

Heidelberg

Zentrum für Astronomie der Universität Heidelberg (ZAH)
– Astronomisches Rechen-Institut (ARI) –

Mönchhofstraße 12-14, 69120 Heidelberg,
Telefon (06221) 54-0, Telefax: (06221) 54-1888
Internet-Homepage: <http://www.ari.uni-heidelberg.de>

0 Allgemeines

Das Astronomische Rechen-Institut (ARI) wurde in Berlin gegründet. Es hat seinen Ursprung im „Kalenderpatent“ vom 10. Mai 1700. Im Jahre 1896 erhielt das Institut als „Königliches Astronomisches Rechen-Institut“ seine volle Selbständigkeit. Seit 1945 hat das ARI seinen Sitz in Heidelberg. Das ARI war bis zum 31.12.2004 ein Forschungsinstitut des Landes Baden-Württemberg. Seit 1.1.2005 ist das ARI Teil der Universität Heidelberg. Zusammen mit dem Institut für Theoretische Astrophysik (ITA) und der Landessternwarte Königstuhl (LSW) bildet das ARI das Zentrum für Astronomie der Universität Heidelberg (ZAH).

Hauptarbeitsgebiete des ARI sind Kosmologie und Gravitationslinsen, Galaxienentwicklung, stellare Populationen und Stelldynamik, Astrometrie, Satellitenmissionen (insbesondere die ESA Cornerstone Mission Gaia), E-Science und Kalendergrundlagen. Für die Gaia-Mission leitet das ARI unter anderem das „Core Processing“ (Coordination Unit 3). Am ARI wird das GAVO-Datenzentrum betrieben, das über Web und Virtual Observatory (VO) Zugriff auf zahlreiche Datensammlungen bietet sowie die Publikation von astronomischen Daten aller Art für interessierte Institute übernimmt. Außerdem leitet das ARI den Sonderforschungsbereich „The Milky Way System“ (SFB 881), der die Aktivitäten der Heidelberger astronomischen Institute in der Milchstraßenforschung bündelt und seit Januar 2011 von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) gefördert wird.

1 Personal und Ausstattung

1.1 Personalstand

Direktoren und Professoren:

Prof. E. K. Grebel (Direktor), Prof. V. Springel, Prof. J. Wambsganz (Direktor), Prof. R. Wielen (Emeritus)

Wissenschaftliche Mitarbeiter:

S. Aguduri (DLR/BMBF), Dr. M. Altmann (DLR/BMBF), Dr. U. Bastian, Dr. I. Berentzen (bis 29.2.), Dr. P. Berczik (bis 31.7.), Dr. H.-H. Bernstein (bis 1.8., Ruhestand), Dr. R. Bien, Dr. M. Biermann (DLR/BMBF), T. Brüsemeister (DLR/BMBF), Dr. C. Boeche (SFB 881, ab 15.8.), Dr. G. Burkhardt, M. Castro-Neves (DLR/BMBF, ab 1.11.), Dr. M. Demleitner (DLR/BMBF), Dipl.-Phys. C. Dettbarn, Dr. J. Downing (VESF), Dr. S. Duffau (bis 31.7.), Dr. A. Ernst (SFB 881 und DFG), Dr. J. Fohlmeister, Dr. M. Hartmann (SFB 881), Dipl. Phys. R. Haschke (ab.1.1), Dipl.-Phys. R. Hering (ab 15.10.), Dr. A. Huxor (SFB 881), Priv.-Doz. Dr. S. Jordan (DLR/BMBF), apl. Prof. Dr. A. Just, S. Konstantinidis (bis 31.3.), Dr. H. Lenhardt, C. Liefke (HdA), Dr. V.

Lora (ab 1.12.), Dr. T. Lisker (HGSFP), Dr. W. Löffler (DLR/BMBF), E. Mercier (DLR/BMBF, ab 16.1.), Dr. C. Olczak (DFG), Dr. G. Parmentier (Olympia-Morata-Fellow, ab 1.9.), Dr. A. Pasquali, Dr. K. Rieger (SFB 881), Dr. S. Röser, F. Rothmaier (DLR/BMBF), Dr. B.M. Schäfer (HGSFP), E. Schilbach (bis 30.11.), Dr. S. Schmeja (SFB 881), Dr. C. Scorza (SFB 881), Dr. P. Schwekendiek, apl. Prof. Dr. R. Spurzem, U. Stampa (DLR/BMBF), G. Stöckle (EU-Cosadie, ab 1.10.) Dr. R. Schmidt, Dr. G. Thimm (Wissenschaftl. Geschäftsführer ZAH), Q. Xiong (SFB 881)

Freiwillige wissenschaftliche Mitarbeiter ohne Vergütung:

Dr. H. Hefele, Dr. W. Hofmann, Dr. H. Jahreiß, Dr. L.D. Schmadel, apl. Prof. J. Dr. Schubart

Doktoranden:

Abbas M. (SFB 881), Brandt T. (bis 1.9.), Brem P., Capranico F. (HGSFP), Frank M. (bis 1.9.), Franco I., Giali Saravani A., Giannini, E., Golubov O., Grassi A., Hansson A. (bis 1.4.), Haschke R. (bis 30.4.), Janz J. (Daimler-Stiftung), Kaloviduris A., F. M. Khan (DAAD), Leier D., Li S. (Chin. Staatsstipendium), Liu L. (IMPRS), Lianou S. (HGSFP, bis 31.5.), Ludwig J., Meyer H. (DFG), Nardin, A. (SFB 881, ab 1.10.), Pang X. (bis 31.8.), Proft, S. (ab 1.5.), Rybizki J. (SFB 881, ab 1.11.), Schönebeck F., Vickers J. (EU-ITN), Yildirim A. (bis 31.1.)

UCDiplomanden/Masterstudenten Bialas, D. (Diplomarbeit), Brem P. (Diplomarbeit), Brandt, T. (Diplomarbeit, bis 31.8.), Diehl, C. (Diplomarbeit, bis 1.9.), Euler C. (Diplomarbeit), Henning, C. (Masterarbeit, ab 4.10.), Herling, A. (Diplomarbeit, bis 1.9.), Köhlinger, F. (Diplomarbeit, bis 1.9.), Ramirez, M.C. (Masterarbeit), Röck, B. (Diplomarbeit), Saur, P. (Diplomarbeit), Schlüter, P. (Bachelorarbeit, 27.4.-21.8.), Voggel, K. (Masterarbeit, ab 1.10.)

Sekretariat und Verwaltung:

H. Ballmann, M. Buchhaupt (SFB 881), D. Schwalbe (Verwaltungsleitung), S. Mayer, H. Pisch, K. Seibel

Technische Mitarbeiter:

G. Frankhauser, S. Leitner, D. Mörcke (EDV), S. Weimann (Systemadmin, ab 1.2.)

1.2 Instrumente und Rechenanlagen

Die Datenverarbeitung des Instituts ist eng mit dem Rechenzentrum der Universität Heidelberg (URZ) verbunden. Über das Heidelberger Glasfasernetz ist das Institut sowohl an die Rechenanlagen des URZ als auch an andere Heidelberger Netzwerke und Rechenanlagen angeschlossen. Über das URZ besteht eine permanente Anbindung an das Internet mit einer Bandbreite von 1 Gbit/s.

Das Institut verfügt über drei Rechencluster (1 GRACE-Beowulf-32er-Cluster mit nVidia-GPUs und zwei Diskarrays mit insgesamt 8 TB Kapazität, 1 Storage-Cluster mit 115 TB Kapazität und 4 Dual-Core AMD Opteron-Server, 1 GPU-8er-Cluster mit 16 GPUs), einen Serververbund des Gaia Projekts (1 Hex-core-Doppelprozessorer-Server vom Typ Intel Xeon mit 265 GB RAM mit einem Diskarray von 12TB Kapazität, 1 Quad-core-Doppelprozessorer-Server vom Typ Intel Xeon-i7), sowie einen VMware-Cluster für die zentralen Dienste (1 Hex-core-Doppelprozessorer-Server vom Typ Intel Xeon mit 48 GB RAM, 2 Dual-Core-Doppelprozessorer-Server vom Typ Intel Xeon, 1 Storage-Einheit mit 30 TB Kapazität), dazu eine Firewall vom Typ Intel Dual-core-Xeon-i7. (P. Schwekendiek, R. Spurzem, G. Burkhardt; technische Mitarbeiter: D. Mörcke, K. Seibel).

