The Beginning of a New Era, 2004, p. 371
- Roth, M. M: Telescopes. In: Guenther, B.D. (ed.): Encyclopedia of Modern Optics, Elsevier, Oxford (2004)
- Rüdiger, G.: Linear theory of MHD Taylor-Couette flow. In: Rosner, R. et al. (eds.): MHD Couette Flows: Experiments and Models, Catania, AIP Conf. Proc. **733** (2004), 71
- Sánchez, S.F., Jahnke, K., Wisotzki, L. et al.: The GEMS project: The Host Galaxies of AGNs. Proc. of the Conference 250 años de Astronomia en España Real Observatorio de la Armada, Cadiz
- Sánchez, S.F. et al.: PMAS/PPAK a new instrument of Integral Field Spectroscopy. Proc. of the Conference 250 años de Astronomia en España Real Observatorio de la Armada, Cadiz
- Sánchez, S.F.: E3D, The Euro3D visualization tool: Description of the program and its capabilities. In: Ochsenbein, F., Allen, M., Egret, D. (eds.): Astronomical Data Analysis Software XIII, Proc. of ADASS conference, Strasbourg, 2003, ASP Conf. Ser. **314** (2004), 517

- Schmeja, S., Klessen, R. S.: Time-varying protostellar mass accretion rates. In: 'Early Stages of Star Formation', proceedings of the JENAM 2003 Conference in Budapest, Baltic Astronomy **13** (2004), 381
- Schönberner, D., Steffen, M., Jacob, R.: Ionization and its Structural Impact on the Evolution of Planetary Nebulae. In: Meixner, M., Kastner, J., Balick, B., Soker, N. (eds.) Asymmetric Planetary Nebulae III, ASP Conf. Ser. **313** (2004), 283
- Schwöpe, A.D., Hambaryan, V., Staude, A., Schwarz, R., Kanbach, G., Steinle, H., Schrey, F., Marsh, T., Dhillon, V., Osborne, J., Wheatley, P., Potter, S.: Multiwavelength observations of eclipsing polars. Proc. IAU Coll 190, ASP Conf. Ser. **315** (2004)
- Shalybkov, D., Rüdiger, G.: Taylor-Couette flow stability: effect of vertical density stratification and azimuthal magnetic fields. In: Rosner, R. et al. (eds.): MHD Couette Flows: Experiments and Models, Catania, AIP Conf. Proc. **733** (2004), 165
- Sholukhova, O., Fabrika, S., Roth, M., Becker, T.: B 416 – a B[e]-SUPERGIANT in Interacting Binary? In: Selected Papers of the Minisymposium 'Active Stars and Interacting Binaries', Budapest, Baltic Astronomy **13** (2004), 156
- Staude, A., Schwöpe, A.D., Hedelt, P., Rau, A., Schwarz, R.: Tomography of AM Her and QQ Vul. Proc. IAU Coll 190, ASP Conf. Ser. **315** (2004)
- Steffen, M., Holweger, H.: Granulation abundance corrections from hydrodynamical convection simulations. In: Piskunov, N., Weiss, W.W., Gray, D.F. (eds.): Modelling of Stellar Atmospheres, Proceedings of IAU Symposium 210, Uppsala, Sweden, ASP, 2003, D15
- Storm, J., Seifert, W., Bauer, S.-M., Dionies, F., Fechner, T., Krämer, F., Möstl, G., Popow, E., Esposito, S., Salinari, P., Hill, J.: The Acquisition, Guiding, and Wavefront Sensing Units for the Large Binocular Telescope. Proc. SPIE, **5489** (2004), 374
- Strassmeier, K. G., Olah K.: *Eddington* and stellar-rotation studies: Light curve analysis tools and ground-based follow-up spectroscopy. In: ESA SP-583, 149 (2004)
- Strassmeier, K. G.: Doppler imaging of active binary stars. In: Hilditsch, R.W., Hensberge, H., Pavlovsky, H. (eds.): Spectroscopically and Spatially Resolving the Components of Close Binary Stars, ASP Conf. Ser. **318** (2004), 69
- Strassmeier, K. G.: The solar-stellar connection, its disconnection, and reconnection. In: Dupree, A. K., Benz, D. (eds.): Proceedings of the IAU Symposium 219, ASP Conf. Ser. **298** (2004), 11
- Strassmeier K. G., Hessman F. V.: Robotic Astronomy. In: Proceedings of the 3rd Potsdam Thinkshop on Robotic Astronomy. *Astron. Nachr.* **325** (2004), 455
- Swaters, R. A., Verheijen, M. A. W., Bershady, M. A., Andersen, D. R.: The Kinematics in the Cores of Low Surface Brightness Galaxies. IAU Symposium **220** (2004), 77
- Török, T., Kliem, B.: Twisted coronal magnetic loops and the kink instability in solar eruptions. In: Wolf, D., Münster, G., Kremer, M. (eds.): NIC Symposium 2004, NIC Series **20** (2004), 25
- Török, T., Kliem, B.: The kink instability of a coronal magnetic loop as a trigger mechanism for solar eruptions. *Publ. Astron. Dept. Eötvös University, Budapest*, **14** (2004), 165
- Volkmer, R., von der Lühe, O., Kneer, F., Staude, J., Berkefeld, T., Caligari, P., Schmidt, W., Soltau, D., Nicklas, H., Wiehr, E., Wittmann, A., Balthasar, H., Hofmann, A., Strassmeier, K., Sobotka, M., Klvana, M., Collados, M.: Progress Report of the 1.5 m solar Telescope GREGOR. In: Proceedings of Annual SPIE Conference, Glasgow 2004, Paper No. 5489-51
- Wedemeyer, S., Freytag, B., Steffen, M., Ludwig, H.-G., Holweger, H.: Acoustic waves in the solar chromosphere - Numerical simulations with COBOLD. In: Piskunov, N., Weiss, W.W., Gray, D.F. (eds.): Modelling of Stellar Atmospheres, Proceedings of IAU Symposium 210, Uppsala, Sweden, ASP, 2003, C1

