

# Potsdam

## Astrophysikalisches Institut Potsdam

An der Sternwarte 16, D-14482 Potsdam  
Telefon: (0331) 74990; Telefax: (0331) 7499267  
e-Mail: [director@aip.de](mailto:director@aip.de)  
WWW: <http://www.aip.de>

### Beobachtungseinrichtungen

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

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

## 0 Allgemeines

Das Astrophysikalische Institut Potsdam (AIP) ist errichtet als Stiftung privaten Rechts und Mitglied der Wissenschaftsgemeinschaft Gottfried Wilhelm Leibniz (WGL). Das AIP wird vom Land Brandenburg und vom Bund institutionell gefördert.

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

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

Beide Schwerpunkte 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 31.12.2005)

*Wissenschaftlicher Vorstand und Direktor:*

Prof. Dr. Matthias Steinmetz

*Administrativer Vorstand:*

Peter A. Stolz

*Wissenschaftlicher Direktor:*

Prof. Dr. Klaus G. Strassmeier

*Wissenschaftliche Mitarbeiter:*

Dr. Andersen, M.I., Dr. Arlt, R., Ascasibar, Y., Dr. Auraß, H., Dr. Balthasar, H., Dr. Bartus, J., Dr. Böhm, A., Böhm, P., Dr. Carroll, T., Dr. Cattaneo, A., Dr. Correia, S., Dr. Fröhlich, H.-E., Dr. Gerssen, J., Dr. Glover, S., Dr. Gottlöber, S., Dr. Granzer, Th., Dr. Hambaryan, V., Dr. Hofmann, A., Dr. Ilyin, I., Dr. Kelz, A., Dr. Kim, T.-S., Dr. Kitsionas, S., Dr. Klessen, R., Dr. Kliem, B., Dr. Knebe, A., Dr. Korhonen, H., Dr. Küker, M., Dr. Lamer, G., Prof. Dr. Mann, G., Dr. Meeus, G., Dr. Monreal Ibero, A., Dr. Mücket, J., Dr. Müller, V., Piontek, R., Dr. Roth, M., Prof. Dr. Rüdiger, G., Dr. Sandin, Ch., Dr. Savanov, J., Prof. Dr. Schönberner, D., Dr. Scholz, R.-D., Dr. Schreiber, M., Dr. Schwarz, R., Dr. Schwöpe, A., Dr. Siebert, A., Dr. Staude, A., Dr. Steffen, M., Dr. Storm, J., Dr. Valori, G., Dr. Vocks, Ch., Dr. Warmuth, A., Dr. Weilbacher, P. M., Dr. Weber, M., Prof. Dr. Witsotzki, L., Dr. Ziegler, U., Dr. Zinnecker, H.

*Emeritierte Wissenschaftliche Mitarbeiter*

Prof. Dr. Liebscher, D.-E., Prof. Dr. Rädler, K.-H., Prof. Dr. Schmidt, K.-H. (verst. am 04.12. 2005), Prof. Dr. Staude, J.

*Doktoranden:*

Barniske, A., von Benda-Beckmann, A., Boeche, C., Dall'Aglio, A., Dominis, D., Gavi-gnaud, I., Gressel, O., Ivanovski, S., Jappsen, A.-K., Järvinen, A., Järvinen, S., Josopait, I., Khalatyan, A., Köckert, F., Kopf, M., Krumpe, M., Liermann, A., Maulbetsch, C., Önel, H., Rausche, G., Schmeja, S., Schramm, M., Sharma, S., Sule, A., Vogel, J., Wagner, Ch., Warnick, K., Wörseck, G.

*Forschungstechnik:*

Bauer, S.M., Bittner, W., Döscher, D., Fechner, T., Hahn, Th., Hanschur, U., Krämer, F., 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., Dr. Braun, M., Dionies, M., Dr. Elstner, D., Dr. Enke, H., Fiebiger, M., Saar, A., Schultz, M.

*Wiss. Support:*

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

*Bibliothek*

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

*Administration:*

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

*Haustechnik:*

Heyn, O., Nagel, D.

*Auszubildende:*

Kuhle, J., Reichert, J., Roy, J.

## 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, Vakuumenturteleskop, Teneriffa, Spanien;
  - Sonnenteleskop Einsteinurm, 60cm-Refraktor, Doppel-Spektrograph 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, Trensdorf.
  
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 Spektrograph und Polarimeter für das LBT;
  - STELLA, zwei 1.2 m robotische Teleskope, Teneriffa, Spanien;
  - GREGOR, 1.5 m-Sonnetteleskop, Teneriffa, Spanien;
  - RoboTel, Robotisches 0.8 m Schulteleskop im Medien- und Kommunikationszentrum;
  - MUSE, Multi Unit Spectroscopic Explorer für das VLT;
  - Prototyp für VIRUS, ein massiver 3D-Spektrograph am Hobby-Eberly-Teleskop des McDonald Observatory in Texas.
  
3. Das AIP ist an folgenden Durchmusterungen beteiligt:
  - RAVE, eine spektroskopische Durchmusterung des Südhimmels mit dem 1.2m UK-Schmidt Teleskop;
  - SDSS-II, eine spektroskopische und abbildende Himmelsdurchmusterung mit dem 2.5m-Teleskop in Apache Point, New Mexico.
  
4. Für numerische Simulationen stehen die Cluster Sanssouci (270 Opteron Prozessoren) und Octopus (72 Xeon CPUs) zur Verfügung. Im Dezember wurde der Cluster mit einem hochperformanten Datenserver mit 35TB Plattenplatz und 8 Quad-Opteron Knoten mit jeweils 32GB Hauptspeicher erweitert.

## 1.3 Gebäude und Bibliothek

Die ehemaligen Meridianhäuser wurden in den letzten drei Jahren renoviert und zu einem modernen Medien- und Kommunikationszentrum (MCC) umgewandelt. Von dort aus können in Zukunft die robotischen Teleskope Stella I und II auf Teneriffa sowie das für Ausbildungszwecke zu nutzende RoboTel auf dem Babelsberg ferngesteuert werden. Die robotische Steuerzentrale bietet auch Möglichkeiten zum remote observing mit den AIP-Instrumenten PMAS und PEPSI. Weiterhin beherbergt das MCC auch ein Visionarium, das 3D-Projektionsmöglichkeiten für multidimensionale Computersimulationen bietet.

Die denkmalgerechte Renovierung des 1913 errichteten Hauptgebäudes der Sternwarte Babelsberg wurde 2005 abgeschlossen. Das Gebäude beherbergt nun die Arbeitsgruppen für optische Sonnenphysik und für Sternaktivität sowie die Institutsverwaltung.

Die Zusammenführung des Plattenarchivs wurde beendet und mehr als 19 000 Photoplaten wurden archiviert. Für die Digitalisierung ausgewählter Bestände steht ein Scanner mit hoher Auflösung zur Verfügung. Durch Konsortialbildungen innerhalb der Leibniz-Gemeinschaft konnte der Zugang zu Online-Zeitschriften deutlich erhöht werden. Näheres siehe Homepage der Bibliothek <http://www.aip.de/groups/bib/bib.html>.

## 2 Gäste

Adorf, H.-M., Garching; Andersen, M., Tucson, USA; Avila-Reese, V., Mexico-City, Mexiko; Babul, A., Univ. Victoria, Kanada; Barthel, P., Groningen, Niederlande; Beckert, E., Jena; Beckmann, V., Goddard SFC, USA; Berdyugina, S., Zürich, Schweiz; Bonanno, A., Catania, Italien; Brandeker, A., Toronto, Kanada; Brandl, B., Leiden, Holland; Brunthaler, A., JIVE, Dwingeloo, Niederlande; Christlieb, N., Hamburg; Colin, P., Morelia, Mexiko; Corradi, R.L.M., Santa Cruz de la Palma, Spanien; Dietrich, J., Bonn; Doroshkevich, A., Moskau, Russland; Dröge, W., Delaware, USA; Einasto, J., Tartu, Estland; Elsässer, D., Würzburg; Fürst, E., Bonn; Feige, J., Wien, Österreich; Ferriz Mas, A., Orense, Spanien; Gill S., Swinburne, Australien; Glover, S., New York, USA; Gouliermis, D., Heidelberg; Gredel, R., DSAZ, Spanien; Green, R., Tucson, USA.; Grossmann, A., Berlin; Grupp, F., München; Hardi, P., Freiburg; Herber, A., Bremerhaven; Herwig, F., Los Alamos, NM, USA; Hoffman, Y., Jerusalem, Israel; Holopainen, J., Tuorla, Finnland; Ilic, D., Belgrad, Serbien; Israelian, G., IAC/Tenerife, Spanien; Kövari, Zs., Budapest, Ungarn; Kappel, M., Potsdam; Kharchenko, N., Kiev, Ukraine; Kitchatinov, L.L., Irkutsk, Russland; Klypin, A., Las Cruces, USA; Kosovichev, A., Stanford, USA; Krusch, S., Bochum; Kudritzki, R.P., Honolulu, USA; Langhans, R., Stockholm, Schweden; Lakhin, V., Moskau, Russland; Laux, U., Weimar; Lemaire, J., Brüssel, Belgien; Lilly, S., Zürich, Schweiz; Lokas, E., Warsaw, Polen; Lopez, S., Santiago, Chile; Ludwig, H.-G., Paris, Frankreich; v.d. Lüche, O., Freiburg; Magdalenic, J., Zagreb, Kroatien; Meisenheimer, K., MPIA Heidelberg; Navarro, J., Univ. Victoria, Kanada; Neuhäuser, R., Jena; Neukirch, T., St. Andrews, UK; Partl, A., Wien, Österreich; Patiri, S., Tenerife, Spanien; Peng, C., Sp. Tel. Sci. Inst., USA; Peter, H., Freiburg; Piskunov, A., Moskau, Russland; Popovic, L., Belgrad, Serbien; Portegies Zwart, S., Amsterdam, Holland; Power, C., Durham, UK; Reich, W., Bonn; Rice, J.B., Brandon, Kanada; Richter, P., Bonn; Röser, S., Heidelberg; Rutten, R.J., Utrecht, Niederlande; Schilbach, E., Heidelberg; Schmidt, W., Würzburg; Schulze, A., Potsdam; Secco, L., Padova, Italien; Shalybkov, D.A., St. Petersburg, Russland; Sobotka, M., Ondřejov, Tschechische Rep.; Spaans, M., Groningen, Holland; Spiering, C., Zeuthen; Storey, J., Sydney, Australien; Tsvetkov, M., Sofia, Bulgarien; Turchaninov, V., Moskau, Russland; Ugai, M., Matsuyama, Japan; Vrtnak, B., Zagreb, Kroatien; Wandel, A., Jerusalem, Israel; Wang, Wei, Peking, China; Wimmer-Schweingruber, A.F., Kiel; Wimmer-Schweingruber, R., Kiel; Wojtak, R., Cracow, Polen; Yepes, G., Madrid, Spanien.

## 3 Lehrtätigkeit, Prüfungen und Gremientätigkeit

### 3.1 Lehrtätigkeiten

#### *Universität Potsdam*

Klessen: Physik der Sternentstehung, WS 04/05;

Klessen, Kitsionas: Seminar – Spezielle Themen in der Sternentstehung, SS 05;

Rüdiger: Cosmic magnetism, WS 04/05;

Steinmetz/Knebe: Kosmologie und frühes Universum, SS 05;

Strassmeier: Exotische Himmelsobjekte, WS 04/05;

Strassmeier: Kosmische Magnetfelder, SS 05;

Wisotzki/Steinmetz: Galaktische und Extragalaktische Astrophysik, mit Übungen, WS 04/05;

Wisotzki/Jahnke: Aktive Galaxien, Quasare, Schwarze Löcher, SS 05

#### *Technische Universität Berlin*

Schwobe: Strahlungsprozesse in der Astrophysik, WS 04/05

*Univ. of Canterbury, Christchurch, Neuseeland*

Zinnecker: Pre-Main Sequence Stellar Evolution (17. Feb - 28. April)

*EU Lecture Course*

Staude, J.: Introduction to Solar MHD. Tatranska Lomnica, Slovakia (Oktober 2005, 20 Vorlesungen)

### 3.2 Gremientätigkeit

Andersen, M.I.: Mitglied des X-shooter-Konsortiums;  
 Arlt, R.: Vorsitzender der Visual Commission, Internat. Meteor Org.;  
 Aursk: Mitglied des Com. Europ. Solar Radio Astron. Boards;  
 — : Mitglied des Solar Physics Boards der EPS;  
 Balthasar: Koordinator für EU Research Training Network ESMN;  
 v. 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;  
 Klessen: Mitglied von Promotionskommissionen Univ. Potsdam;  
 Kliem: Gutachter für NSF (USA);  
 Mann: Vizepräsident des URSI-Landesausschusses;  
 — : Vorsitzender der Kommission H im URSI Landesausschuss;  
 — : Mitglied von Promotionskommissionen Univ. Potsdam;  
 — : Projektgutachter für das Royal Observatory of Belgium;  
 McCaughrean: OPTICON, Extremely Large Telescopes science working group (stars and planets);  
 — : OPTICON, Synergy in Space-Ground Coordination;  
 — : JWST science working group member;  
 — : JWST member of MIRI consortium;  
 — : SINFONI science team;  
 — : HAWK-I science team;  
 — : Director's Advisory Committee Isaac Newton Telescope;  
 — : Mitglied von Promotionskommissionen Univ. Potsdam;  
 Rädler: Advisory Board *Astronomische Nachrichten*;  
 — : Advisory Editorial Board *Magnetohydrodynamics*;  
 — : SOC 15th Riga and 6th PAMIR Conference on Fundamental and Applied MHD;  
 — : Mitglied einer Promotionskommission Univ. J. Fourier, Grenoble;  
 Rendtel: Präsident der International Meteor Organization;  
 Roth: Koordinator des Euro3D Research Training Networks;  
 — : Co-Chairman RTN Physics Panel, Europäische Kommission;  
 — : Mitglied des MUSE Konsortiums, MUSE Science Team;  
 — : Mitglied im Kompetenznetzwerk Optische Technologien aus Berlin und Brandenburg (OpTecBB e.V.);  
 Rüdiger: Geschäftsf. Direktor Helmholtz Institute for Supercomputational Physics;  
 — : Managing Editor *Astronomische Nachrichten*;  
 — : Mitglied von Promotionskommissionen Univ. Potsdam;  
 Schönberner: Mitglied IAU Working Group Planetary Nebulae;  
 — : Mitglied SOC IAU-Symposium 234, Planetary Nebulae;  
 — : Mitglied von Promotionskommissionen, Univ. Potsdam;  
 Scholz: Mitglied des Organisationskomitees der IAU-Kommission 8 – Astrometrie;  
 — : Sloan Digitized Sky Survey-II Collaboration Council;  
 Schwope: Gutachter für FONDECYT, Chile;

- : XMM-Programmkomitee (OTAC) ;
- : Mitglied von Promotionskommissionen Univ. Potsdam, TU Berlin;
- Staude, J.: Gutachter für Förderprogramme DFG, EU, NWO (NL Scient. Res.) und Schweizer Nationalfond;
- : Mitglied von Promotionskommissionen Univ. Potsdam;
- : Koordinator für EU Research Training Network ESMN ;
- Steinmetz: Gutachter für Alexander von Humboldt Stiftung, DFG, Netherlands Organisation for Scientific Research, Schweizer Nationalfond, German Israeli Foundation;
- : Gutachter für diverse Berufungskommissionen;
- : Gutachter für AAO-TAC und DEISA-TAC;
- : Mitglied von Promotions-, Habilitations- und Berufungskommissionen;
- : Mitglied Sektion D der WGL;
- : Mitglied der LBT Beteiligungsgesellschaft;
- : Mitglied Board of Directors der LBTC;
- : Mitglied Advisory Council und Executive Committee des SDSS-II;
- : Mitglied Steuerungsausschuss HLRZ;
- : Mitglied Steuerungsausschuss D-GRID;
- : Mitglied im Programmausschuss des Schwerpunktprogramms SPP1177 der DFG;
- : Mitglied im Executive Board der internationalen Kollaborationen MUSE und RAVE (chair);
- : SOC IPAM Computational Astrophysics Workshop;
- : SOC Aspen Conference „Local Group Cosmology“;
- : Referee für A&A, MNRAS, ApJ, Nature, Science;
- Storm: Referee für MNRAS;
- : Gutachter für CIVR (Komitee für Evaluierung der Forschung Italiens);
- Strassmeier: Fachbeirat Kiepenheuer Institut für Sonnenphysik;
- : Fachbeirat Landessternwarte Tautenburg;
- : Mitglied science definition team SI (Lockheed/NASA);
- : Kuratoriumsmitglied MPI für Gravitationsphysik;
- : Herausgeber Astronomische Nachrichten;
- : SOC 14. Cambridge Cool Star Workshop;
- : Chair SOC IAU-GA JD8;
- : Mitglied Sektion D der WGL;
- : Gutachter für DFG und NSF;
- : Mitglied von Promotions-, Habilitations- und Berufungskommissionen;
- : Mitglied CCI-Teneriffa;
- : Vorstandsmitglied Leibniz-Kolleg Potsdam;
- Thänert: Associate Managing Editor Astronomische Nachrichten;
- Warmuth: Gutachter für NSF (USA);
- Wisotzki: Vice Chair des ESO-Programmkomitees (OPC);
- : ESO Instrument Science Team „X-Shooter“;
- : Consortium Science Team „MUSE“;
- : OPTICON 3D Spectroscopy Working Group;
- : Gutachter für AAO-TAC;
- : Gutachter für DFG, Alexander-von-Humboldt-Stiftung;
- : Referee für A&A, ApJ;
- : Mitglied von Promotionskommissionen Univ. Potsdam, Univ. Hamburg;
- Zinnecker: Mitglied SOC Massive Star Birth (IAU-S 227, Sizilien);
- : Mitglied SAC Protostars and Planets V (Hawaii);
- : ARENA EC Network Activity Leader „Which Astrophysics at Dome C?“;
- : OPTICON ELT Science Working Group co-chair „Star and planet formation“;
- : Mitglied der IAU-Kommission 26 – Doppelsterne;
- : Gutachter für DFG;
- : Referee für A&A, AJ, ApJ;
- : Mitglied von Promotionskommissionen Univ. Potsdam.