2 Gäste

Leonid Pilugin (MAO), 1.1.-4.3.; Claude Nicollier (ESA/U. Lausanne), 17.1.-18.1. (Vortrag); Thomas Puzia (PUC), 13.2.-29.2.; Ram Sagar (ARIES), 27.2.-2.3. (Vortrag); Nina Kharchenko (MAO), 2.3.-27.5.; Anatoly Kharchenko (MAO), 2.3.-27.5.; Anatoli Piskunov (RAS) 1.3.-31.5. (Vortrag); Alexei Kniazev (SAAO), 2.3.-31.3.; A. Yonehara (Kyoto Sangyo Universität), 9.3.-13.3.; P. Skoda (Tschechische Akademie der Wissenschaften), 26.3.-30.3.; Gordon Richards (Drexel U.), 27.3.; Simon Murphy (ANU), 2.4.-3.4. (Vortrag); Cesare Chiosi (U. Padova), 10.4.-20.4. (Vorträge); Ruff, A., 23.-25.4.; Zhongmu Li (Dali U.), 30.4.-29.10. (Vortrag); Denija Crnojevic (ROE), 4.5.-5.5.; Stefano Pasetto (MSSL), 4.5.-5.5.; Thomas Puzia (PUC), 28.5.-1.6. (Vortrag); Leonid Pilyugin (MAO), 2.6.-31.8.; Shoko Jin (U. Groningen), 4.6.-8.6.; Hsi-Yu Schive, 10.6.-7.7.; Gareth Kennedy, 20.6.-30.6.; Jongsuk Hong, 24.6.-14.7.; Simon Murphy (ANU), 4.7.-8.7.; Chingis Omarov, 8.7.-22.7.; Zhumbek Zhantaev, 8.7.-11.7.; Assiya Ashenova, 8.7.-11.7.; Maxim Makukov, 9.7.-22.7.; Bekdau-

let Shukirgaliyev, 9.7.-22.7.; Gennady Gabdulin, 9.7.-22.7.; Sakurako Okamoto (PKU), 9.7.-17.7. (Vortrag); Geneviève Parmentier (MPIfR), 24.7.-27.7.; John Gallagher (U. Wisconsin), 3.8.-13.8.; Smitha Subramanian (IAAA), 6.8.-29.8. (Vortrag); Holger Baumgardt (U. Queensland), 19.10.; Elizabeth Stanway (U. Bristol), 22.-24.10. (Vortrag); Leonid Pilyugin (MAO), 3.12.-31.12; John Gallagher (U. Wisconsin), 9.12.-17.12.; Evgeny Polyachenko (RAS, Moskau), 12.-19.12. (Vortrag); Mike Edmunds (U Cardiff), 19.-21.12. (Vortrag);

3 Lehrtätigkeit, Prüfungen und Gremientätigkeit

3.1 Lehrtätigkeiten

Bastian, U.: Berufsorientierendes Praktikum für Gymnasiasten (BOGY) (22.-26.10., mit M. Biermann)

Bien, R.: Experimentalphysik V (WS 11/12, Tutor)

Bigiel, F.: Astronomie & Astrophysik III (WS 12/13, Seminar)

Dettbarn, C.: Experimentalphysik I (WS 11/12, Tutor)

Fendt, C., Fohlmeister, J., Just, A.: Astronomie für Nicht-Physiker (SS 12, Vorlesung)

Fohlmeister, J., Proft, S.: Schülerinnenclub Physik und Astronomie (WS 11/12)

Fohlmeister J., Just A.: „Astronomie für Nicht-Physiker“ (SS 2012, mit Christian Fendt)

Gail, H., Klessen R., Just A.: Galaxienentwicklung, Stelldynamik, Interstellare Materie (WS 11/12, Oberseminar)

Gail, H., Just, A., Spurzem, R.: Galaxienentwicklung, Stelldynamik, Interstellare Materie (SS 12, Oberseminar)

Gail, H., Lisker, T., Just, A.: Galaxienentwicklung, Stelldynamik, Interstellare Materie (WS 12/13, Oberseminar)

Grebel, E.K.: Galaxy Evolution (WS 11/12, Journal Club); Galaxy Evolution (SS 12, Journal Club); Galactic and Extragalactic Astronomy (SS 12, Kursvorlesung); Galactic and Extragalactic Astronomy: Exercises (SS 12, Übungen, mit F. Schönebeck); Galactic and Extragalactic Astronomy (SS 12, Seminar); The Milky Way System (SS 12, Seminar); ARI-Institutskolloquium (SS 12, Kolloquium mit J. Wambsganß); Galaxy Evolution (WS 12/13, Journal Club); Astrobiologie und Astrobiophysik II (WS 12/13, Vorlesung); Observational Methods (WS 12/13, Vorlesung); Observational Methods (WS 12/13, Übungen, mit A. Pasquali); The Milky Way System (WS 12/13, Seminar); ARI-Institutskolloquium (WS 12/13, Kolloquium mit J. Wambsganß)

Jordan, S., Just A.: Introduction to Astronomy and Astrophysics I+II (WS 11/12, Blockvorlesung, mit Übungen)

Jordan, S., Just, A.: Introduction to Astronomy and Astrophysics I+II (WS 12/13, Blockvorlesung, mit Übungen)

Lenhardt, H.: Experimentalphysik I (WS 11/12, Tutor); Experimentalphysik II (SS 12, Tutor); Experimentalphysik I (WS 12/13, Tutor)

Lisker, T.: The Physical Processes Shaping Galaxies (WS 12/13, Masterpflichtseminar)

Parmentier, G.: Experimentalphysik III (WS 11/12, Tutor)

Pasquali, A.: Observational Astronomy (SS 12, Obertutor); Observational Methods (WS 12/13, Obertutor).

Malte Schäfer, B.: Cosmic microwave background (Vorlesung, Winterschule der GSFP in Obergurgl, Österreich); Fluid mechanics (SS 12, Vorlesung); Mathematischer Vorkurs (Vorlesung WS 12/13); Experimentalphysik III (WS 11/12, Tutor); Cosmostatistics (SS 12, Seminar)

Rybicki, J.: Computational Astrophysics (SS12, Tutor)

Schmidt R.W.: Experimentalphysik I (WS 11/12, Tutor); Experimentalphysik II (SS 12, Tutor); Theoretische Physik III (WS 12/13, Obertutor)

Thimm, G.J.: Experimentalphysik I (WS 12/13, Tutor)

Wambsganß, J.: Entfernungsbestimmung im Kosmos (WS 11/12, Vorlesung); Gravitational Lensing (WS 11/12, Forschungsseminar); New Literature on Gravitational Lensing (WS 11/12, Forschungsseminar); Applications of Light Deflection (WS 11/12, Forschungsseminar); Gravitational Lensing (SS 12, Forschungsseminar); New Literature on Gravitational Lensing (SS 12, Forschungsseminar); Applications of Light Deflection (SS 12, Forschungsseminar); Physik B (SS 12, Vorlesung); Einführung in den Gravitationslinseneffekt (WS 12/13, Vorlesung); New Literature on Gravitational Lensing (WS 12/13, Forschungsseminar); Gravitational Lensing (WS 12/13, Forschungsseminar); Applications of Light Deflection (WS

12/13, Forschungsseminar)

Wagner, S., Lisker, T.: Observational Astronomy (SS 12, Vorlesung)

3.2 Prüfungen

Fohlmeister J.: Beisitzerin bei Diplom- und Bachelorprüfungen, Auswahlverfahren Bachelor Physik

Grebel E.K.: 5 Bachelorprüfungen, 10 Diplom- und Masterprüfungen, 11 Promotionsprüfungen

Just, A.: 3 Promotionsprüfungen

Lisker, T.: 2 Promotionsprüfungen

Schäfer, B.M.: 1 Promotionsprüfung

Schmidt R.W.: Beisitzer bei Diplom- und Masterprüfungen

Wambsganß J.: diverse Diplom- und Promotionsprüfungen, auch auswärts

3.3 Gremientätigkeit

Altmann, M.: Mitglied im Gaia GBOT team; Gaia CU3 GBOG Vertreter

Bastian, U.: Gaia DPAC Executive

Bien, R.: Juror bei „Explore Science“(Mannheim, 19.5.)

Biermann, M.: Gaia First Look team

Burkhardt, G.: Mitglied des Personalrates der Universität; $\frac{1}{2}$ t Heidelberg - Beamtenvertreter

Demleitner, M.: Mitglied CoSADIE PMT

Fohlmeister J.: Gleichstellungsbeauftragte Fakultät Physik und Astronomie, Mitglied Senatskommission für Gleichstellungsangelegenheiten, mehrere Berufungskommissionen, Jurorin bei Explore Science (Mannheim)

Grebel, E.K.: Sprecherin, SFB 881 „The Milky Way System“; FRONTIER Kommission, Univ. Heidelberg; diverse Berufungskommissionen der Univ. Heidelberg; Sprecherin, DFG Fachkollegium 311 (Astronomie); Executive Steering Committee des „GREAT“: Initial Training Network der EU; Stellv. Vorsitzende, Wissenschaftlicher Beirat des Kiepenheuer Instituts für Sonnenphysik, Freiburg; Steering Committee, ESF Research Networking Programme „GREAT“, Strasbourg, Frankreich; Executive Board, Radial Velocity Experiment; Gutachterin für diverse nationale und internationale Forschungsorganisationen; Mitglied in Scientific Organizing Committees diverser internationaler Tagungen.

