

Jena

Astrophysikalisches Institut und Universitäts-Sternwarte

Schillergäßchen 2, 07745 Jena

Telefon: (03641)9475-01; Telefax: (03641)9475-02

E-Mail: moni@astro.uni-jena.de; Internet: <http://www.astro.uni-jena.de>

1 Personal und Ausstattung

1.1 Personalstand

Direktoren und Professoren:

Prof. Dr. Alexander V. Krivov [-30],
Prof. Dr. Ralph Neuhäuser [-00], Institutsdirektor,
Prof. i. R. Dr. Werner Pfau

Wissenschaftliche Mitarbeiter:

Dr. Johann Dorschner [-37] (freier Mitarbeiter), Dr. Christian Ginski [-27] (seit 1.12., DFG), Dr. Joachim Gürtler [-50] (freier Mitarbeiter), Dr. Valeri Hambaryan [-45] (DFG), Dr. Markus Hohle [-46] (DFG), Dr. Torsten Löhne [-31], Dr. Markus Mugrauer [-14], Dr. Harald Mutschke [-33], Dr. Stefanie Rätz [-16] (seit 1.7., DFG), Dr. Tristan Röll (bis 31.3., DFG), Dr.-Ing. Reinhard E. Schielicke [-37] (freier Mitarbeiter), Dr. Tobias Schmidt [-16], Dr. Ludwig Trepl [-18] (seit 1.8., DFG), Dr. Christian Vitense [-48] (seit 1.10., DFG)

Doktoranden:

Dipl.-Phys. Christian Adam [-05] (DFG), Dipl.-Phys. Alexandra Berndt [-27] (bis 14.2. DFG), M. Sc. Baha Dıngel [-18] (seit 9.10., DFG), Dipl.-Phys. Ronny Errmann [-18] (Stipendium Abbe-School of Photonics), Dipl.-Phys. Simone Fiedler [-18], Dipl.-Phys. Christian Ginski [-27] (bis 30.11., DFG), Dipl.-Phys. Fabian Herrmann, M. Sc. Manfred Kitze (seit 1.11., DFG), Dipl.-Phys. Claudia Marka [-11] (DFG), Dipl.-Min. Pierre Mohr [-33] (seit 1.6., DFG), M. Sc. Nicole Pawellek [-35] (seit 1.10., DFG), Dipl.-Phys. Stefanie Rätz [-16] (bis 30.6., DFG), Dipl.-Phys. Martin Reidemeister [-48] (bis 31.3.), Dipl.-Phys. János Schmidt [-38] (DFG), Dipl.-Phys. Christian Schüppler (seit 1.10.), Dipl.-Phys. Martin Seeliger [-38], Dipl.-Phys. Nina Tetzlaff [-45] (CZ-Stipendium), Dipl.-Phys. Ludwig Trepl [-18] (1.3. bis 31.7., DFG), Dipl.-Phys. Christian Vitense [-48] (bis 30.9., DFG), Dipl.-Phys. Simon Zeidler [-33] (DFG)

Diplomanden:

Jeannette Mittag [-31] (bis 30.4.), Anna Pannicke [-27] (seit 1.4.), Chris Salomon (bis 31.10.), Christian Schüppler (bis 30.8.)

Masteranden:

B. Sc. Robert Brunngräber (seit 1.10.), B. Sc. Jakob Gelszinnis (seit 1.10.), B. Sc. Manfred Kitze (bis 19.10.), B. Sc. Nicole Pawellek (bis 30.9.), B. Sc. Caroline Reinert (seit 1.10.), B. Sc. Hagen Walter

Bacheloranden:

Hartmut Gilbert (seit 1.4.), Jonas Greif (1.4. bis 31.10.), Sabrina Schönfeld (1.4. bis 30.9.), Yuan Wang (1.4. bis 30.9.)

Sekretariat und Verwaltung:

Monika Müller [-01]

Technisches Personal:

Gabriele Born [-34/-43], Dr. Frank Gießler [-17], Dipl.-Inform. Jürgen Weiprecht [-46]

Wissenschaftliche Hilfskräfte:

B. Sc. Stefan Baar (bis 11.2.), Dipl.-Phys. Alexandra Berndt (15.2. bis 14.4.), B. Sc. Jakob Gelszinnis (seit 15.10.), B. Sc. Manfred Kitze (7.4. bis 8.7.), B. Sc. Nicole Pawellek (bis 11.2. und 16.4. bis 20.7.), Dipl.-Phys. Amalia Poghosyan (seit 1.3.), Dipl.-Phys. Martin Reidemeister (19.4. bis 31.5.), B. Sc. Caroline Reinert (16.4. bis 20.7. und seit 15.10.), Dipl.-Phys. Ludwig Trepl (bis 29.2.)

Studentische Hilfskräfte:

Hartmut Gilbert (seit 1.4.), Friedemann Reum (bis 11.2.), Chris Salomon (bis 11.2.), Christian Schüppler (16.4. bis 20.7.), Thomas Sperling (seit 15.10.)