## 4 Wissenschaftliche Arbeiten

### 4.1 Magnetohydrodynamik und Turbulenz

Simulationsrechnungen zur magnetosphärischen Akkretion klassischer T Tauri-Sterne zeigen zwar die Ausbildung von Funnel Flows, aber keine wesentliche Abbremsung der Sternrotation (Küker) – Eine Stabilitätsanalyse der Grenzschicht zwischen der Konvektionszone und dem radiativen Kern der Sonne ergibt, dass diese Schicht hydrodynamisch stabil ist. Toroidale Magnetfelder sind aber sehr leicht instabil gegen nichtaxialsymmetrische Störungen (Sule, Arlt, Rüdiger, Kitchatinov) – Die Penetration der meridionalen Strömung in das radiative Innere der Sonne erweist sich als gering. Trotzdem würde eine solches Strömungsmuster ein im Sonnenkern vorhandenes poloidales Feld im Inneren einschließen (Kitchatinov, Rüdiger, Arlt) – Die Langzeitphotometrie des RS CVn Sterns HK Lac wurde abgeschlossen (Fröhlich) – Es wurden Dynamomodelle zum Flip-Flop Phänomen untersucht. Der Vergleich synthetischer mit beobachteten Lichtkurven zeigt ähnliche Aktivitätsmuster (Elstner, Korhonen) – Das Umklappen des Dipolanteiles im Erdmagnetfeld wurde anhand eines mean-field-Modells vom  $\alpha^2$ -Typ untersucht. Fluktuationen des  $\alpha$ -Effektes haben in unregelmässigen Abständen auftretende Umklappvorgänge ähnlich denen des Erdmagnetfelds zur Folge (Giesecke, Rüdiger, Elstner) – Mit NIRVANA werden Supernovaexplosionen (Gressel) sowie Magnetoconvection unter dem Einfluss vertikaler Magnetfelder (Ivanov, Giesecke, Rüdiger) untersucht – Das Differenzschema von NIRVANA wurde für adaptive Gitter angepasst und damit der Einfluss von Magnetfeldern auf den protostellaren Kollaps untersucht (Ziegler)

### 4.2 Physik der Sonne

Auswertung und Interpretation von RHESSI-Daten (Mann, Aaraß, Warmuth) – Flare-radioquellen und extrapolierte Magnetfelder in der Korona (Aaraß, Rausche, Hofmann, Mann) – Erzeugung relativistischer Elektronen während Flares (Mann, Warmuth, Aaraß) – Ausbreitung von globalen Wellen in der Sonnenkorona (Warmuth, Mann, Aaraß) – Elektronenbeschleunigung in koronalen Stromsystemen (Önel, Mann) – Whistlerwellenanregung in koronalen Loops (Vocks, Mann) – Strukturen nichtlinearer Whistlerwellen in der Sonnenkorona (Miteva, Mann) – Auslösung solarer Eruptionen durch magnetische Flussröhren (Kliem, Mann) – Eigenoszillationen im Sonneninneren (Stäude, J. mit Dzhalilov/Moskau) – Magnetfeldtopologie und Oszillationen in aktiven Regionen (Hofmann, Staude, J., mit Muglach(NRL Washington)) – Diagnostik kleinskaliger Magnetfelder in der Sonnenatmosphäre (Carroll, Staude, J.) – Dreidimensionale Struktur von Sonnenflecken (Balthasar, Sanchez Cuberes, mit Bommier, Meudon, Frankreich und Collados, Teneriffa, Spanien) – Extrapolation nichtlinearer kraftfreier Magnetfelder (Valori, Kliem, Hofmann) – Magnetfeldtopologie und Type III Radio Bursts (Hofmann mit Ruzdjak/Zagreb)

### 4.3 Sternphysik und Sternaktivität

Struktur und Expansion Planetarischer Nebel: Theorie und Beobachtung (Schönberner, Steffen, Gudarrama, Corradi/La Palma, Perinotto/Arcetri) – Die historische Entwicklung des Zentralsterns FG Sge (Schönberner, Jeffery/Armagh) – Planetarische Nebel als Sonden der letzten Massenverlustphase auf dem Asymptotischen Riesenast (Schönberner, Roth, Steffen, Sandin, Monreal, Böhm) – Extragalaktische Planetarische Nebel als diagnostische Sonden der chemischen Entwicklung von Galaxien (Sandin, Schönberner, Steffen, Roth) – 3D-Simulationen solarer und stellarer Konvektion: (i) 3D-NLTE Modellierung der Lithium-Linien in metallarmen Sternen (Steffen, Cayrel/Paris), (ii) 3D-Simulation der CO-Bildung und CO-Strahlungskühlung in der Sonnenchromosphäre (Steffen, Wedemeyer/Freiburg), (iii) Verbesserte Multi-Band Opazitätstabellen für verschiedene Metallizitäten zur Verwendung im CO5BOLD 3D-Strahlungs-Hydrodynamik Code (Steffen, Plez/Montpellier)

– Wasserstoffarme Knoten in Planetarischen Nebeln (Roth, Zusammenarbeit mit X. Liu, Univ. Peking)

#### 4.4 Sternentstehung und interstellares Medium

SPH-Simulationen gravo-turbulenter Fragmentation von Molekülwolken mit nicht-isothermer Zustandsgleichung des Gases, Auswirkungen auf die charakteristische Masse neugebildeter Sterne (Jappsen, Klessen, in Zusammenarbeit mit R. Larson/Yale sowie Y. Li/Harvard und MacLow, American Museum of Natural History New York) – SPH-Simulationen zur Fragmentation bei Zusammenstößen von Molekülwolken und zur Entwicklung protostellarer Scheiben (Kitsionas) – Suche nach Gasplaneten als Begleiter zu schwach leuchtenden Objekten (7 Weiße Zwerge in den Hyaden, Direktabbildung mit HST/NICMOS; 1 Brauner Zwerg SSSPM J1102 in der jungen TW Hya Assoziation, Direktabbildung mit VLT/NACO); bisher ohne Erfolg (Correia, McCaughrean, Scholz, Zinnecker, Brandner/MPIA, Friedrich/MPE) – Räumliche Auflösung einer zirkumstellaren Scheibe um den Herbig Ae Stern R CrA mit dem VLT Interferometer bei 8-13 micron: Durchmesser ca. 12-16 AE (Correia, Meeus, Zinnecker) – Spektroskopie ultra-kühler M- und L-Zwerge (Scholz, McCaughrean, Zinnecker, Lodieu/Leicester) – Entdeckung naher Sterne und kühler Unterzwerge mit Halo-Kinematik (Scholz, Hambaryan, Schwobe, Meusinger/Tautenburg, Jahreiß/Heidelberg, Lo Curto/ESO) – Verbesserung der Perioden-Leuchtkraft-Beziehung von Cepheiden in der Grossen Magellan'schen Wolke und damit des Entfernungsmoduls (Storm)

#### 4.5 Galaxien und Quasare

Astrometrische und spektroskopische Durchmusterung von Sternen der Milchstraße im Rahmen des RAVE-Projektes sowie einer Beteiligung an SEGUE (Boeche, Schreiber, Siebert, Steinmetz) – Empirische Untersuchung der Spätphasen der Sternentwicklung, insbesondere von Neutronensternen und engen Doppelsternsystemen (Schreiber, Schwarz, Schwobe, Staude, A., Vogel) – Beobachtungsstudien von AGN-Hostgalaxien bei niedrigen und hohen Rotverschiebungen (A. Böhm, Gavignaud, Jahnke, Schramm, Wisotzki) – Untersuchung von AGN im Röntgenbereich (Krumpe, Lamer, Schwobe) – Suche nach hochrotverschobenen Galaxienhaufen (Lamer, Schwobe) – Optische Identifikationen neuer Röntgenquellen in tiefen XMM-Beobachtungen (Schwobe, Lamer, Krumpe z.T. in Kollaboration mit XMM-SSC) – Erstellung des zweiten Katalogs neuer XMM-Quellen 2XMM (Schwobe, Lamer in Kollaboration mit XMM-SSC) – Kinematische und spektrochemische Entwicklung von entfernten Spiralgalaxien (A. Böhm mit Ferreras/London u. Ziegler/Göttingen) – Evolution der AGN-Leuchtkraftfunktion (Gavignaud mit VVDS-Kollaboration, Wisotzki) – Der Mikrogravitationslinseneffekt in Quasaren (Lamer, Schwobe, Wisotzki) – Semianalytische Modellierung von Galaxien- und AGN-Entwicklung (Cattaneo) – Hochaufgelöste kosmologische Simulationen zur Kinematik und Sternpopulation in Galaxien (Josopait, Köckert, Steinmetz) – Gedämpfte Lyman-alpha Systeme (Christensen, Wisotzki, Roth) – Leuchtkraftfunktion von Lyman-alpha Galaxien (Roth, Weilbacher, Gerssen, Kelz, Zusammenarbeit mit P. Schücker, MPE-Garching) – Temperaturbestimmung und Nachweis von Ringstrukturen im Halo von NGC3242 aus VIMOS-IFU-Daten (Monreal-Ibero, Schönberger, Steffen, Roth) – Fortsetzung der PMAS Beobachtungen von schwachen Halos Planetarischer Nebel (Roth, Sandin, Kelz, Böhm) – Fortsetzung der PMAS Beobachtungen extragalaktischer Planetarischer Nebel (Roth, Sandin, Kelz, Böhm) – Fortsetzung der PMAS Beobachtungen zur Bestimmung der Masserverteilung in Spiralgalaxien (Disk Mass Project, Zusammenarbeit Groningen, Univ. Wisconsin)(Roth, Kelz) – IFU-Beobachtungen hochrotverschobener Galaxien mit SAURON/VIMOS (Gerssen) – Zwerggalaxien in Gezeitenarmen wechselwirkender Galaxien (Weilbacher) – Leuchtkräftige Infrarotgalaxien (Monreal-Ibero)

#### 4.6 Kosmologie und großräumige Strukturen

Ableitung der Massenverteilung in nahen Abellclustern aus der Galaxienkinematik (Gottlöber) – Studium der gegenseitigen Ausrichtung von Spiralgalaxien in hydrodynamischen



kosmologischen Simulationen (Knebe, Steinmetz) und die Ableitung des äußeren Profils von Halos dunkler Materie (Gottlöber) – Kosmologische Interpretation der Leuchtkraftfunktion von Superhaufen im 2dF-Survey (Knebe, Müller) und der Void-Statistik (Gottlöber, Benda-Beckmann) – Die Satellitendynamik in Galaxienhalos (Knebe, Wernick), Studium der Phasenraumdichte (Sharma, Steinmetz), die Umgebungsabhängigkeit des Drehimpulses, der Konzentration und der gegenseitigen Ausrichtung von Halos (Gottlöber, Khalatyan) – Nachweis einer Abhängigkeit der Akkretionsrate von der Umgebungsdichte (Gottlöber, Maulbetsch), semianalytische Beschreibung der Bimodalität der Galaxienverteilung im Farb-Helligkeitsdiagramm und die Relation zu grossräumigen Strukturen in der Umgebung (Maulbetsch, Müller) – Sekundäre Fluktuationen im 3K-Hintergrund durch das warme intergalaktische Gas (Mücket) – Statistik des Lyman-Alpha-Waldes (Kim) – Der Proximity-Effekt in Quasarspektren (Dall’Aglio, Worseck, Steinmetz, Wisotzki) – Nachweis von Microlensing in einem Doppel-Quasar (Gottlöber)

#### 4.7 Teleskopsteuerung & Robotik

Entwicklung eines AIP CCD controllers, basierend auf dem Audine Projekt, [http://www.astrosurf.com/audine/English/index\\_en.htm](http://www.astrosurf.com/audine/English/index_en.htm) (Fechner). – Die LBT-AGW Einheit I erreicht in Labortests die nötigen Spezifikationen (Storm, Popow, Bittner, Paschke). – Entwicklung von Auto-guider software für STELLA & RoboTel, basierend auf dem AIP-CCD controller (Bartus, Granzer) – Weiterentwicklung der generischen Scheduling Software für robotische Teleskope (Granzer)

#### 4.8 Hochauflösende Spektroskopie und Polarimetrie

Kommissionierung des STELLA Echelle Spektrographen auf Teneriffa, Izana Observatorium (Weber, Woche, Granzer, Strassmeier, Bartus) – Komplettierung des optischen Designs des PEPSI Spektrographen (Woche, Andersen, Strassmeier)

#### 4.9 3D Spektroskopie

Instrumentenentwicklung MUSE: Design und Prototypenentwicklung Data Reduction Software (DRS) (Weilbacher, Gerssen, Böhm, Roth) – Voruntersuchungen zum Design Visualisierungstool (Weilbacher, Gerssen, Böhm, Roth) – Design Calibration Unit (Kelz, Bauer, Hahn, Popow, Laux (ext. Kontraktor), Roth) – Instrumentenentwicklung VIRUS: Weiterentwicklung Faserteststand (Kelz, Popow, Fechner, Roth) – Design und Entwicklung der Faserbündel IFU für den VIRUS Prototypen am McDonald Observatory 2.7m-Teleskop – Kompetenznetzwerk D3Dnet (Verbundforschungsvorhaben mit den Universitäten München, Göttingen, Potsdam): Mitwirkung beim Softwaredesign für VIRUS Pipeline unter Nutzung der PMAS P3D Software (Roth, Böhm, Weilbacher, Gerssen) – Voruntersuchungen zum Stacking Problem (Weilbacher, Gerssen, Roth) – Calar Alto Pilotstudie für VIRUS und MUSE (Weilbacher, Roth) – Euro3D Research Training Network: E3D Software Distribution (Böhm, Weilbacher)

#### 4.10 Supercomputing und E-science

Nach Abschluss der Vorstudien und erfolgreicher Bewilligung durch das BMBF startet im September das Astrogrid-D (German Astronomy Community Grid, GACG) unter Federführung des AIP (Steinmetz, Enke) – Mit Unterstützung eines EFRE Projekts werden die Hochleistungscluster des AEI und AIP über eine 10Gbit-Ethernet Leitung vernetzt (Steinmetz, Saar, Enke) – Im Rahmen von GAVO wurde zusammen mit der RAVE-Kollaboration ein VO-konformes Interface für RAVE-Daten implementiert. RAVE-Daten werden in eine VO-Table konvertiert. Damit ist ein einfacher Abgleich der RAVE-Daten mit anderen Katalogen möglich. (Enke, Siebert)

## 5 Diplomarbeiten, Dissertationen, Habilitationen

### 5.1 Diplomarbeiten

#### *Abgeschlossen:*

Dall'Aglio, Aldo: The line of sight proximity effect in high redshift quasars – Wisotzki;  
 Godolt, Mareike: Röntgenspektroskopie von Galaxienhaufen – Schwobe;  
 Hahn, Thomas: Automatisierung der Photometrischen Testbank im Astrophysikalischen Institut Potsdam mit dem Steuerungssystem EPIC – Buchholz (TFH), Roth;  
 Heyne, Stefan: Treiberentwicklung für eine Datenerfassungskarte unter Linux zur Temperaturregelung eines Spektrographenraumes – Buchholz (TFH), Popow;  
 Ritter, Andreas: The STELLA Echelle Spectrograph data reduction pipeline – Strassmeier;  
 Schramm, Malte: Host galaxies of luminous high redshift quasars – Wisotzki.

#### *Laufend:*

Guadarrama, Rodrigo: Ein empirisches Modell für Planetarische Nebel – Schönberner, Steffen;  
 Husemann, Bernd: Emission line redshifts in quasars – Wisotzki;  
 Kährlitz, Philipp: Beobachtungsmethoden für Quintessence-Modelle – Müller ;  
 Klar, Jochen: Modellierung von Dark-Matter-Halos – Mückel.

### 5.2 Dissertationen

#### *Abgeschlossen:*

Andersen, Morten: Low-Mass pre-Main Sequence Stars in the massive star clusters NGC3603 and 30 Dor – Zinnecker;  
 Čemeljic, Miljenko: Resistive magnetohydrodynamic jets from protostellar accretion disks – Rüdiger;  
 Christensen, Lise: Probing quasar sight lines in three dimensions – Wisotzki, Roth;  
 Dziourkevitch, Natalia: MRI-driven turbulence in galaxies – Elstner, Rüdiger;  
 Sharma, Sanjib: Numerical Simulations of Galaxy Formation: Angular Momentum Distribution and Phase Space Structure of Galactic Halos – Steinmetz (Univ. Arizona);  
 Staude, Andreas: Indirect imaging of AM Herculis stars – Schwobe;  
 Washüttl, Albert: EI Eridani and the art of Doppler imaging – Strassmeier;  
 Weber, Michael: Robotic telescopes & Doppler imaging: measuring differential rotation on long-period active stars – Strassmeier.

#### *Laufend:*

v. Benda-Beckmann, Sander: Großräumige Strukturen im Universum – Müller;  
 Boeche, Corrado: Chemical Evolution of the Galactic disks – Steinmetz;  
 Dominis, Dijana: Binary Stars in Search for Extrasolar Planets – Zinnecker;  
 Dall'Aglio, Aldo: Quasars and the UV Background – Wisotzki;  
 Giesecke, André: Magnetokonvektionssimulationen zur Berechnung der elektromotorischen Kraft beim Geodynamo – Rüdiger;  
 Gressel, Oliver: MHD-Simulationen Supernova-getriebener Turbulenz in galaktischen Dynamos – Ziegler, Rüdiger;  
 Ivanovski, Stavro: Anisotropies and heat transport in rotating magnetoconvections – Rüdiger;  
 Jappsen, Anne-Katharina: Present and Early Star Formation: A Study of Rotational and Thermal Properties – Klessen;  
 Josopait, Ingo: Numerische Simulationen zur Entstehung von Galaxien – Steinmetz;  
 Khalatyan, Arman: Haloeigenschaften in Simulationsrechnungen – Gottlöber;

Köckert, Franziska: Struktur und Kinematik von Spiralgalaxien in kosmologischen Szenarien – Steinmetz;  
 Kopf, Markus: Zeeman-Doppler imaging of solar-type stars – Strassmeier;  
 Krumpe, Mirko: Röntgenspektren von AGNs – Schwobe;  
 Maulbetsch, Christian: Semianalytische Galaxienbildung – Müller;  
 Miteva, Rositsa: Beschleunigung von Elektronen an lokalisierten Wellenstrukturen – Mann;  
 Nickelt-Czycykowski, Iliya Peter: Zeitliche Veränderungen aktiver Regionen der Sonnenoberfläche in zweidimensionaler Polarimetrie – Hofmann, J. Staude;  
 Önel, Hakan: Elektronenbeschleunigung in koronalen Stromsystemen – Mann;  
 Rasia, Effrosini: A survey for faint emission line galaxies – Wisotzki;  
 Rausche, Gernar: Koronale Magnetfelder aus räumlichen und spektralen Eigenschaften solarer Radiobursts im Vergleich zum extrapolierten Magnetfeld – Aurak;  
 Schmeja, Stefan: Properties of Turbulent Star-Forming Clusters: Models vs. Observations – Klessen;  
 Schramm, Malte: Evolution of QSO host galaxies – Wisotzki;  
 Sule, Aniket: MHD-Theorie der solaren Tachocline – Rüdiger;  
 Szklarski, Jacek: Finite-Differenzen Verfahren höherer Ordnung für MHD-Probleme – Rüdiger;  
 Vogel, Justus: Röntgenspektren magnetischer CVs (TU Berlin) – Schwobe;  
 Wagner, Christian: Emissionsliniengalaxien und großräumige Strukturen – Müller;  
 Warnick, Kristin: Satellite Galaxies in Cosmological Dark Matter Halos – Knebe;  
 Worseck, Gabor: Quasars near quasars and the transverse proximity effect – Wisotzki.

## 6 Tagungen, Projekte am Institut und Beobachtungszeiten

### 6.1 Tagungen und Veranstaltungen

1. Workshop „MHD Couette flows: Experiments and models“, Februar 2004 in Catania (Rüdiger). 25 Teilnehmer aus 10 Ländern. AIP Conf. Proc. 73
2. Koordinierungstreffen Dome-C, 13.04., 12 Teilnehmer aus 2 Ländern (Strassmeier)
3. GREGOR Telescope Meeting, 14.-15.04. in Potsdam, 20 Teilnehmer aus Deutschland, Österreich, Tschech. Republik
4. Planetary and Solar Radio Emission IV 18.04.-22.04. in Graz, (Mann, Rucker (IWF Graz), Kurth (Univ. of Iowa USA))
5. Zukunftstag (Girl's Day) 2005 am AIP (28.04.)
6. Lange Nacht der Sterne am AIP mit ca. 1000 Teilnehmern (10.09.)
7. Astrogrid-D Kickoff meeting (21.-22.09.), 30 Teilnehmer aus Deutschland
8. D3Dnet Koordinierungstreffen, 22.09., 9 Teilnehmer (Roth)
9. Institutsinterner Workshop „Science with the LBT at AIP“ (23.09.)
10. Besuch des Fördervereins der Technologiestiftung Berlin e.V., 36 Teilnehmer
11. 8th MHD-Days, 28.-29.11. in Potsdam (Rüdiger, R. Arlt). 65 Teilnehmer aus 11 Ländern
12. Deutsches Interferometrie Meeting „FRINGE“ (05.12.), Potsdam (Zinnecker)
13. Organisierte Führungen im Einsteinturm: 139 mal, ca. 3200 Teilnehmer (Rendtel, J. Staude, Hofmann, Borchert und das SOE-Team)

14. Ausstellung: Ein Turm für Albert Einstein - Potsdam, das Licht und die Erforschung des Himmels, Haus der Brandenb. Preuss. Geschichte, Potsdam (J. Staudé, Borchert, Kliem)
15. Ausstellung: Der Blick in die Sonne - Jakob Mattner und Sonnenforscher des Einsteinturmes, Berlinsche Galerie, Berlin, Wiesbaden, Bremen, weiter geplant: USA und Japan (J. Staudé, Hofmann, K. Arlt, Borchert)
16. Kunstprojekt: Einsteinforum: Saffer, S., „Monument Licht“ (Hofmann, K. Arlt, Balthasar)
17. Kunstprojekt: Einstein Spaces: Eliasson, O., „Your Space Embracer“ (Hofmann, Rendtel)
18. 115 Führungen im AIP mit ca. 4650 Teilnehmern