Just A.: Koordination des Lehrplans für Astronomie und Astrophysik der Fakultät; IMPRS Vorstandsmitglied; Aufstellung des Lehrplans für die IMPRS-Heidelberg

Lisker, T.: ESO OPC Panel Member

Mercier, E.: Gaia Project Office

Rybicki, J.: Studentenvertreter im ZAH internal scientific council, Mitglied der Gleichstellungskommission der Fakultät für Physik und Astronomie

Schäfer, B.M.: Nachwuchsgruppenleiter der HGSFP; Auswahlkomitee Graduiertenakademie; Auswahlkomitee HGSFP scholarship; Organisationskomitee Graduate Days

Schmidt R.W.: Juror im Bereich Geo- und Raumwissenschaften beim Bundeswettbewerb Jugend Forscht, Erfurt (17.-20.5.); Vertrauensmann der Astronomischen Gesellschaft am ARI

Thimm, G.: Bibliotheksausschuss der Fakultät für Physik und Astronomie; Mitglied der Senatskommission für ausserplanmäßige Professuren

Wambsganß, J.: Rat deutscher Sternwarten; Berufungskommissionen der Universität Heidelberg; Editorial Board „Living Reviews in Relativity“; Eignungsfeststellungskommission der Fakultät für Physik und Astronomie; Promotionsausschuss; Advisory Board AstroMundus; AG Daten der Allianz der deutschen Wissenschaftsorganisationen; Beirat Forschungsmagazin „Ruperto Carola“; Kuratorium Internationales Wissenschaftsforum Heidelberg (IWH); Auswahlkommission Promotionspreis Klaus Tschira Stiftung; IMPRS Board; Gutachter DFG; AvH, DAAD, Astronet

4 Wissenschaftliche Arbeiten

In den Jahresberichten früherer Jahre wurden in diesem Kapitel die wissenschaftlichen Arbeiten der verschiedenen Arbeitsgruppen am Astronomischen Rechen-Institut in großem Detail vorgestellt. Die einzelnen Forschungsthemen der sehr vielseitigen wissenschaftlichen Arbeiten am ARI können den Kapiteln 5, 6 und 7 entnommen werden, dort sind die Titel von studentischen Abschlussarbeiten, von wissenschaftlichen Vorträgen und von referierten Publikationen des Jahres 2012 zusammengestellt.

5 Akademische Abschlussarbeiten

5.1 Diplomarbeiten, Masterarbeiten, Bachelorarbeiten

Boehm, V.: Shape of the likelihood function of the integrated Sachs-Wolfe effect (Bachelorarbeit, abgeschlossen)

Diehl, C.: Microlensing by free-floating planets (Diplomarbeit, abgeschlossen)

Frings, J.: Invariants in the Kepler-problem of planetary motion and their numerical verification (Bachelorarbeit, abgeschlossen)

Hennig, C.: Regular and relaxed galaxy clusters (Masterarbeit, abgeschlossen)

Herling, A.: A Photometric Study of SEGUE-1 (Diplomarbeit, abgeschlossen)

Köhlinger, F.: Strong lensing mass models of galaxy clusters (Diplomarbeit, abgeschlossen)

Neusinger, M.: Erkennung von Sternströmen mit Hilfe moderner Clusteringverfahren (Diplomarbeit, abgeschlossen)

Röck, B.: Calibration of new period-age relations by studying Cepheids in open clusters of the Milky Way and of the Magellanic Clouds (Diplomarbeit, abgeschlossen)

Schlüter, P.: Modellierung der Plejaden mittels N-Körper Simulationen (abgeschlossen)

Walther, M.: Microlensing multi-planet systems (Masterarbeit, fortlaufend)

5.2 Dissertationen

Abbas, M.: RR Lyrae stars as Galactic structure tracers (laufend)

Brandt, T.: The impact of stellite galaxies on the Milky Way (abgebrochen)

Frank, M.: Observational Dynamics of Low-Mass Stellar Systems (abgeschlossen)

Giannini, E.: Gravitational Microlensing (laufend)

Golubov, O.: Modelling the Milky Way disc (abgeschlossen)

Haschke, R.: Structure, Abundances, and Reddening of the Magellanic Clouds from Their Variable Stars (abgeschlossen)

Ludwig, J.: Dwarf galaxies and tidal streams in galaxy groups (laufend)

Nardin, A.: Phase space structure in the extended solar neighbourhood (laufend)

Pang, X.: A Comprehensive Study of the Young Star Cluster HD 97950 in NGC 3603 (abgeschlossen)

Rybizki, J.: The chemodynamical evolution of the Milky Way disc (laufend)

Schönebeck, F.: Multi-band spectroscopy of globular clusters (laufend)

Paudel, S.: Early-type dwarf galaxies: Insight from stellar population studies (abgeschl.)

Proft, S.: Exploration of quasars with Gaia (laufend)

Rybizki, J.: The chemodynamical evolution of the Milky Way disc (laufend)

Vickers, J.: Galactic halo structure and substructure (laufend)

5.3 Sonstige Betreuungen und Arbeiten

Baumbach, A. (März, Projektpraktikum) J.-O. Kahl (Oktober, Schülerpraktikum)

6 Tagungen, Vorträge, Beobachtungsaufenthalte und Kooperationen

6.1 Tagungen und Veranstaltungen

GREAT ITN WP3 Kick-off Meeting (14.-15.2.)

Konferenz „Galactic Scale Star Formation“, Heidelberg (August)

Gaia SEP spectroscopy workshop (16.-17.10.)

Gaia 12th Ground based observing group meeting (18.-19.10.)

Gaia 5th Ground based optical tracking (19.-21.11.)

6.2 Vorträge und Gastaufenthalte

Vorträge

- Altmann, M.: „Chasing Gaia - Serving the greatest revolution in Galactic astronomy“, Universitätsternwarte Wien (16.-18.1.); „Gaia and GBOT“, Vatican Observatory (9.7.); „Gaia 1 year before launch - getting ready for the biggest revolution in Galactic astronomy“, Dwingeloo (2.8.)
- Bastian, U.: „Die Vermessung der Milchstrasse: die Gaia-Mission“, Planetarium Mannheim, (19.4.)
- Boeche, C.: „The new RAVE chemical pipeline: comparison RAVE vs MATISSE“, RAVE meeting, Potsdam (26.06.); „S.P.A.C.E.: a new code for Teff, Log g and [X/H] estimation“, 4MOST workshop, Potsdam, (14.11.); „Chemo-dynamics relationship of the Milky Way“, SFB talk, Heidelberg, (02.05.); „The RAVE experience: from abundances analysis to Galactic archaeology“, Open Questions in Galactic Chemical Evolution workshop, Heidelberg, (08.05.)
- Demleitner, M.: „DaCHS - what's that?“, Europlanet hands-on workshop Paris (10.12.); „Towards Registry Interfaces 2“, IVOA Interop, Sao Paulo (25.10.); „Evolving the TAP stack“, IVOA Interop, Sao Paulo (25.10.); „New Features in SPLAT-VO“, mit M. Castro Neves, IVOA Interop, Sao Paulo (25.10.); Lemson, G., Bourges, L., Demleitner, M.: „VO-URP and UTYPES“, IVOA Interop, Sao Paulo (22.10.); „A relational model for VOResource“, IVOA Interop, Urbana-Champaign (23.5.); „The VO on RSS and Microblogs“, IVOA Interop, Urbana-Champaign (23.5.); „SSAP getData - or Datalink?“, IVOA Interop, Urbana-Champaign (21.5.); „SSAP Seen From A 2012 Client“, mit M. Castro-Neves, IVOA Interop, Urbana-Champaign (21.5.); „TAP evolution: examples and plan“, IVOA Interop, Urbana-Champaign (22.5.); „SSAP evolution 2012“, mit P. Skoda, 2nd AIDA Technology Forum, Strasbourg, (10.5.)
- Fohlmeister J.: „The Virtual Observatory - Introduction“, Virtual Observatory Workshop at Göttingen University (8.-9.5.); „Forsche Schülerinnen - wie lassen sich Mädchen für MINT begeistern?“, Podiumsdiskussion, Workshop „Keine Angst vor Wissenschaft“, Karlsruhe (21.-22.6.); „Results of the survey on careers of astronomers based on two additional samples taken over the last year“, und „A case study: Task and experiences of an EO“, AstroFrauenNetzwerk Meeting, AG Tagung Hamburg (24.-28.9.); „VO Introduction“, und „The CDS portal: working with Simbad, VizieR and Aladin“, Workshop „VO Day“, Leibniz-Institut für Astrophysik Potsdam (7.11.)
- Golubov, O.: „Theoretical modelling of the Milky Way disk“, ARI Instituts-Kolloquium, Heidelberg (2.2.); „Asymmetric drift of the thin disc main sequence stars“, Barcelona (1.3.)
- Grebel, E.K.: „Galaktische Archäologie“, Olbers-Vortrag anlässlich der Inauguration des Graduiertenkollegs „Models of Gravity“, Bremen (28.3.); „Galaktischer Kannibalismus“, Robert-Mayer-Volks- und Schulsternwarte, Heilbronn (30.3.); „Astronomy in Heidelberg“, Studierendentage, Heidelberg (12.4.); „Galaktische Archäologie“, Heidelberger Akademie der Wissenschaften, Heidelberg (20.4.); „Astronomie in Heidelberg“, Schülerinnen- und Schülertag, Heidelberg (5.5.); „Metal-poor Galaxies in the Local Universe“, First Stars IV, Kyoto (23.5.); „Galaktische Archäologie“, Haus der Astronomie, Heidelberg (9.8.); „Star Clusters and the Evolutionary History of the Magellanic Clouds“, „The Magellanic System: In Perspective“, Perth (12.9.); „Galactic Archaeology“, MPE, Garching (25.9.); „Bewerbungs- und Berufungsverfahren: Auf dem Weg zur Professur“, Eliteprogramm für Postdoktorandinnen und Postdoktoranden, Heidelberg (28.11.); „GREAT ITN WP3 Progress report“, GREAT ITN Mid-Term Review, Bordeaux (04.12.)
- Just, A.: „An evolutionary model of the extended solar neighbourhood“, Wien (23.4.); „Particle-mesh codes and galactic disc dynamics“, HdA, Heidelberg (15.5.); „Combining analytic disc models with RAVE and SEGUE data“, Medana (22.5.); „An evolutionary model of the extended solar neighbourhood“, ARI Institutskolloquium (21.6.); „Asymmetric drift and the local rotation curve“, Potsdam (26.6.); „A New Milky Way Disc Model“, Straßburg (7.9.);
- Nardin, A.: „Constructing a DF for the extended solar neighbourhood based on approximations of the third integral“, Ringberg Castle (11.4.)
- Olczak, C.: „Fundamental Questions of the Evolution and Modeling of Dense Stellar Clusters“, A window to the formation of the Milky Way, Aspen (20.5.-10.6.); „Tracing mass segregation in star clusters via the Minimum Spanning Tree“, Stereology, Spatial Statistics and Stochastic Geometry, Pargue (25-28.6.); „The Evolution of Protoplanetary Discs in the Arches Cluster“, SFB Seminar (11.7.); „The diverse effects of stellar interactions in the ONC“, The Orion Nebula, Warsaw, (16.-18.7.); „Mass segregation in star clusters: an efficient measure“, Department of Astronomy & Astrophysics, Pontificia Universidad Catolica de Chile, Santiago