1.2 Gebäude und Bibliothek

Nach dem Neubau eines klimatisierten Magazins der Thüringer Universitäts- und Landesbibliothek (ThULB) wurde ein Teil des Bestandes der Institutsbibliothek (ca. 150 lfd. Meter), insbesondere die historischen Bücher und Zeitschriften, im März des Berichtszeitraumes von der ThULB dorthin überführt. Seither ist die Historische Bibliothek der Sternwarte nicht mehr zugänglich. Die ThULB weist den Bestand bis heute als „Zur Zeit nicht verfügbar“ aus.

2 Gäste

Für jeweils mehrere Tage hielten sich am Institut auf:

Joao Alves, Univ. Wien, Österreich;
 Arnold Benz, ETH Zürich, Schweiz;
 Jürgen Blum, TU Braunschweig;
 Mark Booth, NRC, Herzberg Inst. of Astrophysics, Kanada;
 Hiroki Chihara, Univ. Osaka, Japan;
 Rolf Chini, Ruhr-Univ. Bochum;
 Stefan Dreizler, Univ. Göttingen;
 Peter Hauschildt, Univ. Hamburg;
 Anatoli Iyudin, Univ. Moskau, Russland;
 Martin van Kerkwijk, Toronto Univ., Kanada;
 Tereza Krejcová, Univ. Brno, Czech. Rep.;
 Marc Kuchner, NASA GSFC Greenbelt, USA;
 Gracjan Maciejewski, Univ. Toruń, Polen;
 Nadine Nettelmann, Univ. Rostock;
 Andrzej Niedzielski, Univ. Toruń, Polen;
 Johannes Ohlert, Observatorium Trebur;
 Sergej Popov, Sternberg Inst., Univ. Moskau, Russland;

Bettina Posselt, Penn State University, USA;
 Ronald Redmer, Univ. Rostock;
 Manami Sasaki, Univ. Tübingen;
 Rainer Schröpfer, TU Braunschweig;
 Axel Schwöpe, Astrophysikalisches Institut Potsdam;
 Mirac Serim, METU Ankara, Türkei;
 Akemi Tamanai, Univ. Heidelberg;
 Bernard Lammert de Vries, K.U. Leuven, Belgien;
 Sebastian Wolf, Univ. Kiel.

3 Lehrtätigkeit, Prüfungen und Gremientätigkeit

3.1 Lehrtätigkeiten

- Kursveranstaltungen:

Einführung in die Astronomie, je 2 h Vorlesung und 2×2 h Übungen

WiS 2011/2012 (V: A. Krivov, Ü: M. Mugrauer)

WiS 2012/2013 (V: A. Krivov, Ü: T. Löhne)

Physik der Sterne, je 4 h Vorlesung und 2×2 h Übungen

WiS 2011/2012 (V: R. Neuhäuser, Ü: T. Schmidt)

WiS 2012/2013 (V: A. Krivov, M. Mugrauer, Ü: M. Mugrauer)

Physik der Planetensysteme, 4 h Vorlesung und 2 h Übungen

SoS 2012 (V: A. Krivov, A. Hatzes – TLS, Ü: T. Schmidt)

Neutronensterne, 2 h Vorlesung und 2 h Übungen

SoS 2012 (V: R. Neuhäuser, M. Hohle, Ü: M. Mugrauer)

Astronomische Beobachtungstechnik, 2 h Vorlesung, 2 h Übungen und 2 h Praktikum

WiS 2011/2012 (V: M. Mugrauer mit R. Neuhäuser, Ü: M. Mugrauer, P: M. Mugrauer & M. Seeliger)

Himmelsmechanik, je 2 h Vorlesung und 2 h Übungen

WiS 2011/2012 (V: A. Krivov, Ü: M. Reidemeister)

WiS 2012/2013 (V: A. Krivov, Ü: Ch. Schüppler)

Laborastrophysik, 2 h Vorlesung

WiS 2011/2012 (F. Huisken – Institut für Festkörperphysik [IFK], H. Mutschke)

2 h Vorlesung, 2 h Übungen und 2 h Praktikum

WiS 2012/2013 (V: C. Jäger – IFK, H. Mutschke, Ü: H. Mutschke, P: P. Mohr)

- Wahl- und Spezialveranstaltungen:

Astronomisches Praktikum, 4 h Praktikum

SoS 2012 (M. Mugrauer (Leitung), R. Neuhäuser, T. Löhne, H. Mutschke, N. Tetzlaff)

Oberseminar Beobachtende Astrophysik: Nukleosynthese, 2 h Seminar

WiS 2011/2012 (R. Neuhäuser)

Oberseminar Theoretische Astrophysik, 2 h Seminar

SoS 2012 (A. Krivov)

Oberseminar Beobachtende Astrophysik: Zirkumstellare Scheiben, 2 h Seminar

WiS 2012/2013 (A. Krivov & T. Löhne)

Seminar Junge Sterne, 14-tägig je 2 h Seminar

WiS 2011/2012, SoS 2012 (R. Neuhäuser)