## 6.2 Projekte und Kooperationen mit anderen Instituten

1. PROMISE (PotsdamROssendorfMagneticInStabilityExperiment) soll der Verifizierung der MRI im Labor dienen. Unter dem Einfluss einer spiralförmigen Magnetfeldstruktur sollen flache Rotationsgesetze flüssiger Metalle (in zylindrischer Taylor-Couette Geometrie) instabil werden, die sonst stabil sind. Das Experiment wird vom AIP gemeinsam mit dem Institut für Magnetohydrodynamik am Forschungszentrum Rossendorf realisiert. (Rüdiger, Hollerbach, Schultz, Szklarski und Gerbeth, Stefani, Gundrum/Rossendorf)
2. 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 Steuerungssoftware weitergeführt. Im Juni 2005 erfolgten am AIP die Abnahmetests der ersten AGW-Einheit durch die LBT-Projektleitung. Dabei wurden die noch offenen Arbeiten festgelegt (insbesondere die Kühlung der Steuerelektronik), die zur Zeit erledigt werden. Die Auslieferung nach Italien wird voraussichtlich im März 2006 erfolgen. Der Zusammenbau der zweiten Einheit wurde vorbereitet. (Storm, Popow und das AGW-team)
3. PEPSI: PEPSI ist ein hochauflösender Echelle-Spektrograph mit Polarimeter für das LBT. Je ein Polarimeter für jedes der beiden Teleskope liefert polarisiertes Licht für alle vier Stokes-Vektoren an einen gemeinsamen Echelle-Spektrographen. Die Verwendung von innovativen optischen und elektronischen Komponenten, z.B. volume phase holographic gratings bzw. waveguide Image-Slicers, erlaubt es, Quellen bis zu  $V=20\text{mag}$  bei  $R=100,000$ ,  $0.7''$  seeing, mit einem S/N von 10:1 bei einer Integrationszeit von einer Stunde zu beobachten. Der voraussichtliche Liefertermin für PEPSI in der ersten Ausbaustufe (d.h. ohne Polarimeter) ist nunmehr für Herbst 2007 geplant, volle Wellenlängenabdeckung und die UHR-Option erst ab 2008. An dem Projekt sind das Fraunhofer-Institut für angewandte Optik in Jena sowie die INAF-Sternwarte in Palermo beteiligt. (Strassmeier, Andersen, Woche und das PEPSI Team)
4. STELLA: STELLA ist ein robotisches Observatorium mit zwei vollautomatischen 1.2m Teleskopen für den Standort Teneriffa in Spanien. STELLA-I wurde bereits Ende 2004 geliefert und durchlief 2005 eine intensive „commissioning“- und „troubleshooting“-Phase durch das STELLA Team. STELLA-II ist ein fast baugleiches 1.2m Teleskop unter Verwendung des AIP-eigenen ASCHOT Spiegels. STELLA-II ist für den hochauflösenden fasergekoppelten Echelle Spektrographen SES optimiert. Nach dem Instrumentenwechsel Mitte 2006 wird STELLA-I das momentan am AIP in Bau befindliche Wide-Field-STELLA-Imaging-Photometer (WIFSIP) beherbergen. STELLA ist eine Kooperation des AIP mit dem IAC in La Laguna, Teneriffa. (Strassmeier, Weber, Granzer, Woche und das STELLA Team)

5. Mit GREGOR wird ab 2006 (first light) bzw. 2007 (science observations) im Observatorio del Teide (Teneriffa, Spanien) das leistungsfähigste Sonnentteleskop der Welt in Betrieb gehen. Das Projekt wird vom AIP gemeinsam mit dem Kiepenheuer-Institut für Sonnenphysik (KIS) und dem Institut für Astrophysik der Universität Göttingen (IAG) sowie in Kooperation mit dem Observatorium Ondrejov der tschechischen Akademie realisiert. Wichtige Etappen waren die Montage und der Test der Teleskopstruktur auf Teneriffa im Sommer 2005. Am AIP wurden 2005 die Baueinheiten für die Spiegel M3 und M4 fertiggestellt. Die mechan. Fertigung der Polarimetrieinheit wurde abgeschlossen, so dass diese nach Integration der optischen Komponenten im Einsteinturm getestet werden kann. Für den Nachtspektrographen wurden das optische Design erstellt und die Gitter für den blauen und roten Spektralbereich angeschafft. (J. Staude, Hofmann, Strassmeier et al. /AIP; v.d. Lühe et al. /KIS; Kneer et al. /IAG)
6. ICE-T: ICE-T ist ein vollrobotisches Doppelteleskop zur Hochpräzisions-Weitfeld-Photometrie für den Dome-Concordia Standort am antarktischen Plateau in 3200m Seehöhe. Die wissenschaftliche Zielsetzung ist die Entdeckung von extrasolaren Planeten und das Studium der Interaktion des Planetensignals mit der magnetischen Aktivität und nicht-radialen Pulsation des Muttersterns. Das Projekt ist momentan im Konzeptstadium, soll Ende 2011 aufgebaut sein und 2012 erste wissenschaftliche Daten liefern. Jeder optische Kanal besteht aus einem 0.8m Teleskop und einem 10kx10k CCD Detektor optimiert für einen bestimmten Bandpass (Sloan g und i). Das Gesichtsfeld ist 9x9 Grad und soll pro polarer Nacht Photometrie von 100 000 Targets mit einer Präzision von bis zu 100 Mikromagnituden liefern. Am ICE-T Projekt nehmen von deutscher Seite momentan das AIP und das Alfred-Wegener-Institut für Meeres- und Polarforschung (AWI) teil. Von internationaler Seite die INAF-Sternwarte Catania und das IEEC Barcelona. (Strassmeier, Korhonen, Andersen und Herber/AWI)
7. 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, Tatranska Lomnica und Budapest. (Balthasar, J. Staude, Sanchez Cuberes et al.)
8. 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)
9. MUSE: Das AIP ist am Bau von MUSE für das ESO-VLT beteiligt (Multi Unit Spectroscopic Explorer). Es handelt sich um ein Projekt, bei dem ein Feldspektrograph als Gerät der zweiten Instrumentierungsgeneration für das VLT entwickelt werden soll. Das Vorhaben wird von einem Konsortium mit 7 europäischen Instituten betrieben (Lyon (federführend), Leiden, Göttingen, Toulouse, Potsdam, Zürich, ESO). MUSE soll im Wellenlängenbereich 0.465 bis 0.93  $\mu\text{m}$  arbeiten und wird mit seeing-limitierter Auflösung ein Gesichtsfeld von  $1 \times 1$  Bogenminute<sup>2</sup> bieten. In Verbindung mit dem GALACSI Subsystem wird die Bildgüte durch adaptive Optik signifikant verbessert und die Sensitivität für schwache Punktquellen gesteigert. MUSE kombiniert 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)

10. VIRUS (Visible IFU Replicable Ultracheap Spectrograph) ist ein Projekt zum Bau eines hochkomplexen Feldspektrographen für das McDonald Observatory Hobby Eberly Teleskop, Texas. VIRUS ist gezielt für eine ganz bestimmte wissenschaftliche Fragestellung konzipiert und soll im Rahmen des HETDEX Surveys zur Aufklärung der Natur der „Dunklen Energie“ eingesetzt werden. Das innovative Konzept des Geräts beruht auf der Überlegung, dass die Machbarkeit durch einen konsequent modularen Aufbau und den Einsatz industrieller Kleinserienfertigung realisiert werden soll. Aufgrund der mit PMAS (s.u.) gesammelten Erfahrungen im Bau von Faseroptiken wurde das AIP zur Mitwirkung an der Entwicklung eines Prototypen eingeladen, der ab 2006 am McDonald Observatory 2.7m Harlan J. Smith Teleskop getestet werden soll. Der Beitrag des AIP besteht in Bau, Test und Integration der Faseroptik sowie Unterstützung bei der Entwicklung von Datenreduktionssoftware. Im Gegenzug erhält das AIP Zugang zu Teleskopzeit und eine Option zur Mitwirkung an HETDEX. (Roth, Kelz, Steinmetz)
11. PMAS ist ein UV-optischer Feldspektrograph, der im Rahmen eines Nutzungsvertrags mit dem MPIA Heidelberg am 3.5m Teleskop des Calar Alto Observatoriums als Benutzerinstrument im Einsatz ist. Die neue Integral-Field-Unit „PPak“, die mit einem Gesichtsfeld von  $65'' \times 74''$  zu den größten IFUs weltweit gehört, wurde infolge der großen Nachfrage durch die Beobachter mit technischen Verbesserungen ausgestattet. (Roth, Kelz, Popow)
12. Im Rahmen des von der Verbundforschung des BMBF geförderten ULTROS-Projekts wurden in Zusammenarbeit mit der Universität Potsdam Verfahren zur ultra-tiefen optischen 3D Spektroskopie untersucht, die schließlich in die Konzeption von MUSE und VIRUS eingeflossen sind. Das Projekt wurde im laufenden Jahr zum Abschluss gebracht und mit Publikationen und Konferenzbeiträgen dokumentiert. (Roth, Witzki, Becker, Christensen, Kelz, Popow)
13. Das AIP ist federführender Initiator des EU Research Training Network (RTN) Euro3D, im Rahmen dessen die Methode der Integral Field Spectroscopy 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 Schwerpunkte im letzten Jahr der Laufzeit lagen bei der Verbreitung der Ergebnisse (Veranstaltung von Konferenzen in Durham und Garching), der Distribution von Software sowie der Durchführung der XVII. IAC Winterschool (Co-Organisation durch Euro3D und AIP). 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)
14. D3Dnet ist eine vom AIP koordinierte Kooperation mit den Universitätsinstituten in München, Göttingen und Potsdam mit dem Ziel, die Entwicklung von modernen Feldspektrographen an Großteleskopen (MUSE, VIRUS) zu betreiben und schon im Vorfeld der Fertigstellung dieser Geräte mit Pilotstudien an derzeit verfügbaren 3D-Instrumentierungen die einschlägigen Beobachtungstechniken vorzubereiten. Das Vorhaben wird von der Verbundforschung des BMBF gefördert. (Roth, Kelz, Weibacher, Gerssen, Steinmetz)
15. RAVE: Das AIP ist federführend am RAdial Velocity Experiment (RAVE) beteiligt. RAVE ist eine Kollaboration von Wissenschaftlern aus Europa, den USA und Australien zur Vermessung der Radialgeschwindigkeiten, Metallizitäten und Elementverhältnissen 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, bereitgestellt. (Steinmetz, Siebert, Boeche, Köckert)
16. SDSS-II: Das AIP ist Partner an der Fortführung des Sloan Digital Sky Surveys. Es beteiligt sich an den Teilprojekten SEGUE (Sloan Extension for Galactic Understanding and Exploration) und SUPERNOVA. SEGUE besteht aus einer abbildenden Durchmusterung von 3500 Quadratgrad in fünf photometrischen Bändern, die bis in die galaktische Scheibe hineinreicht. Er wird ergänzt um einen spektroskopischen Survey von 240 000 aus den Abbildungen ausgewählter Sterne. SUPERNOVA nutzt die 120-megapixel CCD camera des SDSS, um über einen dreimonatigen Zeitraum denselben Teil des Himmels jede zweite Nacht abzubilden und so nach veränderlichen Objekten zu suchen. (Steinmetz, Scholz, Schreiber, Schwöpe)
  17. GAVO: Das AIP betreibt zusammen mit dem MPI für extraterrestrische Physik, dem MPI für Astrophysik und dem ZAH der Universität Heidelberg das „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, Steinmetz)
  18. AstroGrid-D: Das AIP ist federführend beim Aufbau des AstroGrid-D, einem Verbundvorhaben im Rahmen der E-Science-Initiative des BMBF (D-GRID). Am AstroGrid-D beteiligen sich die größeren deutschen astronomischen Forschungsinstitute, grid-spezifische Forschungsgruppen der Informatik sowie einige 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. Die dazu notwendige informationstechnische Infrastruktur zur Etablierung eines e-Science-Zentrums für Astronomie wird durch die EU im Rahmen einer EFRE-Maßnahme gefördert. (Steinmetz, Enke, Braun, Elstner, Granzer, Saar)
  19. 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 entwickelten Quellentdeckungssoftware wurden alle der bislang mehr als 4500 Beobachtungen mit XMM-Newton prozessiert. Der in Vorbereitung befindliche zweite Katalog der mit XMM-Newton entdeckten Röntgenquellen wird mehr als 100 000 Einträge verzeichnen. (Schwope, Lamer, Hambaryan)
  20. Das AIP plant, sich gemeinsam mit dem MPE (PI Institut), dem IAAT, dem DLR und weiteren internationalen Kooperationspartnern (ESA, IKI, ROSCOSMOS, Leicester) an einem Durchmusterungsprojekt im klassischen Röntgenbereich zu beteiligen. Das Teleskop eROSITA soll gemeinsam mit einem LOBSTER-eye für den weichen Röntgenbereich und einem Gamma-Burst Monitor auf dem Bus des russischen Spektrum X-Gamma Projektes installiert werden. Die Arbeiten am AIP sollen sich auf die Missionsvorbereitung, einen Startracker, die Missionsanalyse und optische Folgebeobachtungen konzentrieren. (Schwope, Steinmetz, mit Hasinger/MPE u.a.)
  21. Der Spektrograph X-Shooter, eines der vier „2nd generation instruments“ am ESO-VLT, durchlief die endgültige Designphase und wird ab Anfang 2006 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 –  $\sim 2 \mu\text{m}$ . 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)
22. 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 Riodaten als auch dem zeitweisen Empfang der RHESSI-Daten durch das GSOC des DLR in Weilheim. (Mann gem. mit Wanke, Warmuth; Kolbeck/DLR; Lin, Bester/SSL Berkeley)
  23. Das AIP beteiligt sich als Mitglied des GLOW (German Low Wavelength Consortium) an dem Aufbau von LOFAR-Stationen am Observatorium Tretsdorf und eines Solar Data Center am AIP. (Mann, Enke, Vocks, Saar, Steinmetz)
  24. Das AIP beteiligt sich am erfolgreichen EU Netzwerk Antrag „Antarctic Research, a European Network for Astronomy“ (ARENA). ( Strassmeier, Zinnecker)
  25. Das AIP hat zusammen mit dem ARI Heidelberg und dem Moskauer Institut für Astronomie der Russischen Akademie der Wissenschaften (INASAN) ein von der DFG gefördertes deutsch-russisches Kooperationsprojekt „Nahe offene Sternhaufen und Assoziationen“ durchgeführt. In einer systematischen Untersuchung mit Hilfe des All-Sky Compiled Catalogue von 2,5 Millionen Sternen (ASCC-2.5) wurden Entfernung, Bewegung, Alter und Strukturparameter von 520 Sternhaufen bestimmt. Außerdem wurden 130 neue Haufen mit Hilfe des ASCC-2.5 entdeckt und ihre Parameter bestimmt. Die gesamte Stichprobe von 650 Haufen wurde für die bisher umfangreichste Analyse der Galaktischen Haufenpopulation genutzt. Zu den wichtigsten Ergebnissen zählt die Entdeckung von Haufenkomplexen in der Sonnenumgebung, deren jüngster mit dem Gould Belt im Zusammenhang steht. Die älteste Gruppe von Haufen, zu deren prominenten Mitgliedern die Hyaden und Praesepe zählen, wurde anhand ihrer großen Geschwindigkeit ( $\sim 40$  km/s) in Richtung des Galaktischen Antizentrums identifiziert. Die Flächendichte aller Haufen übersteigt mit  $\Sigma \sim 114$  kpc $^{-2}$  den bisher bekannten Wert um das Fünffache. Aus der abgeschätzten gegenwärtigen Gesamtpopulation von  $\sim 10^5$  Haufen in der Galaktischen Scheibe, einer Entstehungsrate von  $0.23 \pm 0.03$  kpc $^{-2}$ Myr $^{-1}$  und Lebenszeit von  $322 \pm 31$  Myr werden 30 bis 40 Haufengenerationen in der Geschichte der Galaxis abgeleitet. Damit waren nur etwa 10% der Sterne in der Scheibenpopulation jemals Mitglied eines Haufens. (Scholz, Zinnecker; Schilbach u. Röser/Heidelberg; Piskunov/Moskau; Kharchenko/Kiev)
  26. Mit dem Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (PIK) gab es in dem Innovativen Forschungsverbund „Stabilität der Selbstregulation im System Erde“ auch 2005 eine Kooperation. (Schönberner, Steffen)
  27. Das AIP beteiligt sich am Aufbau eines Exzellenz-Clusters zum Thema „Earth and Space Systems“. Ziel ist es, das Know-How in Erd-, Weltraum- und Sozialwissenschaften in der Region Berlin-Brandenburg zusammenzuführen. Mit einem integrierten und interdisziplinären Ansatz sollen die Bedingungen entschlüsselt werden, unter denen die Erde und erdartige Planeten entstanden sind und sich entwickelt haben. (Steinmetz, Strassmeier, Mann)

### 6.3 Supercomputer-Projekte

Leibniz-Rechenzentrum München: 1 Million CPU-Stunden, Simulation des lokalen Superhaufens. (Gottlöber)

John von Neumann - Institut für Computing Jülich: 66 000 CPU-Stunden, Das Universum auf kleinen Skalen. (Gottlöber)

John von Neumann - Institut für Computing Jülich: 50 000 CPU-Stunden, High resolution hydrodynamic simulations of star formation and protoplanetary-disk evolution. (Klessen, Kitsionas, Jappsen)



Distributed European Infrastructure for Supercomputing Applications: 1.5 Millionen CPU-Stunden, hochaufgelöste kosmologische Simulation mit 1 Milliarde Teilchen, Simulation des lokalen Universums. (Gottlöber)

## 7 Auswärtige Tätigkeiten

### 7.1 Wissenschaftliche Vorträge

Aarum-Ulvås, V.: Spotted stars that get bluer as they get fainter. 7th Pacific Rim Conference on Stellar Astrophysics, Seoul, Korea

Andersen, M.: Site testing activities during the International Polar Year. Danish Physical Society Annual meeting, Nyborg, Dänemark

Auraß, H.: Termination shock radio signatures and the magnetic field in post flare loops. RHESSI Meeting, Locarno, Schweiz

Auraß, H.: The termination outflow shock in radio type II signatures. Koll. Univ. Kyoto, Solar Physics Dptm., Kyoto, Japan

Auraß, H.: Radio signatures of type III and type II bursts – observations versus simulation results. Koll. Univ. Toyama, Plasma Physics Deptm., Toyama, Japan

Auraß, H.: Broadband meter wave observations at AIP and relations with the Nobeyama Radio Heliograph data. National Radio Observatory, Nobeyama, Japan

Arlt, R.: Magnetic tachocline formation. Working Group, Bern, Schweiz

Arlt, R.: Approaching a 3D flip-flop dynamo model. Working Group, Bern, Schweiz

Arlt, R.: Magnetic tachocline instability. 8th MHD days, Potsdam

Arlt, R.: Differential rotation and meridional flow in the solar convection zone and in the tachocline. SPM11: The dynamic Sun, Leuven, Belgien

Balthasar, H.: The magnetic field in sunspots. 4th Solar polarization workshop, Boulder, Colorado, USA

Balthasar, H.: The vertical component of electric current densities in sunspots. Chromospheric and coronal magnetic fields, Katlenburg-Lindau

Baumgärtel, K.: Strongly oblique slow mode-type solitons: fluid versus kinetic description. ISSI Workshop on nonlinear plasma waves in diverse space plasma environments: observation and theory, Intern. Space Science Inst., Bern, Schweiz

Böhm, A.: Down-Sizing in Disk Galaxy Evolution at Redshifts  $0.1 < z < 1.0$ . Conference „The Formation of Disk Galaxies“, Ascona, Schweiz

Carroll, T.: Line Formation in Inhomogeneous Atmospheres and the Magnetic Structure of the Internetwork. Chromospheric and coronal magnetic fields, Katlenburg-Lindau

Carroll, T.: The Fluctuation Rate of Magnetic Structures in a Sunspot Penumbra – A Stochastic Polarized Radiative Transfer Approach. Solar Polarization Workshop 4 (SPW4), Boulder, Colorado, USA

Cattaneo, A.: Modeling the galaxy bimodality. Hebrew Univ. Jerusalem, Israel

Cattaneo, A.: Modeling the galaxy bimodality. The fabulous destiny of galaxies: bridging past and present, Marseille, Frankreich

Cattaneo, A.: Modeling the galaxy bimodality. Workshop Nearly Normal Galaxies in an LCDM Universe, Santa Cruz, USA

Cattaneo, A.: Modelling the galaxy bimodality. EARA Workshop, IAP, Paris, Frankreich

Christensen, L.B.: The connection between galaxies and strong QSO absorption lines. Scientific collaboration, Bonn

- Christensen, L.B.: A survey for Damped Lyman alpha galaxies with integral field spectroscopy. Calar Alto Kolloquium, MPIA Heidelberg
- Christensen, L.B.: A survey for Damped Lyman Alpha galaxies with integral field spectroscopy. IAU Colloquium 199, Shanghai, China
- Correia, S.: High-order multiplicity of PMS stars: results from a VLT/NACO survey. ESO Workshop „Multiple Stars across the HR diagram“, ESO Garching
- Correia, S.: R CrA : a circumstellar case study for VLT interferometry. Seminar Thüringer Landessternwarte, Tautenburg
- Correia, S.: First evidence for a spatially resolved disc structure around the Herbig Ae star R CrA. ESO Workshop „The power of optical/IR interferometry: recent scientific results“, ESO Garching
- Elstner, D.: Magnetic fields and spiral structure. INAF, Catania Astrophysical Observatory, Italien
- Gottlöber, S.: Halo shape and its relation to environment. MASS PROFILES & SHAPES OF COSMOLOGICAL STRUCTURES, Paris, Frankreich
- Gottlöber, S.: Summary of the Workshop: Ranking of extreme simulations. Columbia Univ., New York, USA
- Gottlöber, S.: Dwarfs in Voids. Dynamics of Galaxies: baryons and dark matter, Univ. of Nevada, Las Vegas, USA
- Granzer, T.: STELLA & RoboTel – A prototype for a robotic telescope network. Heterogeneous Telescope Network, Exeter, UK
- Granzer, T.: Robotic Telescopes. The moon and beyond, EADS, Bremen
- Hofmann, A.: Active region oscillations and their relations to the magnetic field topology. AGU Joint Assembly 2005, New Orleans, USA
- Jahnke, K.: AGN host galaxies in GEMS. COSMOS project workshop, Kyoto, Japan
- Jahnke, K.: Star formation in high-z QSO host galaxies. IGM mini-workshop STScI, Baltimore, USA
- Jappsen, A.-K.: Gravoturbulent fragmentation in the star formation process. Astrophysikalisches Doktorandenseminar, Univ. Potsdam
- Jappsen, A.-K.: Gravoturbulent Fragmentation: Angular Momentum Evolution & Effects of a Non-isothermal Equation of State. Universidad Nacional Autonoma de Mexico, Morelia, Mexiko
- Jappsen, A.-K.: Non-isothermal Gravoturbulent Fragmentation: Effects on the IMF. Pizza Lunch, Columbia Univ., New York, NY, USA
- Jappsen, A.-K.: The IMF in Starburst Regions. MPA/ESO/MPE/USM Joint Astronomy Conference 2005: Open Questions in Cosmology - The First Billion Years, Garching
- Jappsen, A.-K.: Cosmological Implications of the Uncertainty in Astrochemical Rate Coefficients. MPA/ESO/MPE/USM Joint Astronomy Conference 2005: Open Questions in Cosmology - The First Billion Years, Garching
- Jappsen, A.-K.: Cooling and Collapse of Ionized Gas in Small Protogalactic Halos. Colloquium, American Museum of Natural History, New York, NY, USA
- Kelz, A.: Instrumental projects and facilities at AIP. Siding Spring Observatory, Australien
- Kelz, A.: PMAS and PPak – performance and status report. Calar Alto Kolloquium, MPIA Heidelberg
- Kelz, A.: Experiences with PMAS. IFS workshop, Durham, UK
- Kelz, A.: AIT facilities at AIP. IFS workshop, Durham, UK