- (13.8.); „Dynamical secrets of the Arches cluster“, ESO Vitacura Office, Santiago de Chile (14.8.); „Weighing the Arches Cluster“, Galaxy Discussion, Max-Planck-Institut fuer Astrophysik, Garching/München (9.11.); „Weighing the Arches Cluster“, SFB Seminar (21.11.); „Weighing the Arches Cluster“, Aarseth N-body Meeting, Bonn (3.-5.12.)
- Parmentier, G.: „Connecting the Local Star Formation Law an the Growth of Embedded Clusters“, ARI Institutskolloquium (18.10)
- Proft S.: „Eine Reise zu den leuchtkräftigsten Objekten des Universums“, Wolfsburg (13.9.)
- Pasquali, A.: CALIFA Busy Week at MPIA, Heidelberg (11.-15.6); The intriguing life of massive galaxies, IAU Symp. 295, Beijing (27.-31.8.)
- Rybizki, J.: „Correlations between stellar dynamics and metallicity in the discs“, Konferenz „Metallicity Gradient of the Milky Way disc“, Bologna (29.05.)
- Rothmaier, F.: Debian Packaging for the Virtual Observatory, IVOA Interop, Urbana-Champaign (22.5.)
- Schaefer, B.M.: „Ellipticity alignments of galaxies and weak gravitational lensing“, DPT Geneva, Schweiz; „Ellipticity alignments of galaxies and their interplay with weak lensing“, ESTEC Noordwijk
- Schmeja, S.: „A Search for Old Open Clusters in the Solar Neighbourhood“, European Week of Astronomy and Space Science, Rom (6.7.)
- Schmidt R.W.: „Lucifer monitoring of spectral microlensing in the Einstein cross“, AG Tagung Hamburg (27.9.)
- Springel V.: „Seeing the invisible: Supercomputer simulations of the dark side of the Universe“, Symposium Fluid Cosmologies, Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften, Berlin, November 2012; „Simulierte Universen: Auf der Spur der Dunklen Seite des Kosmos“, Planetarium am Insulaner Berlin, Berlin, February 2012; „Supercomputer simulations of the Evolution of the Universe“, DFN Annual Meeting, Bonn, December 2012; „Supercomputer Simulations of the Dark Side of our Universe“, International Summer Science School, Heidelberg, July 2012; „Tessellating the Universe: Astrophysical Fluid Dynamics on a Moving Voronoi Mesh“, IWR Colloquium, Heidelberg University, Heidelberg, July 2012; „Simulations of Structure Formation in the Universe“, Joint Astroparticle-Physics Seminar, KIT Karlsruhe, Karlsruhe, January 2012; „Supercomputer-Simulationen der Entstehung kosmischer Strukturen“, Semester Colloquium, Faculty of Computer Science, KIT Karlsruhe, Karlsruhe, February 2012; „Challenges and strategies for tree codes in cosmological simulations“, Workshop on Tree Codes, University of Lugano, Lugano, Switzerland, March 2012; „Die Entstehung der MilchstraÙe $\frac{1}{2}$ e“, Planetarium Mannheim, Mannheim, January 2012; „Into the Darkness: Supercomputer Simulations of Cosmic Structure Formation“, Physics Colloquium, University of Regensburg, Regensburg, December 2012; „Simulationen der kosmischen Strukturentstehung“, Arbeitskreis Astronomie Studium Generale, Stuttgart University, Stuttgart, June 2012; „Moving mesh cosmology“, Astrophysical Colloquium, Trieste, Italy, November 2012; „Tessellating the Universe: Cosmic Structure Formation on a Moving Mesh“, Numerical Cosmology 2012 Conference, DAMTP, University of Cambridge, Cambridge, UK, July 17 - 20, 2012; „Simulating the Universe: past, present, and future results“, 2nd Quantum Universe Workshop, University of Groningen, Groningen, Netherlands, April 4 - 5, 2012; „Hydrodynamical simulations of galaxy formation“, UK-Germany National Astronomy Meeting, Manchester, UK, March 27 - 30, 2012; „Simulations of AGN Feedback in Galaxy Clusters“, Workshop on galaxy clusters, Ringberg Castle, November 19 - 23, 2012;
- Thimm, G.J.: „Nach den Sternen greifen“, IHK Stuttgart, Haus der kleinen Forscher (13.11.)
- WambsganÙ, J.: „Kleinplanet MetroRheinNeckar“, Frankenthal (13.3.); „Auf der Suche nach der zweiten Erde“, Haus der Astronomie, Heidelberg (12./13.4.) „Searching for Extrasolar Planets“, Cape Town, Südafrika (16./17.4.); „Kosmologie für Theologen“, Universität Heidelberg (22.5.); „Die Suche nach der zweiten Erde“, Limburgerhof (Juni); „Planeten, Sterne, Galaxien“, Haus der Astronomie (24.7.); „Quasar Microlensing“, Cargese, Korsika (15.9.); „Quasar Lensing“, Canary Island Winter School, 4 Vorträge (3.-10.11.); „Searching for Extrasolar Planets“, Ulm, Physikalisches Kolloquium (17.12.)