Seminar Neutronensterne, 14-tägig je 2 h Seminar

WiS 2011/2012, SoS 2012 (R. Neuhäuser)

Seminar Staub, Kleinkörper und Planeten, je 2 h Seminar

WiS 2011/2012, SoS 2012, WiS 2012/2013 (A. Krivov)

Seminar Laborastrophysik, je 2 h Seminar

WiS 2011/2012 (H. Mutschke, F. Huisken – IFK), SoS 2012, WiS 2012/2013 (C. Jäger – IFK, H. Mutschke)

Astrophysikalisches Tutorium, 2 h Tutorium

WiS 2011/2012 (L. Trepl, F. Herrmann)

• Institutsseminare:

Institutsseminar Astrophysik, je 2 h Seminar

WiS 2011/2012, SoS 2012 (R. Neuhäuser, A. Krivov), WiS 2012/2013 (A. Krivov)

Astrophysikalisches Kolloquium,

WiS 2011/2012, SoS 2012 (R. Neuhäuser, A. Krivov, A. Hatzes – TLS), WiS 2012/2013 (A. Krivov, A. Hatzes – TLS)

• Sonstige Lehrveranstaltungen:

Fortgeschrittenenpraktikum Physiker (T. Löhne SoS 2012, H. Mutschke WiS 2011/2012, SoS 2012, WiS 2012/2013)

Physikalisches Grundpraktikum Physiker (R. Errmann SoS 2012, Ch. Vitense WiS 2011/2012)

Physikalisches Grundpraktikum Nebenfach (Ch. Adam WiS 2011/2012, R. Errmann WiS 2011/2012, H. Mutschke WiS 2011/2012, SoS 2012, J. Schmidt SoS 2012, T. Schmidt WiS 2012/2013, Ch. Vitense WiS 2012/2013)

Seminar „Astronomie in der Aufklärung“, Institut für Geschichte der Medizin, Naturwissenschaften und Technik – Ernst-Haeckel-Haus Jena: Astronomie in Jena. – Astronomische Stadtführung (R. Schielicke)

Betreuung ausländischer Vollzeitstudierender (OPSIS) (N. Tetzlaff)

3.2 Arbeit mit Schülerinnen und Schülern

Betreuung im Workshop „Physik für Schülerinnen“ 10.–13. Klasse (N. Pawellek, Ch. Vitense)

Institutspräsentation für Schülergruppen (M. Reidemeister, T. Löhne, C. Reinert, R. Errmann)

Betreuung bei „Jugend forscht“, Erfurt (M. Reidemeister)

Instituts- und Laborführung nationaler und internationaler Schulklassen (C. Marka, R. Errmann, Ch. Ginski, T. Schmidt, G. Born, S. Zeidler, M. Hohle, M. Seeliger, M. Reidemeister, T. Löhne, C. Reinert)

Betreuung der Seminarfacharbeit von Philipp Schüler, Jasmin Zimmer und Jonathan Plag, Friedrich-Schiller-Gymnasium Weimar, „Sub-stellare Begleitersuche – Exoplaneten entdecken mit der Transitmethode“ (M. Mugrauer)

Betreuung der Belegarbeit von Annika Birth, Landesschule Pforta, „Die astrometrische Vermessung von Doppelsternen“ (M. Mugrauer)

Betreuung des Praktikums von Leander Thiele, Landesschule Pforta, „Suche nach (sub-)stellaren Begleitern sonnennaher Sterne“ (M. Mugrauer)

Betreuung im jun.iversity-Sommercamp für begabte SchülerInnen (R. Errmann, M. Hohle, H. Mutschke)

3.3 Prüfungen

Prof. Krivov und Prof. Neuhäuser waren Mitglieder in mehreren Promotions- und Habilitationskommissionen der Physikalisch-Astronomischen Fakultät (PAF).

Prof. Krivov und Prof. Neuhäuser waren Prüfer für die erste Staatsprüfung (Astronomie-Lehramt).

Prof. Krivov war Haupt- und Nebenfachprüfer bei mehreren Promotionen an der Friedrich-Schiller-Universität (FSU).

Prof. Krivov und Prof. Neuhäuser waren Erst- und Zweitgutachter von mehreren Dissertationen, Master-, Bachelor- und Diplomarbeiten (FSU).

PD Katharina Schreyer war Gutachter bei mehreren Diplom- und Bachelorarbeiten.

3.4 Gremientätigkeit

- Arbeit in gewählten Gremien der akademischen Selbstverwaltung:

A. Krivov:

Mitglied des Studienausschusses des Senats der FSU

Mitglied der Evaluierungskommission der PAF

Mitglied des Wahlprüfungsausschusses der FSU

R. Neuhäuser:

Mitglied des Fakultätsrates der PAF

Vorsitzender in mehreren Promotionskommissionen der PAF

Direktor Astrophysikalisches Institut und Universitäts-Sternwarte der FSU Jena

K. Schreyer:

Stellvertretende Gleichstellungsbeauftragte der PAF

Mitglied in mehreren Berufungskommissionen der PAF

- Gutachtertätigkeit, Gremienarbeit, Mitarbeit in Programmkomitees internationaler Konferenzen:

M. Hohle:

Gutachter für Astronomy & Astrophysics

Organisator und Leiter der Splintersession „Neutron stars“, AG-Tagung 25./26. September, Hamburg

A. Krivov:

Mitglied des wissenschaftlichen Organisationskomitees „Cosmic Dust“, Kobe, Japan, 6.8.-9.8.