Wisotzki, L., Jahnke, K., Sánchez, S.F., Barden, M., Beckwith, S.V.W., Bell, E.F., Borch, A., Caldwell, J.A.R., Haeussler, B., Jogjee, S., McIntosh, D.H., Meisenheimer, K., Rix, H.W., Peng, C.Y.: Evolution of optically faint AGN from COMBO-17 and GEMS. Proc. 'Multiwavelength AGN Surveys', World Scientific **63** (2004)

Yepes, G., Ascasibar, Y., Gottlöber, G., Müller, V.: SPH Simulations of Galaxy Clusters. In: Plionis, M. (ed.): Proceedings "Multiwavelength Cosmology" Conference in Mykonos 2003, Kluwer 2004

Yepes, G., Ascasibar, Y., Sevilla, R., Gottlöber, G., Müller, V.: The structure of the ICM from high-resolution SPH simulations. In: Diaferio A. (ed.): "Outskirts of Galaxy Clusters: Intense Light in the Suburbs", Proceeding of the IAU Colloquium No 195, Cambridge University Press 2004

Zinnecker, H., Correia, S.: Dynamical mass determination of pre-MS binaries: A case study and future prospects of near-infrared interferometry. In: Hidlitch, R. W., Hensberge, H., Pavlovski, K. (eds.): Spectroscopically and Spatially Resolving the Components of the Close Binary Stars, Proceedings of the Workshop held 20-24 October 2003 in Dubrovnik, Croatia, ASP Conf. Ser. **318** (2004), 34

Zinnecker, H., Köhler, R., Jahrei, H.: Binary statistics among population II stars. In: Allen, C., Scarfe, C. (eds.): The Environment and Evolution of Double and Multiple Stars, Proceedings of IAU Colloquium 191, held 3-7 February, 2002 in Merida, Yucatan, Mexico, Revista Mexicana de Astronomia y Astrofisica (Serie de Conferencias) **21**, 33

Zinnecker, H.: Chances for Earth-Like Planets and Life Around Metal-Poor Stars. In: Norris, R., Stootman, F. (eds.): Bioastronomy 2002: Life Among the Stars, Proceedings of IAU Symposium 213, San Francisco: Astronomical Society of the Pacific, p.45

Zlotnik, E., Zaitsev, V., Aurass, H., Mann, G.: Balance of Energetic Electrons in Zebra Pattern Solar Radio Sources. In: Stepanov, A.V., Benevolenskaja, E.E., Kosovichev, A.G. (eds.): MULTI-WAVELENGTH INVESTIGATIONS OF SOLAR ACTIVITY. Proc. IAU Symp. 223 (2004), 495

### 8.3 Populrwissenschaftliche Verffentlichungen

Arlt, R.: Book Review: Origin of elements in the solar system. Implications of post-1957 observations. *Sterne und Weltraum* **10** (2004), 90

Fröhlich, H.-E.: Book Review: Accretion power in astrophysics. *Sterne und Weltraum* **10** (2004), 98

Fröhlich, H.-E.: Vor 100 Jahren: Potsdamer entdeckt kaltes Gas vor heißem Stern. *Pressemitteilung*

Kliem, B.: Unsere Sonne — ein aktiver Stern. *Astronomie und Raumfahrt* **41** H. 1 (2004), 31

Mann, G., Auraß, H.: Fünfzig Jahre solare Radioastronomie in Potsdam. *Sterne und Weltraum* 12/2004, 19

Mann, G., Auraß, H.: Astrophysik: Ein großer Sender. *Leibniz* 3/2004, 12

Scholz, R.-D.: Die Nachbarn der Sonne. *ASTRONOMIE+RAUMFAHRT im Unterricht* **41** (2004), Heft 79, 16

Steffen, M.: Dreidimensionale Modelle khler Sternatmosphären. *Sterne und Weltraum* **11** (2004), 22

Steinmetz, M., Watson, F.: ber die Bedeutung der Schmidt-Teleskope in der Astronomie. Festschrift zum 125jhrigen Geburtstag des Absolventen der Hochschule Mittweida Bernhard Schmidt, in: Publikation des Förderkreises der Hochschule Mittweida, e.V. "Treffpunkt", p.16

Steinmetz, M.: Sterne, Gas und Staub: Aufbau und Bildung des Milchstrassensystems. Sterne & Weltraum Special 2/2004: Lebendige Galaxis, 6

Steinmetz, M.: Das Schicksal der Galaxis. Sterne & Weltraum Special 2/2004: Lebendige Galaxis, 84

Strassmeier, K. G.: Das Large Binocular Telescope. Star Observer 8-9/04

#### 8.4 Bücher

Rüdiger, G., Hollerbach, R.: The Magnetic Universe: Geophysical and Astrophysical Dynamo Theory. WILEY-VCH, Berlin (2004), ISBN 3-527-40409-0

Rosner, R., Rüdiger, G., Bonanno, A.: MHD Couette Flows: Experiments and Models. AIP Conf. Proc. 733, American Institute of Physics Melville, New York, ISBN 0-7354-0215-9

Matthias Steinmetz