Gastaufenthalte

- Altmann M.: Observatoire de Paris (13.-17.1., 25.-29.6., 17.-21.9., 03.-07.12.)
- Bastian U.: Meetings of the Gaia Science Team and DPAC Executive, ESTEC, Noordwijk, Niederlande (18.-19.1.); Gaia Initial In-Orbit Calibration Meeting no. 3, Barcelona, Spanien (16.-17.2.); Gaia nationales Koordinierungstreffen, DLR, Bonn (13.3.); Gaia AGIS Meeting no. 16, Vilanova de Gaia, Portugal (11.-12.6.); Gaia CU3 Meeting no. 7, Vilanova de Gaia,

- Portugal (13.-15.6.); DPAC Executive meeting no. 15, Paris (11.-12.7.); ZAH Retreat, Annweiler (4.-5.10.); Gaia Radiation Task Force meeting no. 11, Lund, Schweden (9.-10.10.); Gaia AGIS and REMAT meeting, Toulouse (28.-30.11.)
- Demleitner, M.: CfA, Cambridge, MA (28.5.-12.6.)
- Fohlmeister, J.: DINI Workshop Repositorymanagement Universität Göttingen (20.3.); .Astronomy Conference (.Astronomy 4), Heidelberg (9.-11.7.); Zurich Lens Zoo Workshop (14.-16.7.)
- Golubov, O.: AAS Meeting, Austin, USA, (6.-12.1.); National Optical Astronomy Observatory, Tucson, USA (13.-18.1.); Michigan State University, Lansing, USA (21.-31.1.); Conf. on „Galaxy Modelling with a Gaia Mock Catalogue“, University of Barcelona, Barcelona, Spanien (27.2.-2.3.); IAU General Assembly, Beijing, China, (20.-24.8.)
- Just, A.: Conf. on „Galaxy Modelling with a Gaia Mock Catalogue“, University of Barcelona, Barcelona, Spanien (29.2.-2.3.); Radial migration workshop, Medana, Slovenien (20.-24.5.); RAVE meeting, AIP, Potsdam (25.-16.6.); Univ. of Strasbourg, Straßburg, Frankreich (6.-7.9.); PhD examination, University of Barcelona, Barcelona, Spanien (21.-22.10.)
- Lisker, T.: ESO Visitorship, 02/2012, ESO Garching
- Nardin, A.: Workshop on „Dynamics meets kinematic tracers“, Ringberg Castle, Germany (10.-13.4.);
- Olczak, C.: National Astronomical Observatories of China, Beijing (31.8.); I. Physikalisches Institut, Universität zu Köln (19.10.); Max-Planck-Institut für Astrophysik, Garching/München (7-13.11.)
- Pasquali, A.: European Southern Observatory Headquarters (12.-16.3.); ESO OPC meeting, Garching (20.-21.11)
- Proft, S.: EWASS, Rom (2.-6.7.); Winter School “Astrophysical Applications of Gravitational lensing”, Teneriffa, Spanien (4.-16.11.)
- Rybizki, J.: MSSL in London (02.07.- 29.7.)
- Schmidt, R.W.: ISSI, Bern, Schweiz (27.-29.3.)
- Wambsganß, J.: Salt Lake City, Utah, USA (17.-25.3.); Cape Town, Südafrika (14.-19.4.); MPA Garching (7.9.); Cargese, Korsika (14.-21.9.); Lausanne, Schweiz (28.-29.10.); Teneriffa, Spanien (3.-10.11.); Ulm (17.-18.12.)

6.3 Beobachtungsaufenthalte, Meßkampagnen

- Lisker T. und Bialas, D.: WHT, Roque de Los Muchachos Observatory, La Palma, (Nov.)
- Olczak, C.: VLT/NACO, ESO Paranal, Chile, 4 x 0.5 Naechte (1.-5.8.)

6.4 Kooperationen

- CoSADIE (EU) mit Einrichtungen in Frankreich, Italien, Spanien und Großbritannien (J. Wambsganß, M. Demleiter u.a.)
- EU Initial Training Network “Gaia Research for European Astronomy Training (GREAT)” mit Gruppen in 13 Ländern (E.K. Grebel, J.J. Vickers)
- ESF Research Networking Program “Gaia Research for European Astronomy Training (GREAT)”, mit ca. 90 europäischen Gruppen (M. Altmann, S. Jordan, E.K. Grebel, u.a.)
- Pan-STARRS 1 (Panoramic Survey Telescope & Rapid Response System), E.K. Grebel, A. Huxor, M. Abbas, J.J. Vickers, J. Wambsganß, mit zahlreichen internationalen Partnern
- RAVE (Radial Velocity Experiment), E.K. Grebel, C. Boeche, A. Just, S. Röser, E. Schilbach, O. Golubov mit zahlreichen internationalen Partnern
- SEGUE (Sloan Extension for Galactic Understanding and Exploration; Teilproject im Sloan Digital Sky Survey): E.K. Grebel, A. Just mit zahlreichen internationalen Partnern
- Osteuropa-Kooperation (DFG) „The open clusters and young stellar associations in our Galaxy“ E. Schilbach, S. Röser, sowie R.-D. Scholz, H. Zinnecker (AIP Potsdam) - mit Moskau: (A. Piskunov), Kiew (N. Kharchenko)
- GAVO (BMBF) mit AIP (Potsdam), MPE, TUM (Garching), AIfA (Bonn), IAAT (Tübingen), J. Wambsganß, M. Demleitner
- STARDISK Projekt (VW Stiftung) „Simulating Dense Star-Gas Systems in Galactic Nuclei using Special Hardware“, R. Spurzem und A. Just - mit Fesenkov Institute in Almaty, Kasachstan (E. Vilkoviskij, C. Omarov).

“The first 10 Million Years of the Solar System“, Schwerpunktprogramm SPP1385 der DFG, R. Spurzem, mit H. Klahr, C. Dullemond (MPIA)

„Zeugen der kosmischen Geschichte: Bildung und Entwicklung von Galaxien, Schwarzen Löchern und ihrer Umgebung“, Schwerpunktprogramm SPP1177 der DFG, R. Spurzem, J. Fiestas

„The formation of planets - the critical first growth phase“, Forschergruppe FOR759 der DFG, R. Spurzem, mit H. Klahr (MPIA), J. Blum (Braunschweig)

D-Grid Scheduler Interoperability, Projekt im Rahmen des Förderprogramms „IKT2020-Forschung für Innovationen“ des BMBF im Gebiet „Grid-Dienste für Wirtschaft und Wissenschaft“, R. Spurzem, K. Rieger

International Research and Graduate School on Nonlinear Dynamics in Galactic Nuclei and Planetary Systems, gef. durch Univ. Heidelberg, Exzellenzinitiative 3. Säule, Projekt Global Networks/Mobilitätsmaßnahmen, R. Spurzem mit D.N.C. Lin, F.-K. Liu (Beijing, China) und J.-L. Zhou (Nanjing, China)

LISA Breadboarding, Kooperation deutscher Institute fuer LISA Gravitationswellenforschung, gef. durch BMBF/DLR. R. Spurzem, M. Preto mit Partnerinstituten aus Deutschland, Projektleitung Albert-Einstein-Institut, MPI für Gravitationsforschung (B. Schutz, K. Danzmann).

Gaia Data Processing and Analysis Consortium (DPAC) (Gruppe U. Bastian)

7 Veröffentlichungen

7.1 Vom Astronomischen Rechen-Institut herausgegebene Verlagswerke:

Astronomische Grundlagen für den Kalender 2014. R. Bien, D. Mörnicke, K. Seibel. DRW-Verlag Weinbrenner, G. Braun Buchverlag, Karlsruhe, 112 Seiten (2012)

Astronomische Grundlagen für den Kalender 2014, EDV-Version (CD-ROM). R. Bien, D. Mörnicke, K. Seibel. DRW-Verlag Weinbrenner, G. Braun Buchverlag, Karlsruhe (2012)

Lenhardt, H., Mörnicke, D.: Die scheinbaren Örter von Fundamentalsternen („Apparent Places of Fundamental Stars (APFS)“) wurden für 2013 berechnet (www.ari.uni-heidelberg.de/ariapfs). In gedruckter Form werden nur noch die scheinbaren Örter für ausgewählte Sterne in „Apparent Places of Fundamental Stars for 64 stars selected from the Sixth Catalogue of Fundamental Stars [FK6]“ jährlich publiziert.

Lenhardt, H., Demleitner, M.: Im Rahmen des „German Astrophysical Virtual Observatory“ (GA-VO) wird zusätzlich eine erweiterte Web-Presentation (<http://vo.uni-hd.de/apfs>) mit scheinbaren Sternörtern angeboten.

Die Polbewegung aus den Beobachtungen von F.W. Bessel 1842-1844. Korrekturen und Ergänzungen zu zfv 6/2011, 136. Jg., S. 329-337. zfv Heft 4, 137. Jg., 257 (2012)

Apparent Places of Fundamental Stars 2013 for 64 stars selected from the Sixth Catalogue of Fundamental Stars. H. Lenhardt, J. Wambsganß. G. Braun Telefonbuchverlage GmbH & Co. KG, G. Braun Buchverlag, Karlsruhe, 39 Seiten (2012)

7.2 Veröffentlichungen (referiert):

Ahn, C.P., Alexandroff, R., ..., Grebel, E.K., ..., Martell, S., et al.: The Ninth Data Release of the Sloan Digital Sky Survey: First Spectroscopic Data from the SDSS-III Baryon Oscillation Spectroscopic Survey, *ApJS* 203, 21 (2012)

Angulo, R. E., Springel, V., White, S. D. M., Jenkins, A., Baugh, C. M., Frenk, C. S.: Scaling relations for galaxy clusters in the Millennium-XXL simulation, *MNRAS* 426, 2046 (2012)

Angulo, R. E., Springel, V., White, S. D. M., Cole, S., Jenkins, A., Baugh, C. M., and Frenk, C. S.: The journey of QSO haloes from $z \approx 6$ to the present, *MNRAS* 425, 2722 (2012)