External Examiner bei der Verteidigung einer Doktorarbeit, Univ. Toronto, Kanada

Gutachter in Personalangelegenheiten für NASA/GSFC

Gutachter von Drittmittelanträgen für die DFG

Gutachter bei Zeitschriften

T. Löhne:

Gutachter bei Zeitschriften

M. Mugrauer:

Gutachter bei Zeitschriften

Gutachter im Beobachtungsprogramm-Komitee (OPC) der ESO P90, P91

H. Mutschke:

Gutachter bei Zeitschriften

Gutachter für die DFG

R. Neuhäuser:

Gutachter für die DFG

Beratendes Mitglied der Kommission *Sterne und Galaxien* der Akademie der Wissenschaften von NRW

Gutachter bei Zeitschriften

K. Schreyer:

Mitglied im peer-review Komitee für Teleskop SOFIA

Gutachter für die DFG

Gutachter bei Zeitschriften

4 Wissenschaftliche Arbeiten

4.1 Beobachtende Astrophysik

Am Universitäts-Observatorium in Großschwabhausen bei Jena kamen die Instrumente der Sternwarte in jeder klaren Nacht zum Einsatz. Insgesamt konnten in 130 Nächten Daten aufgenommen werden. Dabei wurden viele weitere Beobachtungen im Rahmen zweier internationaler Kooperationen durchgeführt, nämlich die Suche nach extra-solaren Transit-Planeten mit der Methode der Transit-Zeit-Variation und die Young Exoplanet Transit Initiative (YETI). Daten des sehr stark variablen Sterns GM Cephei im Sternhaufen Truemppler-37, die Evidenz für eine nicht-homogene zirkumstellare Scheibe zeigen, wurden in Chen et al. (ApJ) publiziert.

Im Rahmen der Suche nach sub-stellaren Begleitern junger Sterne wurde bei dem Braunen Zwerg-Begleiter des jungen nahen Sterns PZ Tel erstmals die Krümmung im Orbit eines sub-stellaren Begleiters (um seinen Mutterstern herum) detektiert (publiziert in Mugrauer et al., MNRAS). Inzwischen wurde dieser Begleiter mit VLT/Sinfoni spektroskopiert. Beteiligt an diesen Studien sind M. Mugrauer, T. Schmidt, Ch. Ginski, T. Röhl, Ch. Adam und R. Neuhäuser.

Im Rahmen des SFB/TR7 zur Gravitationswellenastronomie arbeiten wir weiterhin an jungen nahen Neutronensternen und der Einschränkung der Zustandsgleichung der Neutronensternmaterie. Dazu wurden alle Röntgendaten von XMM und Chandra mehrerer naher Neutronensterne erstmals systematisch und homogen ausgewertet und publiziert (Hohle et al., MNRAS). Ferner wurde bei dem Stern HD 164816 Hinweise auf einen möglichen Neutronenstern-Begleiter gefunden (Trepl et al., MNRAS) und für den Neutronenstern RX J1605 dessen möglicher Entstehungsort gefunden (Tetzlaff et al., PASA). Hieran arbeiten V. Hambaryan, M. Hohle, L. Trepl, N. Tetzlaff, J. Schmidt, B. Dinçel und R. Neuhäuser.

4.2 Theoretische Astrophysik

Im Rahmen des Herschel Open Time Key Programmes „DUNES“ (PI: C. Eiroa, Spanien) untersuchten wir zirkumstellare Trümmerscheiben um nahe (< 25 pc) FGK-Hauptreihensterne sowohl beobachtend als auch theoretisch. Insgesamt wurden Scheiben um $20 \pm 2\%$ aller beobachteten Sterne gefunden. Außerdem wurden detaillierte Modelle einiger Systeme erarbeitet, darunter HD 207129 (Löhne et al., A&A, AN), HIP 92043 und HIP 17439.

In einem weiteren Herschel Open Time Key Programme, „GASPS“ (PI: W.R.F. Dent, Chile), untersuchten wir protoplanetare, Übergangs- und Trümmerscheiben um ca. 250 junge (3–30 Mio. Jahre) Sterne in sieben nahen Assoziationen. Unsere Gruppe hat sich u. a. auf die Analyse und Modellierung von jungen Trümmerscheiben in der Tuc-Hor-Assoziation (Donaldson et al., ApJ) konzentriert.