- Kelz, A.: Calibration and Concepts for MUSE. IFS workshop, Durham, UK
- Kelz, A.: 3D spectroscopy projects at AIP. AAO colloquium, AAO, Sydney, Australien
- Kelz, A.: 3DS of XPN as diagnostic probes for galaxy evolution. Science Perspectives for 3D Spectroscopy, Garching
- Kelz, A.: Development and use of 3D spectroscopy at AIP. XVII. IAC Winterschool 3D Spectroscopy, Puerto de la Cruz, Tenerife, Spanien
- Khalatyan, A.: Data mining in Cosmological N-body Simulations. 2nd High-End Visualization Workshop, Universitätszentrum Obergurgl, Österreich
- Khalatyan, A.: Large scale structure morphology in cosmological simulations. Astrophysikalisches Seminar, Univ. Potsdam
- Khalatyan, A.: Nonlinear Dynamics. Complex networks in brain dynamics. Fifth Summer School, Univ. Potsdam
- Kitsionas, S.: Gravoturbulent Fragmentation: Star formation and the interplay between gravity and interstellar turbulence. Ringberg Workshop on Interdisciplinary Aspects of Turbulence, Schloss Ringberg
- Kitsionas, S.: The dependence of the IMF on the density-temperature relation of prestellar gas. 7th Hellenic Astronomical Meeting, Lixouri, Kefallonia, Griechenland
- Kitsionas, S.: The prospects of employment for young astronomers in Greece. 7th Hellenic Astronomical Meeting, Lixouri, Kefallonia, Griechenland
- Kitsionas, S.: Studying the star formation efficiency of cloud collisions and gravoturbulent fragmentation. EU Marie Curie Conference 2005: Making Europe more attractive for researchers, Pisa, Italien
- Klessen, R.: Modeling the Formation of Stellar Clusters with SPH. IPAM: Challenges in Computational Astrophysics, Workshop II „N-Body Dynamics“, Univ. of California, Los Angeles, USA
- Klessen, R.: Massive Star Formation from Gravoturbulent Fragmentation. IAU Symposium 227: „Massive Star Formation - A Crossroads to Astrophysics“, Acireale, Sicilia, Italien
- Klessen, R.: Formation of Stars and Star Clusters. Conference „The Formation of Disk Galaxies“, Ascona, Schweiz
- Klessen, R.: Star Formation Throughout the Cosmic Scales. MPIA Heidelberg
- Klessen, R.: Gravoturbulent Star Formation. ETH Zürich, Schweiz
- Klessen, R.: Star Formation. Stockholm Observatory, Schweden
- Klessen, R.: Gravoturbulent Star Formation. Kolloquium, Univ. Würzburg
- Klessen, R.: Molecular Cloud Turbulence and Star Formation. Protostars and Planets V, Waikaloa, Hawaii, USA
- Klessen, R.: Numerical Star Formation. Gastvorlesung, Universiteit Utrecht, Niederlande
- Kliem, B.: Modellierung eruptiver Filamente als kink-instabile Magnetflussröhren. DPG-Jahrestagung, Berlin
- Kliem, B.: Instabilität und Rekonnexion des Magnetfeldes in solaren Eruptionen. Univ. Potsdam
- Kliem, B.: The torus instability in coronal mass ejections. CCMag Conference, Katlenburg-Lindau
- Kliem, B.: Solar eruptions, magnetic reconnection and coronal magnetic fields. Univ. Central Lancashire, Preston, UK
- Kliem, B.: The initiation of coronal mass ejections by the kink instability. 11th European Solar Physics Meeting, Leuven, Belgien

- Kliem, B.: Recent developments in coronal mass ejection modelling. MSSL/UCL Colloquium, London, UK
- Kliem, B.: Modelling solar eruptions as kink-unstable flux ropes. 8th MHD Days, Potsdam
- Knebe, A.: Evolution of Galaxy Cluster Substructure. CEA Saclay, Gif-sur-Yvette, Frankreich
- Knebe, A.: Galactic Haloes in MONDian Cosmological Simulations. IAP Meeting „Mass Profiles & Shapes of Cosmological Structures“, IAP, Paris, Frankreich
- Krumpe, M.: X-ray survey in the Marano Field. Doktorandenseminar, Univ. Potsdam
- Küker, M.: Funnel Flows of T Tauri Stars. 8th MHD Days, Potsdam
- Lamer, G.: A Deep Survey for Serendipitous Clusters of Galaxies in XMM-Newton Images. The X-ray Universe 2005, San Lorenzo de El Escorial, Spanien
- Lamer, G.: XMM detectability of clusters and the XMM distant cluster survey. Ringberg Workshop „Distant clusters of galaxies“, Schloss Ringberg
- Liebscher, D.-E.: Die geometrischen Grundlagen der Entfernungsdefinition im Universum. Astrophys. Seminar, TU Berlin
- Liebscher, D.-E.: Die Relativitätstheorie als Lösung des Fresnelschen Paradoxons. Leibniz-Sozietät, Archenhold-Sternwarte Berlin
- Mann, G.: Electron Acceleration at the Solar Flare Reconnection Outflow Shocks. 5th RHESI Workshop, Locarno, Schweiz
- Mann, G.: Propagation of Energetic Electrons in the Solar Corona and the Interplanetary Space. 6th International Workshop on Planetary and Solar Radio Emissions Workshop PREVI, Graz, Österreich
- Mann, G.: Propagation of Energetic Electrons in the Solar Corona and the Interplanetary Space. Astrophys. Seminar Univ. Potsdam
- Mann, G.: Electron Acceleration at the Solar Flare Reconnection outflow Shocks. RHESI/NESSI Workshop, Glasgow, UK
- Mann, G.: Electron Acceleration at the Solar Flare Reconnection Outflow Shocks. Planetary and Solar Radio Emission VI, Graz, Österreich
- Mann, G.: Electron Acceleration at the Solar Flare Reconnection Outflow Shocks. EGS General Assembly, Wien, Österreich
- Mann, G.: The RHESSI Mission – Results from the AIP. 2nd CESPM, Bairisch Kölldorf
- Mann, G.: Monitoring the Solar Activity by LOFAR. LOFAR Splinter Meeting, AG Jahrestagung, Köln
- Mann, G.: Solar Flares and Space Weather. Advance in Physics in the 21st Century, Varna, Bulgarien
- Meeus, G.: CS disks around young stars. Colloquium Univ. Toronto, Kanada
- Meeus, G.: The circumstellar disc structure of the Brown Dwarf CRBR15. PPV, Hilton Waikoloa, HI, USA
- Monreal Ibero, A.: Searching and characterizing the Faint Haloes of Planetary Nebulae: A Study Case for Integral Field Spectroscopy. Planetary Nebulae as Astronomical Tools, Gdansk, Polen
- Monreal Ibero, A.: Working with VIMOS-IFU data: Searching and characterizing the Faint Haloes of Planetary Nebulae. Integral Field Spectroscopy: Techniques and Data Production, Durham, UK
- Monreal Ibero, A.: Optical spectra in the non-nuclear regions of ULIRGs: Evidence of ionization by shocks. Science Perspectives for 3D Spectroscopy, Garching

- Monreal Ibero, A.: Ionization mechanism in the external regions of ULIRGs. XVII. IAC Winterschool 3D Spectroscopy, Puerto de la Cruz, Tenerife, Spanien
- Mücket, J.: The impact of the ionized IGM on the CMB anisotropy by the Sunyaev-Zeldovich effect. Reionizing the Universe, Groningen, Niederlande
- Müller, V.: Galaxy Groups and Large-Scale Structure. Graduiertenkolleg Bonn-Bochum, Physikzentrum Bad-Honnef
- Müller, V.: Superclusters and Voids in SDSS. SDSS Collaboration Meeting, Portsmouth, UK
- Müller, V.: Compact groups in LCDM simulations. Open questions in cosmology, Garching
- Önel, H.: Propagation of Energetic Electrons in the Solar Corona and the Interplanetary Space. 6th International Workshop on Planetary and Solar Radio Emissions Workshop PREVI, Graz, Österreich
- Önel, H.: Propagation of Energetic Electrons in the Solar Corona and the Interplanetary Space. Astrophysikalisches Seminar, Univ. Potsdam
- Rädler, K.-H.: Mean-field view on rotating magnetoconvection and dynamo models. Laboratoire de Géophysique Interne et Tectonophysique, Grenoble, Frankreich
- Rädler, K.-H.: Dynamo theory and its experimental validation. Earlier attempts and perspectives. Perm Dynamo Days, Perm, Russland
- Rädler, K.-H.: Mean-field view on rotating magnetoconvection and dynamo models. Perm Dynamo Days, Perm, Russland
- Rädler, K.-H.: Mean-field view on magnetoconvection and dynamo models. The 15th Riga and 6th PAMIR Conference on Fundamental and Applied MHD Jurmala, Lettland
- Rädler, K.-H.: The effects of turbulence in the Perm dynamo experiment. The geodynamo: theory, models, observation and experiment, 10th Scientific Assembly of the International Association of Geomagnetism and Aeronomy Toulouse, Frankreich
- Rausche, G.: Fiber bursts as 3D coronal magnetic field probe in postflare loops. Univ. Potsdam
- Rendtel, J.: Study of meteor shower evolution using old and recent data. International Meteor Conference 2005, Oostmalle, Belgien
- Roth, M.: 3D Spectroscopy of Planetary Nebulae. V. Serbian Conference on Spectral Line Shapes, Vrsac, Serbien
- Roth, M.: The Multi-Unit Spectral Explorer. Science Perspectives for 3D Spectroscopy, Garching
- Roth, M.: Introductory Review. XVII. IAC Winterschool 3D Spectroscopy, Puerto de la Cruz, Tenerife, Spanien
- Roth, M.: Review of Nebular Integral Field Spectroscopy. Science Perspectives for 3D Spectroscopy, Garching
- Roth, M.: 3D Spectroscopy of Planetary Nebulae. Planetary Nebulae as Astronomical Tools, Gdansk, Polen
- Roth, M.: PMAS: 2 years experience with nod&shuffle 3D spectroscopy. Scientific Detectors Workshop 2005, Taormina, Italien
- Roth, M.: PSF-fitting techniques for crowded field 3D spectroscopy. Adaptive Optics assisted Integral Field Spectroscopy, La Palma, Spanien
- Roth, M.: The Euro3D Research Training Network. Integral Field Spectroscopy, Durham, UK
- Roth, M.: The MUSE Data Reduction Software and Pipeline. ADASS XV, San Lorenzo de El Escorial, Spanien

- Rüdiger, G.: MRI in magnetic TC experiments. MHD Couette Flows: Experiments and Models, Catania, Italien
- Rüdiger, G.: Differential rotation and the solar dynamo. Paris, Frankreich
- Rüdiger, G.: Hall effect plus MRI for neutron stars and protoplanetary disks. Univ. Jena
- Rüdiger, G.: MHD TC flow, also with Hall effect. Nizza, Frankreich
- Rüdiger, G.: Instability of magnetized protoplanetary disks. Heidelberg
- Rüdiger, G.: MRI in galaxies. Würzburg
- Rüdiger, G.: MRI and the seed-field problem of the galactic dynamo. Krakow, Polen
- Rüdiger, G.: Taylor-Couette flow: MRI, SHI and SRI. Kurchatov Institut Moskau, Russland
- Rüdiger, G.: MRI in protoplanetary disks & in the laboratory. Tübingen
- Rüdiger, G.: RI and SRI in accretion disks and for laboratory experiments. MPI f. Radioastronomie, Bonn
- Rüdiger, G.: Tachocline and dynamo theory. Univ. Cambridge, UK
- Rüdiger, G.: Das magnetische Universum. TU Braunschweig
- Rüdiger, G.: Das magnetische Universum. Bruno-H.-Bürgel Sternwarte, Berlin
- Rüdiger, G.: Hall effect and star formation. Univ. Szczecin, Polen
- Rüdiger, G.: Global disk models with MRI and Hall effect. NORDITA Kopenhagen, Dänemark
- Rüdiger, G.: How anti-solar rotation laws can be produced. Hamburg
- Schmeja, S.: Hydrodynamical simulations of star formation. Helmholtz Summer School, AIP, Potsdam
- Schönberner, D.: On the Reliability of Planetary Nebulae as Extragalactic Probes. Planetary Nebulae as Astronomical Tools, Gdansk, Polen
- Schönberner, D.: Modelling X-Ray Emission from Planetary Nebulae. Planetary Nebulae as Astronomical Tools, Gdansk, Polen
- Scholz, R.-D.: Improving our knowledge on nearby stars and brown dwarfs. Kolloquium Thüringer Landessternwarte, Tautenburg
- Schreiber, M.: Towards a global understanding of close binary evolution: a representative sample of white dwarf/main sequence binaries. SDSS Meeting Portsmouth 2005, Portsmouth, UK
- Schreiber, M.: The Disk Instability Model. Kolloquium, IAAT Tübingen
- Schwöpe, A.: A distant cluster survey with XMM-Newton. SPP GalEvo meeting, Kloster Irsee
- Schwöpe, A.: Imaging surveys with the WFI@ESO2p2. SSC Consortium meeting 18, Toulouse, Frankreich
- Schwöpe, A.: Cluster surveys with XMM-Newton. SSC Consortium meeting 18, Toulouse, Frankreich
- Schwöpe, A.: Isolated Neutron stars with ROSAT, Chandra & XMM-Newton. HESS & MAGIC workshop on Pulsars, HU Berlin
- Siebert, A.: Data Processing & Quality status. RAVE meeting, Siding Spring Observatories, Australien
- Siebert, A.: Pre-GAIA spectroscopic surveys. ESF exploratory meeting : modelling the Galaxy, Oxford, UK
- Staude, J.: Solar Physics at Potsdam. Sunspot Oscillations. Colloquium: Institute of Physics, Marie Curie-Sklodowska University, Lublin, Polen

- Staupe, J.: Diagnostics of unresolved magnetic field meso-structuring. Colloquium Astron. Inst. of the Slovak Acad. of Sciences, Tatranska Lomnica, Slowakei
- Steffen, M.: Integral Field Spectroscopy of Faint Haloes around Planetary Nebulae. Calar Alto Colloquium, MPIA Heidelberg
- Steffen, M.: 3D Simulation of Stellar Convection and Radiative Transfer. Institut d'Astrophysique de Paris, Frankreich
- Steffen, M.: Stellar Physics: Research Topics at the Astrophysical Institute Potsdam. Helmholtz Summer School, AIP, Potsdam
- Steinmetz, M.: Cosmology with the Milky Way. Oxford, UK
- Steinmetz, M.: Galactic Structure: Perspectives and Outlook. Annual meeting Société Française d'Astronomie et d'Astrophysique, Strasbourg, Frankreich
- Steinmetz, M.: The Properties of Galactic Disks in a LCDM Universe. Konferenz „The Formation of Disk Galaxies“, Ascona, Schweiz
- Steinmetz, M.: Cosmology with the Milky Way. Kolloquium Albert Einstein Institut, Golm
- Steinmetz, M.: Galaxienentstehung und die Entstehung der Galaxis. Physik. Kolloquium, Univ. Würzburg
- Steinmetz, M.: Galaxy Formation and the Formation of the Galaxy. Joint SISSA/ICTP colloquium, Trieste, Italien
- Steinmetz, M.: The Formation of the Milky Way. Seminar Univ. Ljubljana, Slovenien
- Steinmetz, M.: RAVE as a test case for GAIA. GAIA-RVS workshop, Cambridge, UK
- Steinmetz, M.: The German Astronomical Community GRID. D-GRID Vorprojekt kickoff meeting, Frankfurt
- Steinmetz, M.: The German Astrophysical Virtual Observatory. DESY Workshop „Astroteilchenphysik in Deutschland“, Zeuthen
- Steinmetz, M.: Kosmologische Evidenz für Dunkle Materie. DESY Workshop „Astroteilchenphysik in Deutschland“, Zeuthen
- Steinmetz, M.: AstroGrid-D: A Community Project of the German e-Science Program. LOFAR Workshop, Jülich
- Steinmetz, M.: Unraveling the Formation History of the Galaxy with RAVE. Kick-off meeting des DFG-SPP 1177, Kloster Irsee
- Steinmetz, M.: Galaxy Formation and the Formation of the Galaxy. Colloquium McDonald Observatory, Univ. of Texas, Austin, USA
- Steinmetz, M.: Substructure in the Milky Way. MKI colloquium, MIT, Cambridge, USA
- Steinmetz, M.: Disk Formation. Nearly Normal Galaxies in a LCDM Universe, Santa Cruz, USA
- Storm, J.: How good are RR Lyrae and Cepheids really as distance indicators? Workshop „Stellar pulsation and Evolution“, Monte Porzio Catone, Italien
- Strassmeier, K.G.: A robotic photometric telescope for the Antarctic. Science at Dome C, MPIA Heidelberg
- Strassmeier, K.G.: Doppler Tomographie von Sternoberflächen. Kolloquium, Univ. Ulm
- Strassmeier, K.G.: STELLA and COROT. Eight COROT week, Toulouse, Frankreich
- Strassmeier, K.G.: Doppler imaging of rapidly-rotating M stars. Close Binaries in the 21st Century, Syros, Griechenland
- Strassmeier, K.G.: Twenty Years of Doppler Imaging. Colloquium Lowell Observatory, Flagstaff, Arizona, USA

- Strassmeier, K.G.: The AIP technology division and its projects. Lowell Observatory, Flagstaff, Arizona, USA
- Strassmeier, K.G.: Laudatio Alexander G. Kosovichev. WEMPE-Preis 2005, AIP
- Strassmeier, K.G.: Astrophysik, Robotik und Ingenieurwissenschaften. Fa. Roschiwal+Partner, AIP
- Strassmeier, K.G.: Robotic Astronomy. From APTs to STELLA. Kolloquium IEEC Barcelona, Spanien
- Strassmeier, K.G.: Magnetic-field research at the AIP. 8th MHD days, Potsdam
- Valori, G.: Extrapolation of coronal magnetic fields from photospheric measurements. 8th MHD days, Potsdam
- Vocks, Ch.: Solar wind electron halo and strahl formation by resonant interaction with whistler waves. Solar Wind 11 / SOHO 16, Whistler, Kanada
- Vocks, Ch.: Electron halo and strahl formation by resonant interaction with whistler waves. DPG-Jahrestagung, Berlin
- Vocks, Ch.: Monitoring of Solar Activity with LOFAR. DLR Weltraumwetter-Workshop, Neustrelitz
- Vocks, Ch.: Solar radio astronomy with the Low Frequency Array (LOFAR). TU Braunschweig
- Warmuth, A.: A study of the relation between metric type II radio bursts and large-scale coronal waves. 6th International Workshop on Planetary and Solar Radio Emissions, Graz, Österreich
- Warmuth, A.: New evidence for particle acceleration at reconnection outflow termination shocks in solar flares. 3rd RHESSI/NESSI Topical Workshop, Glasgow, UK
- Warmuth, A.: Using radio and HXR data to study coronal shocks (both stationary and propagating ones). Group seminar, Institute of Astronomy & Astrophysics, Univ. Glasgow, Glasgow, UK
- Weilbacher, P.: The MUSE Data Reduction Software Pipeline. Integral Field Spectroscopy, Durham, UK
- Weilbacher, P.: News from the Dentists Chair: VIMOS observations of AM 1353-272. Science Perspectives for 3D Spectroscopy, Garching
- Wisotzki, L.: Connecting quasar and galaxy evolution – new constraints from COMBO-17 and GEMS. Sternwarte Hamburg
- Wisotzki, L.: Microlensing in SDSS J1004+4112? ANGLES Science Workshop, Analipsi, Kreta
- Wisotzki, L.: Quasar Absorption Lines and the Intergalactic Medium. 5th Serbian conference on Spectral Line Shapes in Astronomy, Vrsac, Serbien
- Wisotzki, L.: Evolution of QSO host colours. QSO Hosts: Evolution and Environment, Leiden, Niederlande
- Wisotzki, L.: Is the Fine Structure Constant constant? Science with the LBT at AIP, AIP, Potsdam
- Wisotzki, L.: Quasare und die Entwicklung von Galaxien. Institutsbesuch, Göttingen
- Wisotzki, L.: Gravitational Lensing and Integral Field Spectroscopy. Science Perspectives for 3D Spectroscopy, Garching
- Worseck, G.: Star-forming galaxies at high redshift. Science with the LBT at AIP, AIP
- Worseck, G.: The First Stars. Astrophysikalisches Doktorandenseminar, Univ. Potsdam