Antoja, T., Helmi, A., Bienayme, O., Bland-Hawthorn, J., Famaey, B., Freeman, K., Gibson, B.K., Gilmore, G., Grebel, E.K., et al.: Kinematic groups beyond the solar neighborhood with RAVE, *MNRAS* 426, L1 (2012)

Bachelet, E., Shin, I.-G., Han, C., Liebig, C., Cassan, A., Zub, M., Gerner, T., Proft, S., Schönebeck, F., Wambsganß, J. et al.: MOA 2010-BLG-477Lb: Constraining the mass of a mi-

- cro lensing planet from microlensing parallax, orbital motion, and detection of blended light, *ApJ* 754, 73 (2012)
- Beccari, G., Lützgendorf, N., Olczak, C., Ferraro, F. R., Lanzoni, B., Carraro, G., Stetson, P. B., Sollima, A., Boffin, H. M. J.: The Central Blue Straggler Population in Four Outer-halo Globular Clusters, *ApJ*, 754, 108 (2012)
- Berentzen, I., Athanassoula, E. : Star cluster evolution in barred disc galaxies ? I. Planar periodic orbits, *MNRAS* 491, 3244 (2012)
- Bigiel, F., Blitz, L.: A Universal Neutral Gas Profile for nearby Disk, Galaxies *ApJ* 756, 183 (2012)
- Bik, A., Henning, Th., Stolte, A.,..., Pasquali A. et al.: Age Spread in W3 Main: Large Binocular Telescope/LUCI Near-infrared Spectroscopy of the Massive Stellar Content, *ApJ* 744, 87 (2012)
- Bombrun, A., Lindegren, L., Hobbs, D., Holl, B., Lammers, U., Bastian, U.: A conjugate gradient algorithm for the astrometric core solution of Gaia, *A&A* 538, A77 (2012)
- Bombrun, A., Lindegren, L., Hobbs, D., Holl, B., Lammers, U., Bastian, U., 2012: A conjugate gradient algorithm for the astrometric core solution of Gaia, *A&A* 538, A77 (2012)
- Bozza, V., Dominik, M., Liebig, C., Cassan, A., Anguita, T., Wambsganss, J., Zub, M. et al.: OGLE-2008-BLG-510: First automated real-time detection of a weak microlensing anomaly - brown dwarf or stellar binary?, *MNRAS* 424, 902 - 918 (2012)
- Breitschwerdt, D., de Avezil, M.A., Feige, J., Dettbarn, C. : Interstellar medium simulations, *AN* 333, 486 (2012)
- Brosche, P. , Lenhardt, H.: The Chandler wobble from Bessel's last observations 1842-1844, *DGG-Mittlg.* 3/2012, p. 12-16 (2012)
- Caliskan, S., Christlieb, N., Grebel, E.K.: Abundance analysis of the outer halo globular cluster Palomar 14, *A&A* 537, A83 (2012)
- Cannon, J. M., O'Leary, E. M., Weisz, D. R., Skillman, E. D., Dolphin, A. E., Bigiel, F., Cole, A. A., de Blok, W. J. G., Walter, F.: On the Origin of the Supergiant H I Shell and Putative Companion in NGC 6822, *ApJ* 747, 122 (2012)
- Cassan, A., Kubas, D., ... , Wambsganss, J., ... , Zub, M., et al.: One or more bound planets per Milky Way star from microlensing observations, *Nature* 481, 167C (2012)
- Choi, J.-Y., Shin, I.-G., Liebig, C., Wambsganss, J., Cassan, A., Zub, M. et al.: A new type of ambiguity in the planet and binary interpretations of central perturbations of high-magnification gravitational microlensing events, *ApJ* 756, 48 (2012)
- Choi, J.-Y., Shin, I.-G., ... Cassan, A., Wambsganss, J., Zub, M., Gerner, T., Liebig, C., Maier, G., Proft, S., Schoenebeck, F., Zimmer, F. et al.: Characterizing lenses and lensed stars of high-magnification single-lens gravitational microlensing events with lenses passing over source stars, *ApJ* 751, 41 (2012)
- Ciardullo, R., ..., Altmann, M. et al.: The Evolution of Ly-alpha-emitting Galaxies between $z = 2.1$ and $z = 3.1$, *ApJ* 744, 110 (2012)
- Cignoni, M., Cole, A.A., Tosi, M., Gallagher, J.S., Sabbi, E., Anderson, J., Grebel, E.K., Nota, A.: Star Formation History in Two Fields of the Small Magellanic Cloud Bar, *ApJ* 754, 130 (2012)
- Comeron, F., Pasquali, A.: New members of the massive stellar population in Cygnus, *A&A* 543, 101 (2012)
- Croft, R. A. C., Matteo, T. D., Khandai, N., Springel, V., Jana, A., Gardner, J. P.: Dark matter halo occupation: environment and clustering, *MNRAS* 425, 2766 (2012)
- Crnojevic, D., Grebel, E.K., Cole, A.A.: A close look at the Centaurus A group of galaxies. IV. Recent star formation histories of late-type dwarfs around CenA, *A&A* 514, A131 (2012)
- Da Rio, N., Gouliermis, D.A., Rochau, B., Pasquali, A., Setiawan, J., De Marchi, G.: The massive stellar population in the young association LH 95 in the Large Magellanic Cloud, *MNRAS* 422, 3356 (2012)
- DeGraf, C., Di Matteo, T., Khandai, N., Croft, R., Lopez, J., Springel, V.: Early black holes in cosmological simulations: luminosity functions and clustering behaviour, *MNRAS* 424, 1892

(2012)

- Di Matteo, T., Khandai, N., DeGraf, C., Feng, Y., Croft, R. A. C., Lopez, J., Springel, V.: Cold Flows and the First Quasars, *ApJ* 745, L29 (2012)
- Dobbie, P. D., Baxter, R., Külebi, B., Parker, Q. A., Koester, D., Jordan, S., Lodieu, N., Euchner, F.: Two new young, wide, magnetic + non-magnetic double-degenerate binary systems, *MNRAS* 421, 202 (2012)
- Ferreras, I., Pasquali, A., Khochfar, S. et al.: The Road to the Red Sequence: A Detailed View of the Formation of a Massive Galaxy at $z \approx 2$, *AJ* 144, 47 (2012)
- Fohlmeister, J., Helling, Ch.: AstroFrauenNetzwerk Survey Results - Career situation of female astronomers in Germany, *AN* 333, 3, 280 (2012)
- Fontanot, F., Springel, V., Angulo, R. E., Henriques, B.: Semi-analytic galaxy formation in early dark energy cosmologies, *MNRAS* 426, 2335 (2012)
- Frank, M.J., Hilker, M., Baumgardt, H., Cote, P., Grebel, E.K., Haghi, H., Küpper, A.H.W., Djorgovski, S.G.: The velocity dispersion and mass function of the outer halo globular cluster Palomar 4, *MNRAS* 423, 2917 (2012)
- Gao, L., Navarro, J. F., Frenk, C. S., Jenkins, A., Springel, V., White, S. D. M.: The Phoenix Project: the dark side of rich Galaxy clusters, *MNRAS* 425, 2169 (2012)
- Gao, L., Frenk, C. S., Jenkins, A., Springel, V., White, S. D. M.: Where will supersymmetric dark matter first be seen?, *MNRAS* 419, 1721 (2012)
- Golubov, O., Krugly, Y. N.: Tangential Component of the YORP Effect, *ApJ* 752, L11 (2012)
- Gouliermis, D.A., Schmeja, S., Dolphin, A.E., Gennaro, M., Tognelli, E., Prada Moroni, P.G.: The Clustered Nature of Star Formation. Pre-main-sequence Clusters in the Star-forming Region NGC 602/N90 in the Small Magellanic Cloud, *ApJ* 748, 64 (2012)
- Graham, A.W., Spitler, L. R., Forbes, D. A., Lisker, T., Moore B., Janz, J.: LEDA 074886: A Remarkable Rectangular-looking Galaxy, *ApJ* 750, 121 (2012)
- Gvaramadze, V.V., Kniazev, A.Y., Miroshnichenko, A.s., Berdnikov, L.N., Langer, N., Stringfellow, G.S., Todt, H., Hamann, W.-R., Grebel, E.K., et al.: Discovery of two new Galactic candidate luminous blue variables with the Wide-field Infrared Survey Explorer, *MNRAS* 421, 3325 (2012)
- Hansson, K.S.A., Lisker, T., Grebel, E.K.: Observed versus modelled u-, g-, r-, i-, z-band photometry of local galaxies - evaluation of model performance. *MNRAS* 427, 2376 (2012)
- Haschke, R., Grebel, E.K., Duffau, S.: Three-dimensional Maps of the Magellanic Clouds using RR Lyrae Stars and Cepheids. I. The Large Magellanic Cloud, *AJ* 144, 106 (2012)
- Haschke, R., Grebel, E.K., Duffau, S.: Three-dimensional Maps of the Magellanic Clouds using RR Lyrae Stars and Cepheids. II. The Small Magellanic Cloud, *AJ* 144, 107 (2012)
- Haschke, R., Grebel, E.K., ..., Duffau, S., Hansen, C.J., Koch, A.: Chemical Abundances of Metal-poor RR Lyrae Stars in the Magellanic Clouds, *AJ* 144, 88 (2012)
- Haschke, R., Grebel, E.K., Duffau, S., Jin, S.: Metallicity Distribution Functions of the Old Populations of the Magellanic Clouds from RR Lyrae Stars, *AJ* 143, 48 (2012)
- Janz, J., Laurikainen, E., Lisker, T., et al.: Dissecting early-type dwarf galaxies into their multiple components, *ApJ* 745, L24 (2012)
- Jordan, S., Bagnulo, S., Werner, K., O'Toole, S. J.: Magnetic fields in central stars of planetary nebulae?, *A&A* 542, A64 (2012)
- Juergens, G., B.M. Schaefer, B.M.: Integrated Sachs-Wolfe tomography with orthogonal polynomials, *MNRAS* 425, 2589 (2012)
- Just, A., Yurin, D., Makukov, M., Berczik, P., Omarov, C., Spurzem, R., Vilkoviskij, E. Y.: Enhanced Accretion Rates of Stars on Supermassive Black Holes by Star-Disk Interactions in Galactic Nuclei, *ApJ* 758, 51 (2012)
- Kannan, R., Macciò, A. V., Pasquali, A., Moster, B., Walter, F.: Interaction between Dark Matter Sub-halos and a Galactic Gaseous Disk, *ApJ* 746, 10 (2012)
- Kehrig, C., Monreal-Ibero, A., Papaderos, P., Pasquali A. et al.: The ionized gas in the CALIFA