Unsere Arbeit zur Staubproduktion im Kuipergürtel führten wir fort mit einer Betrachtung des Einflusses der Größenverteilung der Planetesimale. Es zeigte sich, dass diese einen Sprung bei wenigen Kilometern Größe aufweisen muss, um die Staub-Daten der New-Horizons-Sonde und des COBE-Satelliten zu erklären (Vitense et al., A&A).

(A. Krivov, T. Löhne, Ch. Vitense; in Zusammenarbeit mit Herschel/DUNES- und -GASPS-Teams mit Förderung durch die DFG).

4.3 Laborastrophysik

In der Laborgruppe wurde ein neues Projekt innerhalb des Schwerpunktprogrammes „Physik des Interstellaren Mediums“ begonnen, in dem Staubopazitäten bei langen Wellenlängen und tiefen Temperaturen untersucht werden sollen (P. Mohr, H. Mutschke). Hierzu werden Silikatgläser mit kosmisch relevanter Zusammensetzung synthetisiert und deren Absorptionskoeffizienten im Wellenlängenbereich von $5 \mu\text{m}$ bis etwa 4 mm gemessen. Die Abhängigkeit der Opazitäten von der Staubtemperatur und von Agglomerationseffekten (Kooperation mit J. Blum/Braunschweig) sollen dabei geklärt werden. Für die Rückgewinnung des

zur Kühlung der Proben verwendeten flüssigen Heliums wurde mit Hilfe der Fakultätswerkstätten eine Helium-Verpressungsanlage installiert.

Das DFG-Projekt zur Bestimmung der Temperaturabhängigkeit optischer Eigenschaften von Mineralen des frühen Sonnensystems wurde in einer zweiten 2-jährigen Projektphase weitergeführt. Hierbei wurden die infrarotoptischen Materialkonstanten einer Reihe von Mineralen wie Olivin, Korund, Spinell und Quarz bei Temperaturen bis 800 °C analysiert. Eine erste Anwendung ergab sich für die neuen Daten im Falle von Korund bei der Interpretation einer Staubemissionsbande von AGB-Sternen bei 13 μm Wellenlänge (S. Zeidler, H. Mutschke, mit Th. Posch/Wien; DFG-Schwerpunktprogramm 1385 „The First 10 Million Years of the Solar System“).

5 Akademische Abschlussarbeiten

5.1 Bachelorarbeiten

Jonas Greif / Sabrina Schönfeld: Spektroskopische Untersuchung junger Sterne mit hoher Eigenbewegung

Yuan Wang: Photometrische und spektroskopische Beobachtungen von massereichen Sternen und OB Clustern

5.2 Masterarbeiten

Manfred Kitz: Bayessche Transit-Detektion

Nicole Pawellek: Modellierung der stellaren Umgebung von GQ Lup und CT Cha

5.3 Diplomarbeiten

Jeannette Mittag: Bestimmung von Masse und Radius von Trümmerscheiben anhand modifizierter Schwarzkörperstrahlung

Chris Salomon: Modellierung einer Exozodiakalwolke mit stauberzeugenden Kometen

Christian Schüppler: Wechselwirkung von Staubaggregaten mit Sternstrahlung anhand der T-Matrix-Methode

5.4 Dissertationen

Christian Ginski: Orbital motion of substellar companions

Stefanie Rätz: Suche nach extrasolaren Planeten durch Beobachtung von Transitzeitvariationen

Ludwig Treppl: Search for new neutron stars in the XMM Newton source catalog

Christian Vitense: The Edgeworth-Kuiper belt as a debris disk

6 Projekte

Im Jahr 2012 liefen folgende größere Drittmittelprojekte:

A. Krivov:

Architecture of selected planetary systems: I. Stars, Planets, Planetesimals, and Dust (DFG)

Interpretation of Herschel's "cold" debris disks (DFG)

T. Löhne:

Statistical study of extrasolar Kuiper belts with Herschel/DUNES (DFG)

M. Mugrauer:

Search for sub-stellar companions of T-Tauri stars in the Lupus star-forming region (DFG)

- H. Mutschke:
 Measurements of high-temperature optical constants of solar-nebula minerals (DFG, SPP 1385)
 Laboratory measurements of the far-infrared to millimeter dust opacity at low temperatures (DFG, SPP 1573)
- R. Neuhäuser:
 Direct detection of sub-stellar companions around young stars and integral-field infrared spectroscopy (DFG)
 Magnetic fields of low-mass pre-main-sequence stars and Brown Dwarfs (DFG)
 The formation zone of Jupiter-like planets (DFG, SPP 1385)
 Direct detection of Jovian planets around young solar analogs and their atmospheres (DFG, SPP 1385)
 Young transiting planets (DFG, SPP 1385)
 Architecture of Selected Planetary Systems: III. Direct Imaging Search for Outer Planets (DFG)
 The formation zone of Jupiter-like planets – full young planetary systems (DFG)
 Gravitationswellenastronomie Methoden-Quellen-Beobachtungen (DFG, SFB/Transregio 7 Teilprojekte B9, C2, C7)
- K. Schreyer:
 Exposure of details of the formation of massive stars (DFG)