- Zinnecker, H.: Multiplicity and origin of massive stars. Workshop, CSIRO/Epping, Australien
- Zinnecker, H.: Planet search around white dwarfs. Seminar, ETH Zürich, Schweiz
- Zinnecker, H.: Massive star formation in clusters. Konferenz-Zusammenfassung, IAU-Symp. 227, Acireale/Catania, Italien
- Zinnecker, H.: Young clusters in the infrared. Art and science in Europe, MPG, Berlin
- Zinnecker, H.: Multiplicity of massive stars. ESO Workshop Multiple Stars across the HRD, ESO Garching
- Zinnecker, H.: History of Potsdam astronomy. Star Meeting, Christchurch, Neuseeland
- Zinnecker, H.: Science with extremely large telescopes. Univ. of Canterbury Science Club, Christchurch, Neuseeland
- Zinnecker, H.: The history of binary star research and the discovery of the interstellar medium. Canterbury Astronomical Society, Christchurch, Neuseeland
- Zinnecker, H.: Search for giant planets around white dwarfs. Honolulu, Hawaii, USA
- Zinnecker, H.: Search for giant planets around white dwarfs. Univ. St. Andrews, UK
- Zinnecker, H.: The binary population in the Orion nebula cluster. MODEST-6, Northwestern Univ. Evanston/Chicago, USA
- Zinnecker, H.: The runaway OB field star population. Konferenz „Astronomy with Radioactivity V“, Clemson Univ., Clemson, S.C., USA
- Zinnecker, H.: Search for giant extrasolar planets around white dwarfs: direct imaging with NICMOS/HST and NACO/VLT. IAU Colloquium 200, Villefranche sur Mer, Frankreich
- Zinnecker, H.: Binary statistics and star formation. Leinert/Lemke-Kolloquium „Frontiers of Infrared-Astronomy“, MPIA, Heidelberg

## 7.2 Populärwissenschaftliche Vorträge

- Arlt, R.: Magnetfelder in Sternen. Vortragsreihe, Wilhelm-Foerster-Sternwarte Berlin
- Arlt, R.: 250 Jahre Naturtheorie von Immanuel Kant. Langer Donnerstag am AIP
- Auraß, H.: Radiobeobachtung der Sonne am AIP. Jahrmarkt der Wissenschaften, Potsdam
- Böhm, A.: Kalte Dunkle Materie – Ein heisses Thema. Astronomie-Stiftung Trebur, Trebur
- Fröhlich, H.-E.: Die astronomischen Grundlagen unserer Existenz. Langer Donnerstag am AIP
- Fröhlich, H.-E.: Astronomie des Unsichtbaren – Wo kommen die Sterne her? Barnim-Oberschule, Berlin
- Fröhlich, H.-E.: Raum und Zeit. Ausstellung: Ein Turm für Albert Einstein, HBPG
- Fröhlich, H.-E.: Von Karl Schwarzschild zu den schwarzen Löchern. Langer Donnerstag am AIP
- Fröhlich, H.-E.: Vom Urknall zum Urmenschen – die kosmischen Grundlagen unserer Existenz. Tag der Wissenschaft, Wittenberge
- Fröhlich, H.-E.: Astronomie nach Einstein. Lange Nacht der Sterne, AIP
- Fröhlich, H.-E.: Vom Urknall zum Urmenschen. Vortrag vor Schülern, Eisenhüttenstadt
- Fröhlich, H.-E.: Astronomie nach Einstein. WFS, Berlin
- Granzer, T.: Robotische Teleskope. Langer Donnerstag am AIP
- Jappsen, A.-K.: Turbulenz im Kreissaal – Sternentstehung in Theorie und Beobachtung. Wissenschaftssommer 2005, Potsdam

- Jappsen, A.-K.: Nach den Sternen greifen – Von der Schule ans AIP. Zukunftstag, AIP
- Kelz, A.: Ein 3D Blick in den Himmel. Lange Nacht der Sterne, AIP
- Kelz, A.: Von kleinen grünen Sternen und galaktischen Zusammenstößen. Wissenschaftssommer, Potsdam
- Klessen, R.: Die turbulente Geburt der Sterne. Astronomiestiftung Trebur, Trebur
- Kliem, B.: Albert Einstein and the Einstein Tower Observatory in Potsdam. Gymnasium Michendorf & Partnerschule Seattle, AIP
- Kliem, B.: Die Sonne. Wahlpflichtkurs Astronomie Gymnasium Michendorf, AIP, Potsdam
- Krumpe, M.: Offroad den Mars erkunden. Planetarium Potsdam
- Krumpe, M.: Offroad den Mars erkunden. Tag der offenen Tür, AIP
- Krumpe, M.: Spektroskopie: Die Kunst aus dem Licht der Sterne zu lesen. Tag der offenen Tür, AIP
- Küker, M.: Sternentstehung. Jahrmarkt der Wissenschaften, Potsdam
- Lamer, G.: Die Jagd nach entfernten Galaxienhaufen. Langer Donnerstag am AIP
- Liebscher, D.-E.: Geometrie mit der Zeit und der schnellste Weg zu  $E = mc^2$ . Heraeus-Weiterbildung, Potsdam
- Liebscher, D.-E.: Geometrie mit der Zeit und der schnellste Weg zu  $E = mc^2$ . Heraeus-Weiterbildung, Bad Honnef
- Liebscher, D.-E.: Der kürzeste Weg zu  $E = mc^2$ . Helmholtz-Gymnasium Potsdam
- Liebscher, D.-E.: Geometrie mit der Zeit. Thüringische Landesschule Schulpforta
- Liebscher, D.-E.: Wie schwer ist das Vakuum? Thüringische Landesschule Schulpforta
- Liebscher, D.-E.: Chemie mit Urknall. Planetarium Potsdam
- Liebscher, D.-E.: Einstein und das gespiegelte Licht. Planetarium Potsdam
- Liebscher, D.-E.: Einstein und die Energie auf der Waage. Albert-Einstein-Gymnasium Buchholz i.d.Nordheide
- Liebscher, D.-E.: Einstein und der Versuch, auf der Lichtwelle zu surfen. Albert-Einstein-Gymnasium Buchholz i.d.Nordheide
- Liebscher, D.-E.: Mit dem Kompasswagen durch gekrümmte Räume. Wilhelm-Foerster-Sternwarte Berlin
- Liebscher, D.-E.: Einstein und die Energie des Photons. Planetarium Potsdam
- Liebscher, D.-E.: Geradaeus durch gekrümmte Räume. Thüringische Landesschule Schulpforta
- Liebscher, D.-E.: Einstein und die Energie auf der Waage. Sommerlager der Vereinigung der Sternfreunde, Klingenthal/Vogtland
- Liebscher, D.-E.: Relativitätstheorie zum Mitmachen. Sonntagsvorlesung Wissenschaftssommer 2005, Potsdam
- Liebscher, D.-E.: Gekrümmte Räume oder: Wie schnell sind die Galaxien hinter dem Horizont. Sommerlager der Vereinigung der Sternfreunde, Klingenthal/Vogtland
- Liebscher, D.-E.: Einstein und der Versuch, auf der Lichtwelle zu surfen. Sommerlager der Vereinigung der Sternfreunde, Klingenthal/Vogtland
- Müller, V.: Die Entwicklung des Universums. Einsteins Erbe in der Kosmologie. AIP-Nacht, Potsdam
- Müller, V.: Die Entwicklung des Universums. Herweg-Oberschule Hermsdorf

- Müller, V.: Weltmodelle und Strukturbildung. Einsteins Erbe in der Kosmologie. Leibniz-Symposium, Kunst- und Ausstellungshalle Bonn
- Müller, V.: Albert Einstein: Physiker und Weltbürger. Besuch Schmidt-Unternehmensberatung, Potsdam Einstein-Park
- Müller, V.: Entwicklung der Universums. Tag der Naturwissenschaften, Gymnasium Wittenberg
- Rendtel, J.: Astronomische Jahresvorschau 2005. Urania-Planetarium Potsdam
- Rendtel, J.: Sonne und Sterne – Aus der Forschung. Kulturverein, Dorfkrug Marquardt
- Rendtel, J.: Optik der Atmosphäre. Zwischen Himmel und Erde. Urania-Planetarium Potsdam
- Rendtel, J.: Deep Impact – das Loch im Kometen oder mehr? Zwischen Himmel und Erde, Urania-Planetarium Potsdam
- Rendtel, J.: Astronomische Jahresvorschau 2006. Vortragsreihe, Urania-Planetarium Potsdam
- Rendtel, J.: Sonnenphysik am Einsteinturm. Hörsaal GFZ, Potsdam
- Rendtel, J.: Astrofotografie – wie bekommt man den Himmel auf das Bild. Zwischen Himmel und Erde, Urania-Planetarium Potsdam
- Rendtel, J.: Aktueller Sternhimmel. Urania-Planetarium Potsdam
- Rendtel, J.: Der Sternhimmel über Potsdam. Urania-Planetarium Potsdam
- Rendtel, J.: Die Sonne – ein unruhiger Stern. Zwischen Himmel und Erde, Urania-Planetarium Potsdam
- Rendtel, J.: Aktueller Sternhimmel. Urania-Planetarium Potsdam
- Rendtel, J.: Sonnenforschung am Einsteinturm. Führung mit Vortrag (32x)
- Rendtel, J.: Solar physics at the Einsteinturm. Führung mit Vortrag (8x)
- Roth, M.: The Universe in Colours. IAC Winterschool Public Lecture, La Laguna, Tenerife, Spanien
- Rüdiger, G.: Das magnetische Universum. Bruno-H.-Bürgel Sternwarte Berlin
- Rüdiger, G.: Gustav Spörer in Anklam als Begründer der modernen Astrophysik. Anklam
- Rüdiger, G.: The magnetic Universe. Wilhelm-Foerster-Sternwarte Berlin
- Rüdiger, G.: Das magnetische Universum. Dresden
- Rüdiger, G.: Das magnetische Universum. Urania-Planetarium Potsdam
- Schmeja, S.: Schmetterlinge im All – Planetarische und symbiotische Nebel. Wilhelm-Foerster-Sternwarte Berlin
- Schmeja, S.: Wie aus Gas und Staub Sterne werden. Langer Donnerstag am AIP
- Scholz, R.-D.: Versteckte Zwergsterne in unserer Umgebung. Lange Nacht der Sterne, AIP
- Schwoppe, A.: Weisst Du, wieviel Sternlein stehen? Zur Problematik des Lichtsmog aus Sicht eines Astrophysikers. Lichtforum Semperlux, Berlin
- Schwoppe, A.: Wie gross ist das Universum? Besuch einer Schulklasse, AIP
- Schwoppe, A.: Mit dem Zollstock durch das Universum – Wie gross ist der Kosmos? VBIW, Eisenhüttenstadt
- Schwoppe, A.: Unser Sonnensystem. Unterrichtsbesuch mit Vortrag, Ev. Schule Spandau
- Staupe, J.: GREGOR, ein neues Hightech-Sonnenteleskop auf Teneriffa. Sternennacht am Donnerstag. Mit URANIA und AIP ins Universum, URANIA-Planetarium Potsdam

Stauda, J.: Sonnenforschung am Einsteinturm des AIP. Wissenschaftssommer 2005/Einsteinjahr, Museum der Brandenb.-Preuss. Geschichte

Stauda, J.: Geschichte des Potsdamer Telegrafenberges und des Großen Refraktors. Wissenschaftssommer/Einsteinjahr 2005, Wissenschaftspark A. Einstein, Potsdam

Stauda, J.: Einsteinturm und Großer Refraktor: Zur Geschichte der Astrophysik auf dem Telegrafenberg. Lange Nacht der Sterne, AIP

Steinmetz, M.: ART und Kosmologie. WE-Heraeus Lehrerfortbildung, Potsdam

Steinmetz, M.: Das Fernrohr – eine kosmische Zeitmaschine. Lehrerfortbildung, Planetarium Herzberg

Steinmetz, M.: Das Fernrohr – eine kosmische Zeitmaschine. Wilhelm-Foerster-Sternwarte Berlin

Steinmetz, M.: Die dunkle Seite des Universums. Wissenschaftssommer 2005, Potsdam

Steinmetz, M.: Das Fernrohr, eine kosmische Zeitmaschine. Tag der Wissenschaften, Wittenberge

Steinmetz, M.: Das Fernrohr: Eine Kosmische Zeitmaschine. Lange Nacht der Wissenschaften, AIP

Strassmeier, K.G.: Die Unendlichkeit zum Greifen nah. Urania Berlin

Strassmeier, K.G.: Das LBT sieht erstes kosmisches Licht. Bruno-H.-Bürgel Sternwarte, Berlin

Storm, J.: The Large Binocular Telescope. Bruno-H.-Bürgel Sternwarte, Berlin

Storm, J.: Mit zwei Augen sieht man besser: Das Large Binocular Telescope. Jahrmakrt der Wissenschaften, Potsdam

Warmuth, A.: Sonnenstürme und Weltraumwetter. Jahrmakrt der Wissenschaften, Potsdam

Wisotzki, L.: Galaxien, Quasare, Schwarze Löcher. Besuch der Oberschule Rathenow am AIP

Wisotzki, L.: Mit Hubble ins Universum. Potsdamer Wissenschaftssommer, Potsdam

Wisotzki, L.: How astronomers explore the sky. Internationale Schülergruppe, Planetarium Berlin am Insulaner

Wisotzki, L.: Die Welt der Galaxien. Lange Nacht der Sterne, AIP

Wisotzki, L.: Mit Hubble ins Universum. Lange Nacht der Sterne, AIP

Wisotzki, L.: Wie Astronomen den Himmel erkunden. Marie-Curie-Tag, Marie-Curie-Gymnasium Ludwigsfelde

Wisotzki, L.: Galaxien, Quasare, Schwarze Loecher. Planetarium Berlin am Insulaner

Zinnecker, H.: Die Grossteleskope der Astronomen: auf der Suche nach der zweiten Erde. Astronomie Stiftung Trebur, Trebur

### 7.3 Gastaufenthalte (2 Wochen und länger)

Auraß: Toyama University, Laboratory for Plasma Astrophysics, Japan, Kyoto University, Faculty of Physics and Astrophysics, Japan, Nobeyama, National Radio Astronomy Observatory, Japan, 06.04. – 29.04.;

Elstner: INAF, Catania Astrophysical Observatory, Catania, Italien, 01.05. – 30.06.;

Jappsen: Centro de Radioastronomía y Astrofísica, Universidad Nacional Autónoma de México, Morelia, México, 24.01. – 07.02.;

— : Institute for Pure & Applied Mathematics, University of California, Los Angeles, USA, 03.04. – 24.04.;

— : American Museum of Natural History, New York, USA, 06.09. – 20.09.;

Knebe: Universidad Autonoma de Madrid, 02.04. – 16.04.;  
 Rädler: NORDITA, Kopenhagen, Dänemark, 05.06. – 19.06.;  
 Steffen: Observatoire de Paris, Paris, Frankreich, 07.03. – 18.03., 02.04. – 13.04.;  
 Strassmeier: Lowell Observatory, USA, 10.09.-23.09.,  
 Zinnecker: Univ. of Canterbury, Christchurch, Neuseeland, 17.02.– 28.04.

#### 7.4 Beobachtungsaufenthalte, Meßkampagnen

Andersen, M.I. et al.: Brown dwarfs, stellar evolution and lithium dating in NGC 7160: NOT-ALFOSC, 8.9. - 12.9.;

Balthasar, Sanchez Cuberes et al.: The three-dimensional structure of sunspots, VTT und THEMIS, Obs. del Teide, 21.05.-07.06.;

Boehringer et al. (Lamer, Schwobe): Spectroscopy of distant clusters, ESO-VLT + FORS2, 11h im Service Mode;

Dietrich et al. (Schwope): Weak lensing study of X-ray galaxy clusters, ESO-NTT + EM-MI, 1 Nacht bewilligt für P77;

Gieren et al. (Storm): Direct distances to LMC Cepheids: Is the Cepheid period-luminosity relation universal?, 3.6m Teleskop + HARPS, ESO La Silla (8 Nächte), 23.11.-12.12.;

Gieren et al. (Storm): ESO Large Programme, The Araucaria Project: Improving the distance scale with stellar distance indicators in nearby galaxies, VLT+ISAAC, ESO Paranal (48h, P75+76), Service Mode;

Granzer, Bartus: Commissioning of the STELLA auto-guider 09.09.-23.09., 14.11.-28.11.;

Jahnke et al. (Wisotzki): HE 0450–2958: Scantly Dressed Quasar or Massively Dust Obscured Host Galaxy? ESO-VLT + VISIR, 4h DDT, abgeschlossen;

Jungwiert et al. (Jahnke, Wisotzki, Roth): IFU spectroscopy of nearby Seyfert galaxies: the inner kiloparsecs, 3.5m, Calar Alto, 4 Nächte (16.03.–20.03.);

Kitsionas et al.: Orbital periods of a magnitude-limited sample of cataclysmic variables, Kryoneri 1.2m (Griechenland), 23 Nächte, abgeschlossen;

Korhonen, Weber, Savanov: Stellar meridional flows: NOT-SOFIN, 29.07.–30.07.;

Letawe et al. (Wisotzki, Jahnke): The Galaxy-Quasar Merger HE 0450–2958 – Where did the stars disappear? ESO-VLT + FORS2/ISAAC, 8 Stunden im Service-Mode, abgeschlossen;

Meeus: Thermal and scattered light imaging of the disc around the Vega type star  $\eta$  Corvi: studying the structure of a F2 type debris disc at complimentary wavelenghts, ESO VISIR/VLT 2h;

Meeus: A pioneer study into the structure of protoplanetary discs around Herbig Ae/Be systems, ESO NACO/VLT 0.5h;

Meeus: Dust Evolution and Disk Structure in the inner 1-10 AU of Evolved Circumstellar Disks, ESO MIDI/VLTI 4h;

Meeus: Probing the Evolution of Brown Dwarf Disks, SPITZER IRS 14.3h;

The evolution of circumstellar disks as traced by coeval stellar clusters from protoplanetary towards debris disks, SPITZER IRS 20.2 h;

Meeus: CS dust evolution in the discs of binary T Tauri stars, ESO VISIR/VLT 30h;

Meeus: 10 micron spectroscopy of binary TTS in the Taurus-Auriga cloud, NASA MICHELLE/GEMINI N 8.5h;

Meeus: Probing the central star of Gomez Hamburger, a proto-planetary nebulae, ESO UVES/VLT 4.5h;

McCaughrean, Scholz, Zinnecker: ESO VLT ESO VLT NACO, 12h, Service Mode;

McCaughrean, Scholz, Zinnecker: ESO VLT ESO VLT FORS2, 3.5h, Service Mode;

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

Röser et al. (Scholz): Calar Alto, 3.5m OMEGA 2000, 4 Nächte, Service Mode;

Rosati et al. (Lamer, Schwobe): An in-depth study of the galaxy populations of the most distant X-ray cluster at  $z=1.4$ , VLT, ISAAC, 9h + 1.5h bewilligt für P77;

Roth, Böhm, Monreal-Ibero: Spatial distribution and properties of H-deficient inclusions in PNe, Calar Alto 3.5m Teleskop, 10.01. – 15.01.;

Roth: Probing the mass-loss history at the tip of the AGB, Calar Alto 3.5m Teleskop, 14.03. – 15.03.;

Roth, Sandin: AndroPASS – a spectroscopic survey for post-AGB objects in the central kpc of M31, Calar Alto 3.5m Teleskop, PMAS, 06.09. – 15.09.;

Sanchez et al. (Jahnke, Wisotzki, Roth): Ionised gas and stellar populations in AGNs out to 30 kpc, 3.5m, Calar Alto, 3 Nächte (25.–28.05.2005);

Schmitt/Wisotzki: Forbidden coronal line emission in galactic X-ray halos, 3.5m, Calar Alto, 2 Nächte (28.–30.05.2005);