- early-type galaxies. I. Mapping two representative cases: NGC 6762 and NGC 5966, *A&A* 540, 11 (2012)
- Khan, F. M., Berentzen, I., Berczik, P., Just, A., Mayer, L., Nitadori, K., Callegari, S.: Formation and Hardening of Supermassive Black Hole Binaries in Minor Mergers of Disk Galaxies, *ApJ* 756, 30 (2012)
- Khan, F. M., Preto, M., Berczik, P., Berentzen, I., Just, A., Spurzem, R.: Mergers of Unequal-mass Galaxies: Supermassive Black Hole Binary Evolution and Structure of Merger Remnants, *ApJ* 749, 147 (2012)
- Kepler, S. O., Pelisoli, I., Peçanha, V., Costa, J. E. S., Fraga, L., Hermes, J. J., Winget, D. E., Castanheira, B., Córdico, A. H., Romero, A. D., Althaus, L., Kleinman, S. J., Nitta, A., Koester, D., Külebi, B., Jordan, S., Kanaan, A.: Seismology of a Massive Pulsating Hydrogen Atmosphere White Dwarf, *ApJ* 757, 177 (2012)
- Keres, D., Vogelsberger, M., Sijacki, D., Springel, V., Hernquist, L.: Moving-mesh cosmology: characteristics of galaxies and haloes, *MNRAS* 425, 2027 (2012)
- Laporte, C. F. P., White, S. D. M., Naab, T., Ruzszkowski, M., Springel, V.: Shallow dark matter cusps in galaxy clusters, *MNRAS* 424, 747 (2012)
- Landstreet, J. D., Bagnulo, S., Valyavin, G. G., Fossati, L., Jordan, S., Monin, D., Wade, G. A.: On the incidence of weak magnetic fields in DA white dwarfs, *A&A* 545, A30 (2012)
- Landstreet, J. D., Bagnulo, S., Fossati, L., Jordan, S., O'Toole, S. J.: The magnetic fields of hot subdwarf stars, *A&A* 541, A100 (2012)
- La Barbera, F., Ferreras, I., de Carvalho, R.R., Bruzual, G., Charlot, S., Pasquali, A., Merlin, E.: SPIDER - VII. Revealing the stellar population content of massive early-type galaxies out to 8Re, *MNRAS* 426, 2300 (2012)
- Leier, D., Ferreras, I., Saha, P.: Diagnostics of baryonic cooling in lensing galaxies, *MNRAS* 424, 104 (2012)
- Lieder, S., Lisker, T., Hilker, M., Misgeld, I., Durrell, P.: A deep view on the Virgo cluster core. *A&A* 538, 69 (2012)
- Lindegren, L., Lammers, U., O'Mullane, W., Bastian, U., Hernandez, J.: The astrometric core solution for the Gaia mission, *A&A* 538, A78 (2012)
- Lora, V., Magaña, J., Bernalc, A., Sánchez-Salcedob, F.J., Grebel, E.K.: On the mass of ultra-light bosonic dark matter from galactic dynamics, *JCAP* 02 / 011 (2012)
- Lora, V., Just, A., F. J. Sanchez-Salcedo, F. J., Grebel, E. K. : Dark matter subhalos in the Ursa Minor dwarf galaxy, *ApJ* 757, 87 (2012)
- Ludwig, J., Pasquali, A., Grebel, E.K., Gallagher, J.S.: Giant Galaxies, Dwarfs, and Debris Survey. I. Dwarf Galaxies and Tidal Features Around NGC 7331, *AJ* 144, 190 (2012)
- Maccio, A. V., Stinson, G., Brook, C. B., Wadsley, J., Couchman, H. M. P., Shen, S., Gibson, B. K., Quinn, T.: Halo Expansion in Cosmological Hydro Simulations: Toward a Baryonic Solution of the Cusp/Core Problem in Massive Spirals, *ApJL* 744, 9 (2012)
- Matijevic, G., Zwitter, T., Bienayme, O., Bland-Hawthorn, J., Boeche, C., Freeman, K.C., Gibson, B.K., Gilmore, G., Grebel, E.K., et al.: Exploring the Morphology of RAVE Stellar Spectra, *ApJS* 200, 14 (2012)
- Merkel, Ph. M., Schaefer, B.M.: The interplay of CMB temperature lensing power reconstruction with primordial non-Gaussianity of the local type, *MNRAS* 429, 444 (2012)
- Miyake, N., Udalski, A., ... Cassan, A., Wambsganss, J., Zub, M. et al.: A possible binary system of a stellar remnant in the high-magnification gravitational microlensing event OGLE-2007-BLG-514, *ApJ* 752, 82 (2012)
- Olczak, C., Kaczmarek, T., Harfst, S., Pfalzner, S., Portegies Zwart, S.: The Evolution of Proto-planetary Disks in the Arches Cluster, *ApJ*, 756, 123 (2012)
- Pasetto, S., Grebel, E.K., Zwitter, T., Chiosi, C., Bertelli, G., Bienaeyme, O., Seabroke, G., Bland-Hawthorn, J., Boeche, C., et al.: Thick disk kinematics from RAVE and the solar motion, *A&A* 547, A70 (2012)
- Pasetto, S., Grebel, E.K., Zwitter, T., Chiosi, C., Bertelli, G., Bienaeyme, O., Seabroke, G., Bland-