7 Auswärtige Tätigkeiten

7.1 Tagungsbesuche, Vorträge und Gastaufenthalte

- Ch. Adam:
 29.3.: Teilnahme am NAM 2012 Meeting, Manchester, GB, Vortrag: „YETI: search for transiting planets in young clusters“, Vortrag: „Multiplicity of B type stars by direct imaging“
 27.9.: Teilnahme an AG Tagung, Hamburg, Vortrag: „AO search for substellar companions around B-type stars“
- Ronny Errmann:
 27.3.: Besuch des Instituto de Astrofísica de Andalucía – CSIC, Granada, Spanien, Vortrag: „Search for young transiting planets and TTV signals with the YETI network“
 3.–6.6.: Teilnahme am Workshop Transiting Planets in the House of the Sun?, Maui, Hawaii, Vortrag: „The search for young transiting planets with YETI “
 10.–15.6.: Teilnahme an The Origin of Stars and their Planetary Systems, Hamilton, Kanada, Poster: „The Search for young transiting planets in the YETI network “
 3.–7.9.: Teilnahme an Planet Formation and Evolution 2012, München, Vortrag: „YETI – Search for young transiting planets “
 9.–12.10.: Teilnahme am Joint meeting Paneth Kolloquium & The first 10 million years of the solar system & MEMIN, Nördlingen, Vortrag: „Young transiting planets“
 12.–16.11.: Teilnahme an Hot Planets and Cool Stars, Garching, Vortrag: „YETI – search for young transiting planets“
- Markus Hohle:
 22.10.: Teilnahme an Formation and Evolution of Neutron Stars, Bonn, Vortrag: „RX J0720.4-3125: a slow-motion glitch that ejected oxygen?“
 25.–26.9.: Teilnahme an AG Tagung, Hamburg, Leiter der Splintersession „Neutron stars“
- Alexander Krivov:
 20.3.–23.3.: Teilnahme an Symposium From atoms to pebbles: HERSCHEL’s view of Star and Planet Formation, Grenoble, Frankreich, Vortrag: „The Mystery of Herschel’s ‘Cold Debris Disks’“

6.8.–9.8.: Teilnahme an Cosmic Dust, Kobe, Japan, Vortrag: „Herschel’s view of debris disks“

3.9.–7.9.: Teilnahme an Planet Formation and Evolution 2012, München, Vortrag: „Herschel’s ‘Cold Debris Disks’: Failed Planetesimal Formation?“

Torsten Löhne:

6.8.–9.8.: Teilnahme an Cosmic Dust, Kobe, Japan, Vortrag: „Collisional and thermal modelling of debris disks in the Herschel/DUNES“

Pierre Mohr:

1.10.–5.10.: Teilnahme an Sommerschule „The Physics of the Interstellar Medium“, Freising, Vortrag: „Laboratory measurements of the far-infrared to millimeter dust opacity at low temperatures“

Markus Mugrauer:

5.3.–8.3.: Teilnahme an Observing Planetary Systems II, Santiago de Chile, Chile, Poster: „Follow-up high contrast imaging observations of PZ Tel and its substellar companion“, Poster: „High contrast imaging search for sub-stellar companions to young stars in the Lupus star forming region“

1.6.: Teilnahme an Lange Nacht der Museen – Urania Volkssternwarte, Jena, Vortrag: „Den Geheimnissen unbekannter Welten auf der Spur – Astronomische Forschung in Jena und in der chilenischen Atacama-Wüste“

27.6.: Seniorenkolleg der FSU, Jena, Vortrag: „Technische und wissenschaftliche Projekte 2006 – 2012“

16.7.: Habilitationsvorstellung Physikalisches Kolloquium, FSU Jena, Vortrag: „Beobachtungen zur Planetenentstehung“

14.12.: Besuch Urania Volkssternwarte, Jena, Vortrag: „Den Geheimnissen unbekannter Welten auf der Spur“

Harald Mutschke:

17.5.–19.5.: Teilnahme an Silicon in Space, Menaggio, Italien, Vortrag: „Spectroscopic properties of olivine“

6.8.–10.8.: Teilnahme an Cosmic Dust, Kobe, Japan, Poster: „Dust opacities at far-infrared and sub-mm wavelengths“

21.11.–23.11.: Teilnahme an Laboratory Astrophysics 2012, Bonn, Vortrag: „Dust opacity measurements in the far infrared/millimeter range: amorphous silicates“

Ralph Neuhäuser:

20.1.: Besuch Sternwarte Trebur, Vortrag: „Extrasolare Planeten und wie einzigartig ist die Erde?“

7.2.: Teilnahme am Physikalischen Kolloquium, Sabancı Üniversitesi, Istanbul, Türkei, Vortrag: „Optical and X-ray observations of nearby neutron stars to constrain the equation-of-state“, Teilnahme am Astronomischen Kolloquium, Sabancı Üniversitesi, Istanbul, Türkei, Vortrag: „Extra-solar planets and runaway stars“