Schwoppe et al.: X-ray sources with large X-ray-to-optical flux ratio: the search for obscured accretion, SAO 6m telescope + SCORPIO, 3 Nächte bewilligt für Januar 2006;

Schwoppe et al.: Multiwavelength mapping of eclipsing polars with ULTRACAM and XMM-Newton, ESO-VLT + ULTRACAM, 1 Nacht im Service-Mode, abgeschlossen;

Simpson et al. (Schwoppe): Spectroscopic Identification of X-ray and radio sources in the SUBARU/XMM-Newton deep survey. VLT, VIMOS, 46h im Service-Mode, abgeschlossen;

Steinmetz: RAVE am UK-Schmidt Teleskop des AAO (16 Nächte);

Warmuth: Recent issues of RHESSI data analysis, University of Glasgow, 15.11. – 18.11.;

Weilbacher, Roth: The Luminosity Function of Lyman-alpha Emitters, Calar Alto 3.5m Teleskop, 22.12 – 29.12.;

Wisotzki et al: Faint QSOs at  $z \gtrsim 6$  from GEMS, ESO-VLT + FORS2, 3 Nächte (4.–7.12.);

Wisotzki/Worseck et al.: Quasars near Quasars, ESO-VLT + FORS2, 16.7 Stunden im Service-Mode, abgeschlossen;

Woche, Weber: Commissioning of the STELLA Echelle Spectrograph, 23.06. – 29.06., 30.08.-10.09.;

Ziegler et al. (Böhm): The impact on distant spiral galaxy evolution: velocity field and Tully-Fisher relation of cluster galaxies at  $0.3 < z < 0.6$ , ESO-VLT + FORS2, 18h im Service Mode, abgeschlossen;

Zinnecker, Correia, McCaughrean, Meeus, Stecklum: ESO VLT ISAAC (2h), ESO VLT NACO (4h);

Zinnecker, Correia, Meeus, Wilking: ESO VLTI/MIDI (12h);

Zinnecker, Scholz, McCaughrean: ESO VLT NACO, 0.5h, DDT Service Mode

## 7.5 Erfolgreiche Proposals für Satellitenobservatorien

Courbin et al. (Wisotzki, Jahnke): The nature of quasar host galaxies: combining ACS imaging and VLT integral field spectroscopy, HST + ACS, 10 orbits, abgeschlossen im August 2005;

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, abgeschlossen im Dezember 2005;

Motch et al. (Schwoppe): Astrometric and spectral study of two new isolated neutron star candidates, Chandra + ACIS-S, 28 ksec bewilligt für AO5;

Mullis et al. (Lamer, Schwoppe): IRAC imaging of the most distant X-ray massive galaxy cluster at  $z=1.4$ , Spitzer, 4h, abgeschlossen;

Mullis et al. (Lamer, Schwoppe): Measuring the properties of the most distant X-ray massive galaxy cluster at  $z=1.4$ , Chandra + ACIS-S, 200 ksec bewilligt für 2006;

Mullis et al. (Lamer, Schwoppe): Measuring the properties of the most distant X-ray massive galaxy cluster at  $z=1.4$ , XMM-Newton, 80 ksec bewilligt für 2006;

Reinsch et al. (Schwarz, Schwoppe): The energy budget of soft X-ray selected polars, XMM-Newton, 20ks bewilligt für AO5;

Schwarz: XMM monitoring of the two bright eclipsing polars HU Aqr and V2301 Oph, XMM-Newton, 32.4 ksec bewilligt für AO5;

Schwoppe: High accretion rate polars – Caught in the act!, XMM-Newton, 42.4 ksec bewilligt für AO5;

Schwoppe et al.: Multiwavelength mapping of eclipsing polars with ULTRACAM and XMM-Newton, 30 ksec, abgeschlossen;

Steffen (Co-I): Spitzer Space Telescope Cycle-2 Proposal, 30.0 Stunden: „MIPS Infrared Imaging of AGB Dustshells (MIRIAD): tracing mass-loss histories in the extremely large shells around evolved stars“;

Warmuth: Recent issues of RHESSI data analysis, University of Glasgow, 15.11.-18.11.;

Wisotzki et al: The colours of QSO host galaxies at  $z = 2$  and the evolution of their stellar masses, HST + NICMOS, 31 orbits, abgeschlossen im August 2005;

Ziegler et al. (Böhm): Galaxy transformation as probed by morphology and velocity fields of distant cluster galaxies, HST + ACS, 16 Orbits bewilligt für Cycle 14;

Zinnecker: Searching for Dying Solar Systems: A Complete Survey of Nearby, Young White Dwarfs 20567, Spitzer Space Telescope, 3.5h bewilligt.

## 8 Veröffentlichungen

### 8.1 In Zeitschriften und Büchern

Aarum-Ulvås, V.: Recovering facular areas through Doppler imaging. *Astron. Astrophys.* **435** (2005), 1063

Aarum-Ulvås, V., Henry, G.W.: Modelling the colour-brightness relation of chromospherically active stars. *Astron. Nachr.* **326** (2005), 292

Antoci, S., Liebscher, D.-E., Mihich, L.: The electrostatics of Einstein's unified field theory. *General Relativity and Gravitation* **37** (2005), 1191

Arlt, R., Sule, R., Rüdiger, G.: Three-dimensional stability of the solar tachocline. *Astron. Astrophys.* **441** (2005), 1171

Aurass, H., Rausche, G., Mann, G., Hofmann, A.: Fiber bursts as a probe of the 3D structure of the coronal magnetic field. *Astron. Astrophys.* **435** (2005), 1137

Avila-Reese, V., Colin, P., Gottlöber, S., Firmani, C., Maulbetsch, C.: The dependence on environment of Cold Dark Matter Halo properties. *Astrophys. J.* **634** (2005), 51

Bacon, D. J., Taylor, A. N., Brown, M. L., Gray, M. E., Wolf, C., Meisenheimer, K., Dye, S., Wisotzki, L., Borch, A., Kleinheinrich, M.: Evolution of the dark matter distribution with three-dimensional weak lensing. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **363** (2005), 723

Bailin, J., Kawata, D., Gibson, B.G., Steinmetz, M., Navarro, J.F., Brook, C.B., Gill, S.P.D., Ibata, R.A., Knebe, A., Lewis, G.F., Okamoto, T.: Internal Alignment of the Halos of Disk Galaxies in Cosmological Hydrodynamic Simulations. *Astrophys. J.* **627** (2005), 17

Bailin, J., Steinmetz, M.: Internal and External Alignment of the Shapes and Angular Momenta of  $\Lambda$ CDM Halos. *Astrophys. J.* **627** (2005), 647

Bally, J., Zinnecker, H.: The Birth of High-Mass Stars: Accretion and/or Mergers? *Astron. J.* **129** (2005), 2281

Balthasar, H., Collados, M.: Some Properties of an Isolated Sunspot. *Astron. Astrophys.* **429** (2005), 705

Barden, M., Rix, H.-W., ... Jahnke, K., ... Sánchez, S.F., Wisotzki, L., Wolf, Christian: GEMS: The Surface Brightness and Surface Mass Density Evolution of Disk Galaxies. *Astrophys. J.* **635** (2005), 959

Barnes, T.G., Storm, J., Jefferys, W.H., Gieren, W.P., Fouqué, P.: Infrared Surface Brightness Distances to Cepheids: a comparison of Bayesian and linear-bisector calculations. *Astrophys. J.* **631** (2005), 572

Basilakos, S., Plionis, M., Yepes, G., Gottlöber, S., Turchaninov, V.: The Shape-Alignment relation in  $\Lambda$ CDM Cosmic Structures. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **365** (2005), 539

- Baumgärtel, K., Sauer, K., Dubinin, E.: Kinetic slow mode-type solitons. *Nonlinear Processes in Geophysics* **12** (2005), 291
- Berdyugina, S.V., Järvinen, S.P.: Spot activity cycles and flip-flops on young solar analogs. *Astron. Nachr.* **326** (2005), 283
- Blaschke, D., Grigorian, H., Khalatyan, A., Voskresensky, D.N.: Exploring the QCD phase diagram with compact stars. *Phys. Rev. D* **141** (2005), 137
- Bonanno, A., Elstner, D., Belvedere, G., Rüdiger, G.: A flux-transport dynamo with a multi-cell meridional circulation. *Astron. Nachr.* **326** (2005), 170
- Calamida, A., Stetson, P. B., Bono, G., ... Andersen, M. I. ... et al.: Reddening Distribution across the Center of the Globular Cluster Centauri. *Astrophys. J.* **634** (2005), 1
- Carroll, T. A., Staude, J.: Line formation in turbulent magnetic atmospheres. *Astron. Nachr.* **326** (2005), 296
- Cattaneo, A., Blaizot, J., Devriendt, J., Guiderdoni, B.: Active Galactic Nuclei In Cosmological Simulations – I. Formation of black holes and spheroids through mergers. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **364** (2005), 407
- Cattaneo, A., Combes, F., Colombi S., Bertin E., Melchior, A.-L.: Spectral and morphological properties of quasar hosts in smoothed particle hydrodynamics simulations of active galactic nucleus feeding by mergers. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **359** (2005), 1237
- Christensen, L., Schulte-Ladbeck, R. E., Sánchez, S. F., Becker, T., Jahnke, K., Kelz, A., Roth, M. M., Wisotzki, L.: Abundances and kinematics of a candidate sub-damped Lyman $\alpha$  galaxy toward PHL 1226. *Astron. Astrophys.* **429** (2005), 477
- Christensen, L., Hjorth, J., Gorosabel, J.: Photometric Redshift of the GRB 981226 Host Galaxy. *Astrophys. J.* **631** (2005), 1
- Christlieb, N., Beers, T. C., Thom, C., Wilhelm, R., Rossi, S., Flynn, C., Wisotzki, L., Reimers, D.: The stellar content of the Hamburg/ESO survey. III. Field horizontal-branch stars in the Galaxy. *Astron. Astrophys.* **431** (2005), 143
- Clark, P.C., Bonnell, I.A., Zinnecker, H., Bate, M.R.: Star formation in unbound giant molecular clouds: the origin of OB associations? *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **359** (2005), 809
- Colina, L., Arribas, S., Monreal-Ibero, A.: Kinematics of Low-z Ultraluminous Infrared Galaxies and Implications for Dynamical Mass Derivations in High-z Star-forming Galaxies. *Astrophys. J.* **621** (2005), 725
- Dall, T. H., Bruntt, H., Strassmeier, K. G.: Binarity, activity and metallicity among late-type stars. I. Methodology and application to HD27536 and HD216803. *Astron. Astrophys.* **444** (2005), 573
- Elstner D., Korhonen H.: Flip-flop phenomenon: observations and theory. *Astron. Nachr.* **1** (2005), 278
- Fabrika, S., Sholukhova, O., Becker, T., Afanasiev, V., Roth, M., Sanchez, S.F.: Crowded field 3D spectroscopy of LBV candidates in M 33. *Astron. Astrophys.* **437** (2005), 217
- Faltenbacher, A., Allgood, B., Gottlöber, S., Yepes, G., Hoffman Y.: Imprints of mass accretion on properties of galaxy clusters. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **362** (2005), 1099
- Faltenbacher, A., Kravtsov, A.V., Nagai, D., Gottlöber, S.: Supersonic Motions of Galaxies in Clusters. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **358** (2005), 139
- Freyhammer, L.M., Monelli, M., Bono, G., ... Andersen, M.I., ... Storm, J.: On the Anomalous Red Giant Branch of the Globular Cluster Omega Centauri. *Astrophys. J.* **623** (2005), 860



- Fröhlich H.-E.: Ambipolar diffusion in self-gravitating filaments . *Astron. Astrophys.* **441** (2005), 153
- García-Lorenzo, B., Sánchez, S. F., Mediavilla, E., González-Serrano, J. I., Christensen, L.: Integral Field Spectroscopy of the Central Regions of 3C 120: Evidence of a Past Merging Event. *Astrophys. J.* **621** (2005), 146
- Gaynullina, E. R., Schmidt, R. W., Akhunov, T., Burkhonov, O., Gottlöber, S., Mirtadjieva, K., Nuritdinov, S. N., Tadjibaev, I., Wambsganss, J., Wisotzki, L.: Microlensing in the double quasar SBS 1520+530. *Astron. Astrophys.* **440** (2005), 53
- Gieren, W., Pietrzynski, G., Soszynski, I., Bresolin, F., Kudritzki, R.-P., Minniti, D., Storm, J.: The Araucaria Project. Near-Infrared Photometry of Cepheid Variables in the Sculptor Galaxy NGC300. *Astrophys. J.* **628** (2005), 695
- Gieren, W., Storm, J., Barnes, T. G., III, Fouqué, P., Pietrzynski, G., Kienzle, F.: Direct Distances to Cepheids in the Large Magellanic Cloud: Evidence for a Universal Slope of the Period-Luminosity Relation up to Solar Abundance. *Astrophys. J.* **627** (2005), 224
- Giesecke, A., Ziegler, U., Rüdiger, G.: Geodynamo alpha-effect derived from box simulations of rotating magnetoconvection. *Physics of the Earth and Planetary Interiors* **152** (2005), 901
- Giesecke, A., Rüdiger, G., Elstner, D.: Oscillating  $\alpha^2$ -dynamoes and the reversal phenomenon of the global geodynamo. *Astron. Nachr.* **326** (2005), 693
- Gill, S. P. D., Knebe, A., Gibson, B. K.: The evolution of substructure – III. The outskirts of clusters. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **356** (2005), 1327
- Godolt, M., Schwobe, A., Lamer, G.: X-ray spectroscopy of serendipitous clusters of galaxies in XMM-Newton observations. *Astron. Nachr.* **926** (2005), 491
- Gottlöber, S., Khalatyan, A., Klypin, A.: The Universe on Small Scales. *Innovatives Supercomputing in Deutschland* **3** (2005), 14
- Heymans, C., Brown, M. L., Barden, M., ... Jahnke, K... Wisotzki, L. et al.: Cosmological weak lensing with the HST GEMS survey. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **361** (2005), 160
- Heymans, C., Brown, M. L., Barden, M., ... Jahnke, K., ... Sánchez, S., ... Wisotzki, L., Wolf, C.: Weak lensing studies from space with GEMS [review article]. *New Astron. Rev.* **49** (2005), 392
- Hjorth, J., Sollerman, J., Gorosabel, J., ... Andersen, M. I. et al.: GRB 050509B: Constraints on Short Gamma-Ray Burst Models. *Astrophys. J.* **630** (2005), 1
- Hollerbach, R., Rüdiger, G.: New type of magneto-rotational instability in cylindrical Taylor-Couette flow. *Phys. Rev. Lett* **95** (2005), 124501
- Jappsen, A.-K., Klessen, R.S., Larson, R.B., Li, Y, Mac Low, M.-M.: The stellar mass spectrum from non-isothermal gravoturbulent fragmentation. *Astron. Astrophys.* **435** (2005), 611
- Järvinen, S.P., Berdyugina, S.V., Strassmeier, K.G.: Spots on EK Draconis – Active longitudes and cycles from long-term photometry. *Astron. Astrophys.* **440** (2005), 735
- Järvinen, S.P., Berdyugina, S.V., Tuominen, I., Cutispoto, G., Bos, M.: Magnetic activity in the young solar analog AB Dor – Active longitudes and cycles from long-term photometry. *Astron. Astrophys.* **432** (2005), 657
- Jurcsik, J., Sódor, Á., ... Washuettl, A., Weber, M. et al.: The Blazhko behaviour of RR Geminorum I. CCD photometric results in 2004. *Astron. Astrophys.* **430** (2005), 1049
- Kausch, W., Schindler, S., Erben, T., Schwobe, A., Wambsganss, J.: Lensing survey of a sample of X-ray luminous galaxy clusters. *Adv. Sp. Res.* **36** (2005), 663

- Kharchenko, N.V., Piskunov, A.E., Röser, S., Schilbach, E., Scholz, R.-D.: Astrophysical parameters of Galactic open clusters. *Astron. Astrophys.* **438** (2005), 1163
- Kharchenko, N.V., Piskunov, A.E., Roeser, S., Schilbach, E., Scholz, R.-D.: 109 new Galactic open clusters. *Astron. Astrophys.* **440** (2005), 403
- Kharchenko, N.V., Piskunov, A.E., Roeser, S., Schilbach, Scholz, R.-D.: Complexes of open clusters in the Solar neighbourhood. *Astron. Nachr.* **326**, (2005), 596
- Kitchatinov, L.L., Rüdiger, G.: Differential rotation and meridional flow in the solar convection zone and beneath. *Astron. Nachr.* **326** (2005), 379
- Kitsionas, S., Hatziminaoglou, E., Georgakakis, A., Georgantopoulos, I.: On the use of photometric redshifts for X-ray selected AGNs. *Astron. Astrophys.* **434** (2005), 475
- Klassen, A., Krucker, S., Kunow, H., Mueller-Mellin, R., Wimmer-Schweingruber, R., Mann, G., Poser, A.: Solar energetic electrons related to the 28 October 2003 flare. *JGR* **110** (2005), 9
- Kleinheinrich, M., Rix, H.-W., Erben, T., Schneider, P., Wolf, C., Schirmer, M., Meisenheimer, K., Borch, A., Dye, S., Kovacs, Z., Wisotzki, L.: The influence of redshift information on galaxy-galaxy lensing measurements. *Astron. Astrophys.* **439** (2005), 513
- Klessen, R.S., Ballesteros-Paredes, J., Vázquez-Semadeni, E., Durán-Rojas, C.: Quiescent and Coherent Cores from Gravoturbulent Fragmentation. *Astrophys. J.* **620** (2005), 786
- Knebe, A.: How to Simulate the Universe in a Computer. *PASA* **22** (2005), 184
- Knebe, A., Gill, S. P. D., Kawata, D., Gibson, B. K.: Mapping substructures in dark matter haloes. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **357** (2005), L35
- Korhonen H., Elstner D.: Photometric observations from theoretical flip-flop models. *Astron. Astrophys.* **440** (2005), 1161
- Kouwenhoven, M.B.N., Brown, A.G.A., Zinnecker, H., Kaper, L., Portegies Zwart, S.F.: The primordial binary population. I. A near-infrared adaptive optics search for close visual companions to A star members of Scorpius OB2. *Astron. Astrophys.* **430** (2005), 137
- Kronberger, T., Kapferer, W., Schindler, S., van Kampen, E., Kimeswenger, S., Mair, M., Domainko, W., Boehm, A., Ziegler, B. L.: Star formation rates and kinematics of modelled interactions galaxies. *Astron. Nachr.* **326** (2005), 498
- Kubas, D., Cassan, A., Beaulieu, J.P., ... Dominis, D. et al.: Full characterization of binary-lens event OGLE-2002-BLG-069 from PLANET observations. *Astron. Astrophys.* **435** (2005), 941
- Küker, M., Rüdiger, G.: Differential rotation of main sequence F stars. *Astron. Astrophys.* **433** (2005), 1023
- Kuhlbrodt, B., Örndahl, E., Wisotzki, L., Jahnke, K.: High-redshift quasar host galaxies with adaptive optics. *Astron. Astrophys.* **439** (2005), 497
- Lamers, H.J.G.L.M., Gieles, M., Bastian, N., Baumgardt, H., Kharchenko, N.V., Portegies Zwart, S.: An analytical description of the disruption of star clusters in tidal fields with an application to Galactic open clusters. *Astron. Astrophys.* **441** (2005), 117
- Lehtinen, N.J., Pohjolainen, S., Karlicky, M., Aurass, H., Otruba, W.: Non-thermal processes associated with rising structures and waves during a "halo" type CME. *Astron. Astrophys.* **442** (2005), 1049
- Lebedev, N. I., Kuznetsov, V. D., Oraevski, V. N., Staude, J., Kostyk, R. I.: The helioseismological CORONAS-F DIFOS experiment. *Astronomy Reports* **48** (2004), 871