- Hawthorn, J., Boeche, C., et al.: Thin disk kinematics from RAVE and the solar motion, *A&A* 547, A71 (2012)
- Pasetto, S., Bertelli, G., Grebel, E.K., Chiosi, C., Fujita, Y.: Dissipative phenomena in extended-body interactions. I. Methods: Dwarf galaxies of the Local Group and their synthetic CMDs, *A&A* 542, 17 (2012)
- Pasquali, A., Gallazzi, A., van den Bosch, F.C.: The gas-phase metallicity of central and satellite galaxies in the Sloan Digital Sky Survey, *MNRAS* 425, 273 (2012)
- Pfalzner, S., Kaczmarek, T., Olczak, C.: Modes of clustered star formation, *A&A*, 545, A122 (2012)
- Pilyugin, L.S., Grebel, E.K., Mattson, L.: 'Counterpart' method for abundance determinations in HII regions, *MNRAS* 424, 2316 (2012)
- Pooley, D., Rappaport, S., Blackburne, J. A., Schechter, P. L., Wambsganss, J.: X-Ray and Optical Flux Ratio Anomalies in Quadruply Lensed Quasars. II. Mapping the Dark Matter Content in Elliptical Galaxies, *ApJ* 744, 111 (2012)
- Puchwein, E., Pfrommer, C., Springel, V., Broderick, A. E., Chang, P.: The Lyman τ forest in a blazar-heated Universe, *MNRAS* 423, 149 (2012)
39. 06/2012 Golubov, O., Krugly,
- Rahman, N., Bolatto, A. D., Xue, R., Wong, T., Leroy, A. K., Walter, F., Bigiel, F., Rosolowsky, E., Fisher, D. B., Vogel, S. N., Blitz, L., West, A. A., Ott, J.: CARMA Survey Toward Infrared-bright Nearby Galaxies (STING). II. Molecular Gas Star Formation Law and Depletion. Time across the Blue Sequence, *ApJ* 745, 183 (2012)
- Röser, H.-J., Tscharnuter, W., Voigt, H.-H., Bastian, U., Bernstein, H.-H., Fuchs, B., Jahreiss, H., Just, A., Schmadel, L. D., Schmidt, R., et al.: *Abriss der Astronomie*, Wiley-VCH Verlag
- Salucci, P., Wilkinson, M.I., Walker, M.G., Gilmore, G.F., Grebel, E.K., Koch, A., Frigerio Martins, C., Wyse, R.F.G.: Dwarf spheroidal galaxy kinematics and spiral galaxy scaling laws, *MNRAS* 420, 2034 (2012)
- Sánchez, S.F., Kennicutt, R.C., Gil de Paz, A. et al.: CALIFA, the Calar Alto Legacy Integral Field Area survey. I. Survey presentation, *A&A* 538, 8 (2012)
- Schaefer, B.M., Grassi, A., Gerstenlauer, M., Byrnes, C.T.: A weak lensing view on primordial non-Gaussianities, *MNRAS* 421, 797 (2012)
- Schaefer, B.M., Heisenberg, L.: A weak lensing tomography with orthogonal polynomials, *MNRAS* 423, 3445 (2012)
- Schruba, A., Leroy, A. K., Walter, F., Bigiel, F., Brinks, E., de Blok, W. J. G., Kramer, C., Rosolowsky, E., Sandstrom, K., Schuster, K., Usero, A., Weiss, A., Wiesemeyer, H.: Low CO Luminosities in Dwarf Galaxies, *AJ* 143, 138 (2012)
- Setiawan, J., Roccatagliata, V., Fedele, D., Henning, Th., Pasquali, A., Rodriguez-Ledesma, M.V., Caffau, E., Seemann, U., Klement, R.J.: Planetary companions around the metal-poor star HIP 11952, *A&A* 540, 141 (2012)
- Steinhausen, M., Olczak, C., Pfalzner, S.: Disc-mass distribution in star-disc encounters, *A&A*, 538, A10 (2012)
- Shin, I.-G., Han, C., ... Liebig, C., Proft, S., Zimmer, F., Cassan, A., Wambsganss, J., Zub, M.: Microlensing binaries with candidate brown dwarf companions, *ApJ* 760, 116 (2012)
- Shin, I.-G., Han, C., Liebig, C., Wambsganss, J., Cassan, A., Zub, M. et al.: Characterizing low-mass binaries from observation of long-timescale caustic-crossing gravitational microlensing events, *ApJ* 755, 91 (2012)
- Shin, I.-G., Choi, J.-Y., ... Cassan, A., Wambsganss, J., Zub, M., Gerner, T., Liebig, C., Maier, G., Proft, S., Schoenebeck, F., Zimmer, F. et al.: Microlensing binaries discovered through high-magnification channel, *ApJ* 746, 127 (2012)
- Siebert, A., Famaey, B., Binney, J., Burnett, B., Faure, C., Minchev, I., Williams, M.E.K., Bienayme, O., Bland-Hawthorn, J., Boeche, C., Gibson, B.K., Grebel, E.K., Helmi, A., Just, A., et 8 alii: The properties of the local spiral arms from RAVE data: two-dimensional density wave approach, *MNRAS* 425, 2335 (2012)

- Sijacki, D., Vogelsberger, M., Keres, D., Springel, V., Hernquist, L.: Moving mesh cosmology: the hydrodynamics of galaxy formation, *MNRAS* 424, 2999 (2012)
- Sluse, D., Hutsemékers, D., Courbin, F., Meylan, G., Wambsganss, J.: Microlensing of the broad line region in 17 lensed quasars, *A&A* 544, A62 (2012)
- Springel, V.: Larger, faster, better: Current trends in cosmological simulations, *AN* 333, 515 (2012)
- Torrey, P., Vogelsberger, M., Sijacki, D., Springel, V., Hernquist, L.: Moving-mesh cosmology: properties of gas discs, *MNRAS* 427, 2224 (2012)
- Tremblay, P.-E., Schilbach, E., Röser, S., Jordan, S., Ludwig, H.-G., Goldman, B.: Spectroscopic and photometric studies of white dwarfs in the Hyades, *A&A* 547, A99 (2012)
- Tanvir, N. R., Mackey, A. D., Ferguson, A. M. N., Huxor, A. Read, J. I., Lewis, G. F., Irwin, M. J., Chapman, S., Ibata, R., Wilkinson, M. I., McConnachie, A. W., Martin, N. F., Davies, M. B., Bridges, T. J.: The structure of star clusters in the outer halo of M31, *MNRAS* 422, 162-184 (2012)
- Vickers, J.J., Grebel, E.K., Huxor, A.P.: Identifying Blue Horizontal Branch Stars Using the z-Filter, *AJ* 143, 86 (2012)
- Vogelsberger, M., Sijacki, D., Keres, D., Springel, V., Hernquist, L.: Moving mesh cosmology: numerical techniques and global statistics, *MNRAS* 425, 3024 (2012)
- Weinmann, S.M., Pasquali, A., Oppenheimer, B.D., Finlator, K., Mendel, J.T., Crain, R.A., Macció, A.V.: A fundamental problem in our understanding of low-mass galaxy evolution, *MNRAS* 426, 2797 (2012)
- Youness, A., B.M. Schaefer, M. Weber: Investigating clustering dark energy with 3d weak cosmic shear, *MNRAS* 422, 3056 (2012)

7.3 Sonstige Veröffentlichungen

- Bastian, U.: 12 Leserbrief-Doppelseiten in *Sterne und Weltraum*; 4 Beiträge „Leser fragen, Experten antworten“ in *Sterne und Weltraum*
- Reuß, E., Bastian, U., Fohlmeister, J., Jäger, K.: „Sterngucker - von Heidelberg in's Universum“, *SWR Fernsehen*, 12.3.
- Demleitner, M., Dowler, P., Plante, R., Rixon, G., Taylor, M.: „TAPRegExt: a VOResource Schema Extension for Describing TAP Services“. *IVOA Recommendation* 27.8.2012
- Demleitner, M., Riebe, K.: „ADQL Quick Reference Card“. <http://docs.g-vo.org/adqlref>
- Fohlmeister, J.: „Regulierte Sternentstehung“, *Sterne und Weltraum* 2/2012
- Mackey, D., Huxor, A., Ferguson, A.: „The Newly-Discovered Outer Halo Globular Cluster System of M31“ in: *Galactic Archaeology: Near-Field Cosmology and the Formation of the Milky Way* 458, 275 (2012)
- Huxor, A., Mackey, A.D., Fishlock, C.: „The new catalogue of PAndAS M31 halo GCs“. Poster presented at *The Great Andromeda Galaxy. A workshop held at Princeton University*, June 18-20 (2012)
- Olczak, C., Spurzem, R., Henning, T., Kaczmarek, T., Pflanzner, S., Harfst, S., Portegies Zwart, S.: „Dynamics in Young Star Clusters: From Planets to Massive Stars“. *ASP Conference Proceedings*, 453, 241 (2012)
- Schmeja, S.: „Wer entdeckte die Expansion des Universums?“, *Naturwissenschaftliche Rundschau* 3/2012, 131-132
- Schmeja, S.: „Planeten überlebten Rote-Riesen-Phase ihres Sterns“, *Naturwissenschaftliche Rundschau* 5/2012, 244-245
- Schmeja, S.: „Ein Brauner Zwerg im Entstehen“, *Naturwissenschaftliche Rundschau* 9/2012, 465
- Wielen, R., Wielen, U.: „Von Berlin über Sermuth nach Heidelberg. Das Schicksal des Astronomischen Rechen-Instituts in der Zeit von 1924 bis 1954 anhand von Schriftstücken aus dem Archiv des Instituts.“, *Astronomisches Rechen-Institut, Zentrum für Astronomie, Universität Heidelberg (ZAH), HeiDOK*, 2012. 400 S. Online: URL: <http://www.ub.uni-heidelberg.de/archiv/14604> oder URN: <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:bsz:16-heidok-146043>

Wielen, R., Wielen, U.: Supplement zu: „Von Berlin über Sermuth nach Heidelberg (ZAH). Das Schicksal des Astronomischen Rechen-Instituts in der Zeit von 1924 bis 1954 anhand von Schriftstücken aus dem Archiv des Instituts.“, Scans der Schriftstücke. Astronomisches Rechen-Institut, Zentrum für Astronomie, Universität Heidelberg, HeiDOK, 2012. 438 S. Online: URL: <http://www.ub.uni-heidelberg.de/archiv/14605> oder URN: <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:bsz:16-heidok-146058>

8 Sonstiges

Dr. Thorsten Lisker und Dr. Björn Schäfer erhielten die *venia legendi*. Priv.-Doz. Dr. Andreas Just wurde zum außerplanmäßigen Professor ernannt. Dr. Geneviève Parmentier erhielt ein Olympia-Morata Stipendium.

Eva Grebel, Joachim Wambsgank