- Lehmann, I., Becker, T., Fabrika, S., Roth, M.M., Miyaji, T., Afanasiev, V., Sholukhova, O., Sanchez, S.F., et al.: Integral field spectroscopy of the ultraluminous X-ray source Holmberg II X-1. *Astron. Astrophys.* **431** (2005), 847
- Li, Y., Mac Low, M.-M., Klessen, R. S.: Control of Star Formation in Galaxies by Gravitational Instability. *Astrophys. J.* **620** (2005), 1
- Li, Y., Mac Low, M.-M., Klessen, R.S.: Star Formation in Isolated Disk Galaxies. I. Models and Characteristics of Nonlinear Gravitational Collapse. *Astrophys. J.* **626** (2005), 823
- Lodieu, N., Scholz, R.-D., McCaughrean, M.J., Ibata, R., Irwin, M., Zinnecker, H.: Spectroscopic classification of red high proper motion objects in the southern sky. *Astron. Astrophys.* **440** (2005), 1061
- Lopez, S., Reimers, D., Gregg, M. D., Wisotzki, L., Wucknitz, O., Guzman, A.: Metal Abundances in a Damped Ly $\alpha$  System along Two Lines of Sight at  $z = 0.93$ . *Astrophys. J.* **626** (2005), 767
- Magain, P., Letawe, G., Courbin, F., Jablonka, P., Jahnke, K., Meylan, G., Wisotzki, L.: Discovery of a bright quasar without a massive host galaxy. *Nature* **437** (2005), 381
- Masetti, N., Palazzi, E., Pian, E., ... Andersen, M. I. et al.: Late-epoch optical and near-infrared observations of the GRB 000911 afterglow and its host galaxy. *Astron. Astrophys.* **438** (2005), 841
- Mateos, S., Barcons, X., Carrera, F.J., Ceballos, M.T. Caccianiga, A., Lamer, G., Maccararo, T., Page, M.J., Schwobe, A., Watson, M.G.: X-ray spectra of XMM-Newton serendipitous medium flux sources. *Astron. Astrophys.* **433** (2005), 855
- Mazelle, C., Winterhalter, D., ... Baumgärtel, K. et al.: Bow Shock and Upstream Phenomena at Mars. *Space Sci. Rev.* **111** (2004), 115
- McIntosh, D. H., Bell, E. F., Rix, H.-W., ... Jahnke, K., ... Sánchez, S. F., Wisotzki, L.: The Evolution of Early-Type Red Galaxies with the GEMS Survey: Luminosity-Size and Stellar Mass-Size Relations Since  $z=1$ . *Astrophys. J.* **632** (2005), 191
- Mereghetti, S., Götz, D., Andersen, M.I. et al.: GRB 040403: A faint X-ray rich gamma-ray burst discovered by INTEGRAL. *Astron. Astrophys.* **433** (2005), 113
- Meusinger, H., Froebrich, D., Haas, M., Irwin, M., Laget, M., Scholz, R.-D.: VPMS J1342+2840 – an unusual quasar from the variability and proper motion survey. *Astron. Astrophys.* **433** (2005), 25
- Meusinger, H., Froebrich, D., Haas, M., Irwin, M., Kohnert, J., Laget, M., Scholz, R.: Unconventional quasars from the variability and proper motion survey. *Astron. Nachr.* **326** (2005), 553
- Meza, A., Navarro, J.F., Abadi, M., Steinmetz, M.: Accretion relicts in the solar neighbourhood: debris from omegaCen $\beta$  parent galaxy. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **359** (2005), 93
- Monreal-Ibero, A., Roth, M. M., Schönberner, D., Steffen, M., Böhm, P.: Integral Field Spectroscopy of Faint Halos of Planetary Nebulae. *Astrophys. J.* **628** (2005), L139
- Motch, C., Sekiguchi, K., Haberl, F., Zavlin, V.E., Schwobe, A.D., Pakull, M.W.: The proper motion of the isolated neutron star RX J1605.3+3249. *Astron. Astrophys.* **429** (2005), 257
- Muglach, K., Hofmann, A., Staude, J.: Dynamics of solar active regions. II. Oscillations observed with MDI and their relation to the magnetic field topology. *Astron. Astrophys.* **437** (2005), 1055
- Kausch, W., Schindler, S., Erben, T., Schwobe, A., Wambsganss, J.: Lensing survey of a sample of X-ray luminous galaxy clusters. *Adv. Sp. Res.* **36** (2005), 663

- Kelz, A., Roth, M. M., Becker, T., Boehm, P., Christensen, L., Jahnke, K., Sanchez, S. F.: 3D-Spectroscopy with PMAS at Calar Alto. *Astron. Nachr.* **325** (2004) Suppl. 1, 131
- Kelz, A., Sanchez, S. F., Becker, T., Christensen, L., Jahnke, K.; Roth, M. M.: 3D-Spectroscopy of Interacting Galaxies. *Astron. Nachr.* **325** (2004) Suppl. 1, 52
- Mullis, C.R., Rosati, P., Lamer, G., Böhringer, H., Schwobe, A., Schuecker, P., Fassbender, R.: Discovery of an X-Ray-luminous Galaxy Cluster at  $z=1.4$ . *Astrophys. J.* **623** (2005), 85
- Piskunov, A.E., Kharchenko, N.V., Roeser, S., Schilbach, E., Scholz, R.-D.: General features of the population of open clusters within 1 kpc from the Sun. *Astron. Nachr.* **326** (2005), 602
- Preibisch, Th., Yong-Cheol, K., Favata, F., ... Zinnecker, H.: The Origin of T Tauri X-ray Emission: New Insights from the Chandra Orion Ultradeep Project. *Astrophys. J. Supp.* **160** (2005), 401
- Preibisch, T., McCaughrean, M. J., ... Meeus, G.: X-ray emission from young brown dwarfs in the Orion Nebula Cluster. *Astrophys. J. Supp.* **160** (2005), 582
- Raimann, D., Storchi-Bergmann, T., Quintana, H., Hunstead, R., Wisotzki, L.: Stellar populations in a complete sample of local radio galaxies. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **364** (2005), 1239
- Roth, M.M., Kelz, A., Fechner, T., Hahn, T., Bauer, S.M., Becker, T., Böhm, P., Christensen, L., et al.: PMAS: The Potsdam Multi-Aperture Spectrophotometer. I. Design, Manufacture, and Performance. *Pub. Astron. Soc. Pacific* **117** (2005), 620
- Rüdiger, G., Egorov, P., Kitchatinov, L.L., Küker, M.: The eddy heat-flux in rotating turbulent convection. *Astron. Astrophys.* **431** (2005), 345
- Rüdiger, G., Egorov, P., Ziegler, U.: The angular momentum transport in rotating turbulent convection. *Astron. Nachr.* **326** (2005), 315
- Rüdiger, G., Hollerbach, R., Schultz, M., Shalybkov, D.A.: The stability of MHD Taylor-Couette flow with current-free spiral magnetic fields between conducting cylinders. *Astron. Nachr.* **326** (2005), 409
- Rüdiger, G., Kitchatinov, L.L.: The influence of the Hall effect on the global stability of cool protostellar disks. *Astron. Astrophys.* **434** (2005), 629
- Rüdiger, G., Egorov, P., Ziegler, U.: The angular momentum transport in rotating turbulent convection. *Astron. Nachr.* **326** (2005), 315
- Sánchez, S. F., Becker, T., Garcia-Lorenzo, B., Benn, C. R., Christensen, L., Kelz, A., Jahnke, K., Roth, M. M.: The merging/AGN connection. II. Ionization of the circumnuclear regions. *Astron. Astrophys.* **429** (2005), 21
- Savanov, I. S., Strassmeier, K. G.: Surface imaging with atomic and molecular features. I. A new inversion technique and first numerical tests. *Astron. Astrophys.* **444** (2005), 931
- Schönberner, D., Jacob, R., Steffen, M.: The evolution of planetary nebulae III. Internal kinematics and expansion parallaxes. *Astron. Astrophys.* **441** (2005), 573
- Schönberner, D., Jacob, R., Steffen, M., Perinotto, M., Corradi, R.L.M., Acker, A.: The evolution of planetary nebulae II. Circumstellar environment and expansion properties. *Astron. Astrophys.* **431** (2005), 963
- Schmeja, S., Klessen, R.S., Froebrich, D.: Number ratios of young stellar objects in embedded clusters. *Astron. Astrophys.* **437** (2005), 911
- Scholz, R.-D., Lo Curto, G., Mendez, R.A., Hambaryan, V., Costa, E., Henry, T.J., Schwobe, A.D.: Three active M dwarfs within 8 pc: L449-1, L43-72, and LP949-15. *Astron. Astrophys.* **439** (2005), 1127

- Scholz, R.-D., McCaughrean, M.J., Zinnecker, H., Lodieu, L.: SSSPM J1102-3431: A probable new young brown dwarf member of the TW Hydrae association. *Astron. Astrophys.* **430** (2005), 49
- Scholz, R.-D., Meusinger, H., Jahreiß, H.: Search for nearby stars among proper motion stars selected by optical-to-infrared photometry III. Spectroscopic distances of 322 NLTT stars. *Astron. Astrophys.* **442** (2005), 211
- Scholz, R.-D., Kharchenko, N.V., Piskunov, A.E., Roeser, S., Schilbach, E.: Improving our knowledge on open cluster radial velocities. *Astron. Nachr.* **326** (2005), 667
- Schrinner, M., Rädler, K.-H., Schmitt, D., Rheinhardt, M., Christensen, U.: Mean-field view on rotating magnetoconvection and a geodynamo model. *Astron. Nachr.* **326** (2005) 245
- Schütz, O., Meeus, G., Sterzik, M.F.: Mid-IR observations of circumstellar disks. I. PMS objects. *Astron. Astrophys.* **431** (2005), 165
- Schütz, O., Meeus, G., Sterzik, M.F.: Mid-IR observations of circumstellar disks. II. Vega-type stars and a post-main sequence object. *Astron. Astrophys.* **431** (2005), 175
- Schwarz, R., Reinsch, K., Beuermann, K., Burwitz, V.: XMM-Newton observation of the long-period polar V1309 Orionis: the case for pure blobby accretion. *Astron. Astrophys.* **442** (2005), 271
- Schwarz, R., Schwope, A. D., Staude, A., Remillard, R. A.: Doppler tomography of the asynchronous polar BY Camelopardalis. *Astron. Astrophys.* **444** (2005), 213
- Schwope, A.D., Hambaryan, V., Haberl, F., Motch, C.: The pulsed X-ray light curves of the isolated neutron star RBS1223. *Astron. Astrophys.* **441** (2005), 597
- Shalybkov, D., Rüdiger, G.: Stability of density-stratified viscous Taylor-Couette flows. *Astron. Astrophys.* **438** (2005), 411
- Sharma, S., Steinmetz, M.: The Angular Momentum Distribution of Gas and Dark Matter in Galactic Halos. *Astrophys. J.* **628** (2005), 21
- Steinacker, J., Bacmann, A., Henning, T., Klessen, R. S., Stickel, M.: 3D continuum radiative transfer in complex dust configurations. II. 3D structure of the dense molecular cloud core rho Oph D. *Astron. Astrophys.* **343** (2005), 167
- Strassmeier, K. G., Rice, J. B., Ritter, A., Küker, M., Hussain, G.A.J., Hubrig, S., Shobbrook, R.: Spatially resolving the accretion shocks on the rapidly-rotating M0 T-Tauri star MN Lupi. *Astron. Astrophys.* **440** (2005), 1105
- Strassmeier, K. G.: Stellar activity cycles: observing the dynamo? *Astron. Nachr.* **326** (2005), 269
- Storm, J., Gieren, W.P., Fouqué, P., Barnes, T.G., Barnes, T. G., Gómez, M.: The near-IR surface brightness method applied to six Cepheids in the young LMC cluster NGC 186. *Astron. Astrophys.* **440** (2005), 487
- Sule, A., Rüdiger, G., Arlt, R.: A numerical MHD model for the solar tachocline with meridional flow. *Astron. Astrophys.* **437** (2005), 1061
- Török, T., Kliem, B.: Confined and ejective eruptions of kink-unstable flux ropes. *Astrophys. J.* **630** (2005), L97
- de Ugarte Postigo, A., Castro-Tirado, A. J., Gorosabel, J., ... Wisotzki, L. et al.: GRB 021004 modelled by multiple energy injections. *Astron. Astrophys.* **443** (2005), 841
- Urpin, V., Rüdiger, G.: The stability of magnetized protostellar disks with the Hall effect and buoyancy. *Astron. Astrophys.* **437** (2005), 23
- Valori, G., Kliem, B., Keppens, R.: Extrapolation of a nonlinear force-free field containing a highly twisted magnetic loop. *Astron. Astrophys.* **433** (2005), 355

- Vocks, C., Salem, C., Lin, R. P., Mann, G.: Electron halo and strahl formation in the solar wind by resonant interaction with whistler waves. *Astrophys. J.* **627** (2005), 540
- Vrsnak, B., Magdalenic, J., Temmer, M., Veronig, A., Warmuth, A., Mann, G., Aurass, H., Otruba, W.: Broadband metric-range radio emission associated with a Moreton/EIT wave. *Astrophys. J.* **625** (2005), 67
- Warmuth, A., Mann, G.: A model of the Alfvén speed in the solar corona. *Astron. Astrophys.* **435** (2005), 1123
- Warmuth, A., Mann, G., Aurass, H.: First soft X-ray observations of global coronal waves with the GOES Solar X-ray Imager. *Astrophys. J.* **626** (2005), L121
- Weber, M., Strassmeier, K.G., Washuettl, A.: Indications for anti-solar differential rotation of giant stars. *Astron. Nachr.* **326** (2005), 287
- Williams, D. R., Török, T., Démoulin, P., van Driel-Gesztelyi, L., Kliem, B.: Eruption of a kink-unstable filament in NOAA Active Region 10696. *Astrophys. J.* **628** (2005), L163
- de Wit, W. J., Beaulieu, J. P., Lamers, H. J. G. L. M., Coutures, C., Meeus, G.: On the nature of pre-main sequence candidate stars in the Large Magellanic Cloud. *Astron. Astrophys.* **432** (2005), 619
- de Wit, W.J., Testi, L., Palla, F., Zinnecker, H.: The origin of massive O-type field stars. *Astron. Astrophys.* **437** (2005), 247
- Wolf, C., Bell, E. F., McIntosh, D. H., ... Jahnke, K., ... Sánchez, S. F., Somerville, R. S., Wisotzki, L.: GEMS: Which Galaxies Dominate the  $z$  0.7 Ultraviolet Luminosity Density? *Astrophys. J.* **630** (2005), 771
- Wojtak, R., Łokas, E.L., Gottlöber, S., Mamon, G.A.: Radial velocity moments of dark matter haloes. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **361** (2005), L1
- Zaitsev, V.V., Zlotnik, E.Ya., Aurass, H.: The efficiency of electron acceleration in Solar type-IV radio pulsations with a zebra pattern. *Astronomy Letters* **1** (2005), 283
- Ziegler, B. L., Thomas, D., Böhm, A., Bender, R., Fritz, A., Maraston, C.: Kinematic and chemical evolution of early-type galaxies. *Astron. Astrophys.* **433** (2005), 519
- Ziegler, U.: A solution-adaptive central-constraint transport scheme for magnetohydrodynamics. *other* **170** (2005), 153
- Ziegler, U.: Self-gravitational adaptive mesh magnetohydrodynamics with the NIRVANA code. *Astron. Astrophys.* **435** (2005), 385

## 8.2 Konferenzbeiträge

- Aarum-Ulvås, V., Henry, G.W.: Why do some spotted stars become bluer as they become fainter? In: Favata, F., Hussain, G.A.J., Battrick, B. (eds.): 13th Cambridge Workshop on Cool Stars, Stellar Systems, and the Sun. ESA SP-560 (2005), 377
- Andersen, M., Meyer, M.R., Greissl, J., Oppenheimer, B.D., Kenworthy, M.A., McCarthy, D.W., Zinnecker, H.: The IMF in extreme star-forming environments: Searching for variations vs. initial conditions. In: Cesaroni, R., Felli, M., Churchwell, E., Walmsley, C.M. (eds.): Proc. IAU Symposium **227** (2005), 285
- Andersen, M. I., Spano, P., Woche, M., Strassmeier, K. G., Beckert, E.: Optical design of the PEPSI high-resolution spectrograph at LBT. *Proceedings of the SPIE*, **5492** (2005), 381
- Andersen, M. I., Strassmeier, K. G., Hoffman, A., Woche, M., Spano, P.: PEPSI, the High-Resolution Optical-IR Spectrograph for the LBT. In: Käufel H. et al. (eds.): ESO Workshop on High-Resolution Infrared Spectroscopy in Astronomy, Springer, 2005, 57

- Andronov, I. L., Burwitz, V., Reinsch, K., Barwig, H., Chinarova, L. L., Kolesnikov, S. V., Shakhovskoy, N. M., Hambaryan, V., Beuermann, K., Yukhanov, D. A.: Four-Component Model of the Auto-Correlation Function of AM Her Based on a CHANDRA Observation. In: Hameury, J.-M., Lasota, J.-P. (eds.): ASP Conf. Ser. **330** (2005), 407
- Arlt, R.: Magnetorotational instability in Ap star envelopes. In: Zverko, J., Ziznovsky, J., Adelman, S.J. (eds.): Proc. IAU Symposium **224** (2005)
- Ascasibar, Y., Yepes, G., Gottlöber, S., Mueller, V.: The simplest possible model of the intracluster medium. In: Giovanelli, F., Mannocchi, G. (eds.): Proceedings of the 2004 Vulcano Workshop 'Frontier Objects in Astrophysics and Particle Physics', Italian Physical Society, 2005
- Bacon, D. J., Taylor, A. N., Brown, M. L., Gray, M. E., Wolf, C., Meisenheimer, K., Dye, S., Wisotzki, L., Borch, A., Kleinheinrich, M.: Evolution of the Dark Matter Distribution with 3-D Weak Lensing. In: Mellier, Y., Meylan, G. (eds.): Proc. IAU Symposium **225** (2005), 37
- Balthasar, H.: The vertical component of electric current densities in sunspots. ESA SP-596 (2005)
- Beaulieu, J.P., Cassan, A., Kubas, D., ... Dominik, M., Dominis, D. et al.: PLANET III: Searching for Earth-mass planets via microlensing from Dome C. Astronomy/Astrophysics Meeting, EAS Publication Series **14** (2005), 297
- Böhm, A., Ziegler, B. L.: The Evolution of Field Spiral Galaxies over the Past 8 Gyrs. In: Roeser, S. (ed.): Reviews in Modern Astronomy **18** (2005), 106
- Böhm, P., Becker, T., Kelz, A., Roth, M.M., Verheijen, M.A.W.: 3D spectrophotometry with PMAS. In: Dimitrijevic, M.S., Golev, V., Popovic, L.C., Tsvetkov, M. (eds.): Publ. Astron. Soc. Rudjer Boskovic **5** (2005), 9
- Boehringer, H., Mullis, C., Rosati, P., Lamer, G., Fassbender, R., Schwobe, A., Schuecker, P.: Galaxy cluster archaeology. The Messenger **120** (2005), 33
- Brandl, B.R., Townsley, L.K., Churchwell, E., Carey, S., Zinnecker, H. et al.: Massive clusters as seen by Spitzer. In: Cesaroni, R., Felli, M., Churchwell, E., Walmsley, C.M. (eds.): Proc. IAU Symposium **227** (2005), 311
- Carroll, T.A., Staude J.: Line Formation in Inhomogeneous Atmospheres and the Magnetic Structure of the Internetwork. In: Innes, D.E., Lagg, A., Solanki, S.K. (eds.): Chromospheric and Coronal Magnetic Fields, ESA SP-596, (2005), 69
- Christensen, L., Hjorth, J., Gorosabel, J.: Gamma-ray bursts in starburst galaxies. In: de Grijs, R., Gonzalez Delgado, R.M. (eds.): Starbursts: From 30 Doradus to Lyman Break Galaxies. Astrophysics & Space Science Library, **329** (2005), 11
- Christensen, L., Sánchez, S. F., Jahnke, K., Roth, M. M., Wisotzki, L.: A survey for DLA galaxies with integral field spectroscopy. In: Williams, P.R., Shu, C.-G., and Menard, B. (eds.): Probing Galaxies through Quasar Absorption Lines. Proc. IAU Colloquium **199** (2005), 74
- Clark, P.C., Bonnell, I.A., Zinnecker, H., Bate, M.R.: Star Formation in Unbound GMCs: The Origin of OB Associations? In: Reipurth, B., Jewitt, D., Keil, K. (eds.): Protostars and Planets V, LPI Contribution No. 1286 (2005), 8171
- Dominis, D., Pavlovski, K., Mimica, P., Tamajo, E.: In between beta Lyrae and Algol: The case of V356 Sgr. Astrophys. Space Sci. **296** (2005), 296
- Elstner, D., Korhonen, H.: FK Com – A flip-flop dynamo? In: Favata, F., Hussain, G.A.J., Battrick, B. (eds.): 13th Cambridge Workshop on Cool Stars, Stellar Systems, and the Sun. ESA SP-560 (2005)
- Elstner, D.: Magnetic fields and spiral structure of galaxies. In: Chyzy, K., Otmianowska-Mazur, K., Soida, M., Dettmar, R.-J. (eds.): The Magnetized Plasma in Galaxy Evo-

- lution. Krakow 2005, p. 117
- Friedrich, S., Zinnecker, H., Brandner, W., Correia, S., McCaughrean, M.: A NICMOS Direct Imaging Search for Giant Planets around the Single White Dwarfs in the Hyades. In: Koester, D., Moehler, S. (eds.): ASP Conf. Ser. **334** (2005), 431
- Froebrich, D., Schmeja, S., Smith, M. D., Klessen, R. S.: Comparing Properties of Class 0 Protostars with Model Predictions. In: Reipurth, B., Jewitt, D., Keil, K. (eds.): Protostars and Planets V, LPI Contribution No. 1286 (2005), 8039
- Gieren, W., Pietrzyński, G., Bresolin, F., Kudritzki, R.-P., Minniti, D., Urbaneja, M., Soszyński, I., Storm, J., Fouqué, P., Bono, G., Walker, A., García, J.: Measuring Improved Distances to Nearby Galaxies: The Araucaria Project. *The Messenger* **121** (2005), 23
- Greiner, J., Klose, S., Salvato, M., ..., Schwarz, R., ..., Lamer, G., Lodieu, N., Scholz, R.-D., ... Andersen, M.I. et al.: GRB 011121: Jet, wind and supernova – all in one. In: Feroci, M., Frontera, F., Masetti, N., Piro, L. (eds.): ASP Conf. Ser. **312** (2004), 263
- Hambaryan, V., Schwobe, A.D., Guenther, E.W.: The very low mass X-ray flaring star 1RXS 115928.5-524717. In: Favata, F., Hussain, G.A.J., Battrick, B. (eds.): 13th Cambridge Workshop on Cool Stars, Stellar Systems, and the Sun. ESA SP-560 (2005), 615
- Heymans, C., Brown, M. L., Barden, M., Caldwell, J. A. R., Jahnke, K., Rix, H.-W., Taylor, A. N., Beckwith, S., Bell, E., Borch, A., H auckler, B., Jogee, S., McIntosh, D. H., Meisenheimer, K., Peng, C., S anchez, Sebastian F., Somerville, Rachel, Wisotzki, L., Wolf, Ch.: Weak Lensing Results from GEMS. In: Mellier, Y., Meylan, G. (eds.): IAU Symposium **225** (2005), 43
- Jappsen, A.-K., Klessen, R. S., Larson, R. B., Li, Y., Mac Low, M.-M.: Non-isothermal gravoturbulent fragmentation: effects on the IMF. *Mem. Soc. Astron. Ital.* **76** (2005), 199
- Jappsen, A.-K., Klessen, R. S., Larson, R. B., Li, Y., Mac Low, M.-M.: Non-isothermal gravoturbulent fragmentation: Effects on the IMF. In: de Grijs, R., Gonzalez Delgado, R.M. (eds.): *Astrophysics & Space Science Library*, **329** (2005), 31
- Jappsen, A.-K., Klessen, R. S., Larson, R. B., Li, Y., Mac Low, M.-M.: Non-isothermal Gravoturbulent Fragmentation: Effects on the IMF. In: Reipurth, B., Jewitt, D., Keil, K. (eds.): Protostars and Planets V, LPI Contribution No. 1286 (2005), 8017
- Jappsen, A.-K., Klessen, R. S.: Protostellar Angular Momentum Evolution during Gravoturbulent Fragmentation. In: Reipurth, B., Jewitt, D., Keil, K. (eds.): Protostars and Planets V, LPI Contribution No. 1286 (2005), 8018
- Kahler, S.W., Aurass, H., Mann, G., Klassen, A.: The production of near-relativistic electrons by CME-driven shocks. In: Dere, K., Wang, J. (eds.): IAU Symposium **226** (2004), 119
- Kharchenko, N. V., Piskunov, A. E., Roeser, S., Schilbach, E., Scholz, R.-D.: All-sky census of Galactic open cluster stars. In: Bolotina, O. (ed.): Kinematics and Physics of Celestial Bodies, Suppl. Ser.-2005, No.5 (2005), 381
- Kitsionas, S., Jappsen, A.-K., Klessen, R. S., Whitworth, A. P.: Studying the star formation efficiency of cloud collisions and gravoturbulent fragmentation. In: Reipurth, B., Jewitt, D., Keil, K. (eds.): Protostars and Planets V, LPI Contribution No. 1286 (2005), 8555
- Kitsionas, S., Klessen R. S.: Gravoturbulent Fragmentation: Star formation and the interplay between gravity and interstellar turbulence. In: Kupka, F., Hillebrandt, W. (eds.): Workshop on interdisciplinary aspects of turbulence, MPA/P15 (2005), 161



- Klessen, R. S., Ballesteros-Paredes, J., Vázquez-Semadeni, E.: Quiescent and Coherent Cores from Gravoturbulent Fragmentation. In: Reipurth, B., Jewitt, D., Keil, K. (eds.): *Protostars and Planets V*, LPI Contribution No. 1286 (2005), 8415
- Klessen, R. S.: Comments on Gravoturbulent Star Formation. *Astrophys. Space Sci.* **292** (2004), 215
- Köhler, R., Quirrenbach, A., Petr-Gotzens, M.G., McCaughrean, M.J., Bouvier, J., Duchêne, G., Zinnecker, H.: Binaries in the Orion Nebula Cluster. In: Reipurth, B., Jewitt, D., Keil, K. (eds.): *Protostars and Planets V*, LPI Contribution No. 1286 (2005), 8348
- Kövari, Zs., Weber, M., Strassmeier, K. G., Olah, K., Rice, J. B., Washuettl, A., Csizmadia, Sz.: First Doppler images of zeta Andromedae. In: Favata, F., Hussain, G.A.J., Battrick, B. (eds.): *13th Cambridge Workshop on Cool Stars, Stellar Systems, and the Sun*. ESA SP-560 (2005), 727
- Kövari, Zs., Weber, M., Strassmeier, K. G.: Differential rotation of LQ Hya and IL Hya from time-series Doppler images. In: Favata, F., Hussain, G.A.J., Battrick, B. (eds.): *13th Cambridge Workshop on Cool Stars, Stellar Systems, and the Sun*. ESA SP-560 (2005), 731
- Korhonen, H., Berdyugina S.V., Tuominen I.: Surface differential rotation on FK Com. In: Favata, F., Hussain, G.A.J., Battrick, B. (eds.): *13th Cambridge Workshop on Cool Stars, Stellar Systems, and the Sun*. ESA SP-560 (2005)
- Krumpe, M., Coffey, D., Egger, G., Vilardell, F., Lefever, K., Liermann, A., Hoffmann, A.I., Steiper, J., Cherix, M., Albrecht, S., Russo, P., Strodl, T., Wahlin, R., Deroo, P., Parmar, A., Lund, N., Hasinger, G.: X-RED: a satellite mission concept to detect early universe gamma ray bursts. In: Siegmund, O.H.F. (ed.): *Proceedings of the SPIE* **5898** (2005), 438
- Launhardt, R., Chen, X., Sargent, A.I., Zinnecker, H.: Observational Constraints on the Formation of Binary Stars. In: *Protostars and Planets V*, In: Reipurth, B., Jewitt, D., Keil, K. (eds.): *Protostars and Planets V*, LPI Contribution No. 1286 (2005), 8022
- Lodieu, N., Scholz, R.-D., McCaughrean, M.J.: Medium-Resolution Optical Spectroscopy of Ultracool Dwarfs. In: Reipurth, B., Jewitt, D., Keil, K. (eds.): *Protostars and Planets V*, LPI Contribution No. 1286 (2005), 8015
- Lopez, S., Reimers, D., Gregg, M. D., Wisotzki, L., Wucknitz, O., Guzman, A.: A damped Ly $\alpha$  system along two lines of sight at  $z=0.93$ . In: Williams, P.R., Shu, C.-G., and Menard, B. (eds.): *Probing Galaxies through Quasar Absorption Lines*. IAU Colloquium **199** (2005), 445
- Mac Low, M.-M., Li, Y., Klessen, R.S.: Gravitational Instability in Galactic Disks: Initial Conditions for Star Formation. In: Reipurth, B., Jewitt, D., Keil, K. (eds.): *Protostars and Planets V*, LPI Contribution No. 1286 (2005), 8434
- Mann, G., Aurass, H., Warmuth, A.: Generation of energetic electron at the termination shock during solar flares. In: *Proc. 6th European Workshop on collisionless shocks, CETP/UVSQ/CNRS, Velizy, Frankreich, (2005)*, 169
- Meeus, G., McCaughrean, M. J.: Confirming Brown Dwarf Candidates in the Trapezium Cluster Using Near-IR Spectroscopy. In: Reipurth, B., Jewitt, D., Keil, K. (eds.): *Protostars and Planets V*, LPI Contribution No. 1286 (2005), 8428
- Miteva, R., Mann, G.: Electron acceleration due to jets in the solar corona. In: Dansey, D., Poedts, S., DE Groof, A., Andries, J. (eds.): *Proceedings of the 11th European Solar Physics Meeting - The Dynamic Sun: Challenges for Theory and Observations* ESA SP-600 (2005), 596
- Monreal-Ibero, A., Roth, M. M., Schönberner, D., Steffen, M., Böhm, P.: Searching and Characterizing the Faint Haoloes of Planetary Nebulae: A Study Case for Integral Field Spectroscopy. In: Szczerba, R., Stasinska G., Gorny, S. K. (eds.): *AIP Conf.*

- Proc. **804** (2005), 155
- Muglach, K., Balthasar, H.: Influence of instrumental effects on high frequency oscillations observed with TRACE. ESA SP-596 (2005)
- Peng, C. Y., ... Haeussler, B., Heymans, C., Jahnke, K., ... Wisotzki, L., ... STAGES Collaboration: The Space Telescope A901/902 Galaxy Evolution Survey (STAGES): probing environmental drivers of galaxy evolution with HST. In: American Astronomical Society Meeting **207**(2005) #22.02
- Popovic, L.C., Stavrev, K., Tsvetkova, K., Tsvetkov, M., Ilic, D., Sanchez, S.F., Richter, G., Böhm, P.: Observations of AGNs with the 2m telescope of Rozhen observatory: aims and preliminary results. In: Dimitrijevic, M.S., Golev, V., Popovic, L.C., Tsvetkov, M. (eds.): Publ. Astron. Soc. Rudjer Boskovic **5** (2005), 251
- Rendtel, J.: Evolution of the Geminids Observed Over 60 Years. Springer Science+Business Media B.V., ISSN: 1573-0794
- Reyle, C., Scholz, R.-D., Robin, A. C., Irwin, M. J., Schultheis, M.: New stars in the Solar neighbourhood: spectroscopic observations. In: Casoli, F., Contini, T., Hameury, J.M., Pagani, L. (eds.): SF2A-2005: Semaine de l'Astrophysique Francaise, EdP-Sciences, Conference Series (2005), 643
- Roth, M. M., Schönberner, D., Steffen, M., Monreal-Ibero, A.: 3D Spectroscopy of Planetary Nebulae. AIP Conf. Proc. **804** (2005), 20
- Roth, M.M., Becker, T., Kelz, A., Böhm, P.: Faint object 3D spectroscopy with PMAS. In: Hasinger, G. et al. (eds.): UV and Gamma-Ray Space Telescope Systems, Proceedings of the SPIE **5492** (2004), 731
- Saco, G. G., Pallavicini, R., Spano, P., Andersen, M. I., Woche, M., Strassmeier, K. G.: Can we use adaptive optics for UHR spectroscopy with PEPSI at the LBT? Proceedings of the SPIE, **5490** (2005), 398
- Sanchez, S.F.: E3D, The Euro3D Visualization Tool ADASS XIII. ASP Conf. Ser. **314** (2004), 517
- Schmeja, S., Klessen, R. S.: Analysing the Structures of Young Star Clusters. In: Reipurth, B., Jewitt, D., Keil, K. (eds.): Protostars and Planets V, LPI Contribution No. 1286 (2005), 8397
- Schmeja, S., Klessen, R. S.: Mass Accretion of Protostars: A Highly Dynamical Process. In: Reipurth, B., Jewitt, D., Keil, K. (eds.): Protostars and Planets V, LPI Contribution No. 1286 (2005), 8402
- Schmeja, S., Klessen, R.S., Froebrich, D., Smith, M.D.: Star formation from gravoturbulent fragmentation: mass accretion and evolution of protostars. In: Testi, L., Natta, A. (eds.): Mem. Soc. Astron. Ital. **76** (2005), 193
- Schönberner, D., Jacob, R., Steffen, M., Roth, M.M.: On the Reliability of Planetary Nebulae as Extragalactic Probes. In: Szczerba, R., Stasinska G., Gorny, S. K. (eds.): AIP Conf. Proc. **804** (2005), 269
- Scholz, R.-D., Lehmann, I., Matute, I., Zinnecker, H.: The coolest M-type subdwarf, the nearest cool white dwarf, and other high proper motion discoveries. In: Favata, F., Hussain, G.A.J., Battrick, B. (eds.): 13th Cambridge Workshop on Cool Stars, Stellar Systems, and the Sun. ESA SP-560 (2005), 947
- Schreiber, M.R., Hameury, J.-M., Lasota, J.-P.: Predictions of the disc instability model. In: Hameury, J.-M., Lasota, J.-P. (eds.): The Astrophysics of Cataclysmic Variables and Related Objects, ASP Conf. Ser. **330** (2005), 207
- Schrinner, M., Rädler, K.-H., Schmitt, D., Rheinhardt, M., Christensen, U.: Mean-field view on magnetoconvection and dynamo models. In: Proceedings of the Joint 15th Riga and 6th PAMIR International Conference on Fundamental and Applied MHD

2005, Vol.1, 85

- Smette, A., Wisotzki, L., Ledoux, C., Garcet, O., Lopez, S., Reimers, D.: Evidence for a magnitude-dependent bias in the Hamburg/ESO survey for damped Lyman- $\alpha$  systems. In: Williams, P.R., Shu, C.-G., and Menard, B. (eds.): *Probing Galaxies through Quasar Absorption Lines*. IAU Colloquium **199** (2005), 475
- Steffen, M., Schönberner, D., Warmuth, A., Schwöpe, A., Perinotto, M., Bucciattini, N., Landi, E.: Modeling X-ray emission from Planetary Nebulae. In: Szczerba, R., Stasinska G., Gorny, S. K. (eds.): *AIP Conf. Proc.* **804** (2005), 161
- Steinacker, J., Bacmann, A., Henning, Th., Klessen, R.S.: 3D Structure Analysis of Barnard 68. In: Reipurth, B., Jewitt, D., Keil, K. (eds.): *Protostars and Planets V*, LPI Contribution No. 1286 (2005), 8107
- Stelzer, B., Huelamo, N., Hubrig, S., Micela, G., Zinnecker, H., Guenther, E.W.: Multiwavelength Study of X-Ray Emitting A- and B-Stars: Testing the Companion Hypothesis. In: Favata, F., Hussain, G.A.J., Battrick, B. (eds.): *13th Cambridge Workshop on Cool Stars, Stellar Systems, and the Sun*. ESA SP-560 (2005), 213
- Strassmeier K. G., Rice J. B.: Erratum: A High-Resolution Spectrum of the TrES-1 Parent Star. *Inf. Bull. Variable Stars* 5648 (2005)
- Török, T., Kliem, B.: The kink instability in solar eruptions. In: Proc. „SOHO 15 - Coronal Heating“, St Andrews, 2004, Walsh, R. W. et al. (eds.): ESA SP-575 (2004), 56
- Tsvetkov, M., Tsvetkova, K., Stavrev, K.Y., Richter, G.M., Böhm, P., Stauber, K.: Archiving of the Potsdam wide-field photographic observations. In: Dimitrijevic, M.S., Golev, V., Popovic, L.C., Tsvetkov, M. (eds.): *Publ. Astron. Soc. Rudjer Boskovic* **5** (2005), 309
- Tucker, D.L., Smith, J.A., Roeser, S., ... Schilbach, E., Scholz, R.-D., ... SEGUE collaboration: The SEGUE Open Cluster Survey. In: *AAS* **207** #147.06 (2005)
- Volkmer, R., v. d. Lühe, O., Kneer, F., Staude, J., ... Balthasar, H., Hofmann, A., Strassmeier, K. G. et al.: The new 1.5 solar telescope GREGOR: progress report and results of performance tests. *Proceedings of the SPIE* **5901** (2005), 75
- Volkmer, R., v. d. Lühe, O., Kneer, F., Staude, J., ... Balthasar, H., Hofmann A., Strassmeier, K. et al.: Progress report of the 1.5 m solar telescope GREGOR. *Proceedings of the SPIE* **5489** (2004), 693
- Weber, M., Strassmeier, K. G., Bartus, J., Korhonen, H., Kövari, Zs., Olah, K., Schwöpe, A., Staude, A., Steffen, M.: Science with the STELLA robotic observatory. In: Favata, F., Hussain, G.A.J., Battrick, B. (eds.): *13th Cambridge Workshop on Cool Stars, Stellar Systems, and the Sun*. ESA SP-560 (2005), 1025
- Weber, M., Strassmeier, K. G.: Evolution of stellar active regions: differential rotation of five K giants. In: Favata, F., Hussain, G.A.J., Battrick, B. (eds.): *13th Cambridge Workshop on Cool Stars, Stellar Systems, and the Sun*. ESA SP-560 (2005), 1029
- Wedemeyer-Böhm, S., Schaffenberger, W., Steiner, O., Steffen, M., Freytag, B., Kamp, I.: Simulations of magnetohydrodynamics and CO formation from the convection zone to the chromosphere. In: Innes, D.E., Lagg, A., Solanki, S.K. (eds.): *ESA SP-596*, (2005), 177
- Whitworth, A., Zinnecker, H.: The Formation of Free-Floating Brown Dwarves & Planetary-Mass Objects by Photo-Erosion of Prestellar Cores. In: Corbelli, E., Palla, F., Zinnecker, H. (eds.): *ASSL* **327** (2005), 145
- de Wit, W.J., Palla, F., Testi, L., Zinnecker, H.: Origins of field O-type stars. In: Cesaroni, R., Felli, M., Churchwell, E., Walmsley, C.M. (eds.): *IAU Symposium* **227** (2005), 364
- Wisotzki, L., Lopez, S., Wucknitz, O.: Spectroscopic Evidence for Quasar Microlensing. In: Mellier, Y., Meylan, G. (eds.): *IAU Symposium* 225, 333 (2005)

Zinnecker, H.: The IMF Challenge – 25 Questions. In: Corbelli, E., Palla, F., Zinnecker, H. (eds.): *ASSL 27* (2005), 19

Zinnecker, H., Correia, S., Meeus, G., Lachaume, R., Köhler, R.: The mid-infrared spatially resolved environment around R CrA. In: Reipurth, B., Jewitt, D., Keil, K. (eds.): *Protostars and Planets V*, LPI Contribution No. 1286 (2005), 8273

Zlotnik, E., Zaitsev, V., Aurass, H., Mann, G.: What can we learn about accelerated electrons in coronal loops from analysis of solar type IV radio bursts? *Adv. in Space Research* **35** (2005), 1774

### 8.3 Populärwissenschaftliche Veröffentlichungen

Arlt, R.: Planetenwelten anderer Sterne. *Astronomie u. Raumfahrt* **42** (2005), 32

Jappsen, A.-K., Schmeja, S., Klessen, R. S.: Die turbulente Geburt der Sterne. *Forschung - Magazin der DFG* **3** (2005), 26

Kelz, A.: Mars und Jupiter, observiert in 3D. *Astronomie u. Raumfahrt* **89** (2005), 15

Liebscher, D.-E.: Geometrie mit der Zeit und der kürzeste Weg zu  $E = mc^2$ . *other* **54** (2005), 1

Müller, V.: Gruppen: Astroparticle Physics (Bookreview). *Sterne u. Weltraum* **0** (2005), 0

Roth, M.: 3D Spektroskopie. *Carl Zeiss Innovation* **16** (2005), 4

Schmeja, S., Jappsen, A.-K., Klessen, R.: Im Kreißaal der Sterne. *Star Observer* **1** (2005), 10

### 8.4 Bücher

Corbelli, B., Palla, F., Zinnecker, H.: *The Initial Mass Function 50 years later*. *Astrophysics and Space Science Library Vol. 327*, Springer, Dordrecht, 2005

Dzhalilov, N. S., Staude, J.: *Global oscillations of the Sun*. Elm, Baku - Moskva (in Russian), 2005

Liebscher, D.-E.: *The Geometry of Time*. Wiley-VCH Weinheim, 2005

Liebscher, D.-E.: *Cosmology*. Springer, Berlin, Heidelberg, New York, 2005

Müller, V.: Abell's Universe. In: Trigg, G., Lerner, R.: *Encyclopedia of Physics*, Wiley-VCH, 2005

Rendtel, J.: *Sonnenstürme - Das Wetter im Weltraum*. *Finsternisse - Wenn die Gestirne verschwinden*. *Kollisionskurs - Banger Blick ins All*. In: *Entfesselte Elemente - Der Mensch und die Kräfte der Natur*. Wissen Media Verlag Gütersloh, München, 2005

Warmuth, A., Mann, G.: The application of radio diagnostics to the study of the solar drivers of space weather. In: Scherer, K., Fichtner, H., Heber, B. et al.: *Space Weather: The Physics Behind a Slogan*. Springer 2005

Weigert, A., Wendker, H.-J., Wisotzki, L.: *Astronomie und Astrophysik - ein Grundkurs*. Wiley-VCH, 2005

Ziegler, U.: On the efficiency of AMR in NIRVANA3. In: Plewa, T., Linde, T., Weirs, V.G.: *Adaptive Mesh Refinement - Theory and Applications*. LNCSE/Springer, 2005

Mathias Steinmetz