14.2.–15.2.: Teilnahme am Halbjahrestreffen SFB/TR 7 Gravitationswellen in Hannover, Vortrag: „Population of O- and B-type stars – predictions for GW detections?“

29.3.: Teilnahme am Astronomischen Kolloquium, Izmir University, Izmir, Türkei, Vortrag: „Extra-solar planets – observations of young planets“

23.4.: Teilnahme am Astronomischen Kolloquium, Copernicus Universität Toruń, Polen, Vortrag: „Extra-solar planets – observations of young planets“

24.4.: Teilnahme an Konferenz Electromagnetic Radiation from Pulsars and Magnetars, Zielona Góra, Polen, Vortrag: „Constraints on neutron stars theories from nearby neutron star observations“

15.5.: Teilnahme am Kolloquium MPI Albert-Einstein-Institut Potsdam, Vortrag: „Optical and X-ray observations of nearby neutron stars to constrain the equation-of-state“

25.9.: Teilnahme an Herbsttagung der Astronomischen Gesellschaft, Splinter-Meeting Neutronensterne, Hamburg, Vortrag: „The AD 774/5 cosmic-ray event – a Galactic short Gamma-Ray-Burst?“

- 16.10.–17.10.: Teilnahme am Halbjahrestreffen SFB/TR 7 Gravitationswellen, Hannover, Vortrag: „The AD 774/5 cosmic-ray event – a Galactic short Gamma-Ray-Burst due to a merger?“
- 22.10.: Teilnahme am Neutronenstern-Workshop MPI Bonn, Vortrag: „The AD 774/5 cosmic-ray event – a Galactic short Gamma-Ray-Burst?“
- 5.11.–8.11.: Teilnahme an International conference of the European Science Foundation EuroGENESIS CoDustMas network action, Ascona, Schweiz, Vortrag: „Search for the neutron stars born in the supernova that placed ^{60}Fe onto Earth“
- 9.11.: Teilnahme am Astrophysikalischen Kolloquium, ETH Zürich, Schweiz, Vortrag: „Mass and age determination of young planets, brown dwarfs, low-mass stars and neutron stars“
- 7.12.: Teilnahme am Astrophysikalischen Kolloquium, TU Istanbul, Türkei, Vortrag: „Optical and X-ray observations of young nearby neutron stars to constrain the Equation-of-State“
- 10.12.: Teilnahme am Astrophysikalischen Kolloquium, Universität Istanbul, Türkei, Vortrag: „Transits of extra-solar planets and the formation of planets and stars“
- 12.12.: Teilnahme am Astrophysikalischen Kolloquium, Boğaziçi Universität, Istanbul, Türkei, Vortrag: „Neutron stars, run-away stars, and the recent nearby explosion“
- 17.12.–20.12.: Teilnahme an Conference on Binaries and Planets honoring Tsevi Mazeh, Tel Aviv, Israel, Eingeladener Vortrag: „Direct imaging of young sub-stellar companions“
- 20.12.: Teilnahme am Astrophysikalischen Kolloquium, Hebrew University, Jerusalem, Israel, Vortrag: „The AD 774/5 cosmic-ray event – a Galactic short Gamma-Ray-Burst?“

Werner Pfau:

- 21.6.: Teilnahme am Gedenkkolloquium für Alfred Jensch anlässlich seines 100. Geburtstages, Jena, Vortrag: „Die ‘Methode Jensch’ – Bestimmung der Lichtgeschwindigkeit aus Beobachtungen eines veränderlichen Sterns“

Stefanie Rätz:

- 13.7.: Besuch des DLR – Institut für Planetenforschung, Berlin-Adlershof, Vortrag: „Observations of transit timing variations at the University Observatory Jena“
- 18.7.: Besuch des Instituto de Astrofísica de Andalucía, Granada, Spanien „Observations of transiting extrasolar planets at the University Observatory Jena“
- 25.7.: Astronomie Lehrerfortbildung, Jena, Vortrag: „Beobachtung von extrasolaren Planeten mit der Transitmethode – Profis vs. Amateure“
- 17.9.: Sonneberger Lehrerfortbildungsseminar, Sonneberg, Vortrag: „Beobachtung von Transitplaneten an der Universitäts-Sternwarte Jena“
- 24.–28.9.: Teilnahme an Jahrestagung der Astronomischen Gesellschaft, Hamburg, Vortrag: „Search for young transiting planets with YETI in 25 Ori“
- 9.–12.10.: Teilnahme an Third annual meeting of the DFG Special Priority Program 1385, Nördlingen, Vortrag: „Young planetary systems in the 25 Ori cluster“
- 19.10.: Staatliche Regelschule Steinbach-Hallenberg, Vortrag: „Nicht nur die Sonne hat Planeten ...“

Reinhard E. Schielicke:

- 20.10.: Zur Restaurierung des „Atlas coelestis seu Harmonia Macrocosmica“ von Andreas Cellarius, 1661. Gleimhaus, Halberstadt, Vortrag: „Mysteria cosmographica – Weltbilder im Wandel“
- 2.–3.11.: Teilnahme an 9. Fachtagung der Fachgruppe „Geschichte der Astronomie“ der Vereinigung der Sternfreunde. Jena: „Astronomie in Jena. – Astronomiehistorische Stadtführung“ und „Die Schule der exakten Beobachtungskunst – Über 450 Jahre Astronomie in Jena“

János Schmidt:

- 14.2.–15.2.: Teilnahme am Halbjahrestreffen SFB/TR 7 Gravitationswellen in Hannover, Vortrag: „Population of O- and B-type stars – Predictions for GW detections?“

4.6.–7.6.: Teilnahme an Gravitational Wave Physics & Astronomy Workshop, Hannover, Vortrag: „Search for unknown nearby neutron stars and gravitational wave sources“

24.9.–28.9.: Teilnahme an Herbsttagung der Astronomischen Gesellschaft, Hamburg, Vortrag: „Where to search for unknown nearby neutron stars“

Tobias Schmidt:

5.–8.3.: Besuch des ESO Headquarter, Santiago de Chile, Chile, Vortrag: „Mass determination of young directly imaged planet candidates and brown dwarfs“

22.9.: Jubiläum 35 Jahre Volkssternwarte Kirchheim (e. V.), Kirchheim, Vortrag: „Beobachtung von extrasolaren Planeten durch direkte Abbildung“

27.9.: Teilnahme an Jahrestagung der Astronomischen Gesellschaft, Hamburg, Vortrag: „Mass determination of young directly imaged planet candidates and brown dwarfs“

29.11.: Besuch der Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago de Chile, Chile, Vortrag: „Search for and mass determination of young directly imaged planet candidates and brown dwarfs“

Martin Seeliger:

6.9.: Teilnahme an Planet Formation and Evolution 2012, München, Vortrag: „Ground-based observations of transit timing variations“

Christian Vitense:

6.8.–9.8.: Teilnahme an Cosmic Dust, Kobe, Japan, Vortrag: „Dust in the outer solar system“

Simon Zeidler:

6.8.–10.8.: Teilnahme an Cosmic Dust, Kobe, Japan, Poster: „High-Temperature Optical Constants of Dust Analogues for the Solar Nebula“

9.10.–12.10.: Teilnahme an Paneth-Kolloquium, Nördlingen, Poster: „High-Temperature Optical Constants of Dust Analogues for the Solar Nebula“

7.2 Kooperationen

Das Institut ist in zahlreiche nationale und internationale Kooperationen eingebunden, von denen viele oben bereits erwähnt wurden. Hier eine kurze Auswahl der z. Z. besonders aktiven internationalen Kollaborationen:

Infrarotspektroskopie von Silikaten: Harald Mutschke und Simon Zeidler zusammen mit C. Koike, H. Chihara, Osaka University, Japan

Röntgenspektroskopie von interstellaren Silikaten: Harald Mutschke und Pierre Mohr mit E. Costantini, SRON Utrecht, Niederlande

Mineralogie der Staubpartikel in den Hüllen sauerstoffreicher AGB-Sterne: Harald Mutschke und Simon Zeidler zusammen mit T. Posch, Universität Wien, Österreich

Spektroskopie der Staubhüllen von AGB-Sternen: Harald Mutschke und Simon Zeidler zusammen mit B.L. de Vries, C. Gielen und R. Lombaert, Institute of Astronomy, KU Leuven, Belgien

Infrarotspektroskopie von interstellarem Kohlenstoff: Harald Mutschke und Hagen Walter mit K.A.K. Gadallah, Al-Azhar University, Nasr City, Kairo, Ägypten

Direkte Detektion und Spektroskopie im Infraroten von sub-stellaren Begleitern junger Sterne und deren Orbitbewegung und Massenbestimmung zur Untersuchung ihrer Entstehung: Ralph Neuhäuser, Markus Mugrauer, Tobias Schmidt, Tristan Röhl, Christian Ginski, Christian Adam zusammen mit u. a. N. Vogt, U Valparaiso, Chile, A. Seifahrt, U Chicago, USA, T. Mazeh, S. Zucker, U Tel Aviv, Israel.

Projekt YETI (Young Exoplanet Transit Initiative): Photometrisches Monitoring von jungen Sternhaufen zur Untersuchung von sehr jungen Transitplaneten und anderen Variabilitätsphänomenen: Ralph Neuhäuser, Stefanie Rätz, Ronny Errmann, Markus

Mugrauer et al. zusammen mit u. a. G. Maciejewski, A. Niedzielski, U Toruń, Polen, W.P. Chen, National Central U, Taiwan, R. Redmer, N. Nettelmann, U. Kramm, U Rostock, D.P. Dimitrov, Inst. Astronomy, Bulgar. Akad. Wiss., T. Pribulla, M. Vaňko, A. Budaj, Astron. Inst., Slov. Aca. Sci., G. Torres, D. Latham, CfA U Harvard, USA.

Suche nach zusätzlichen Planeten bei Sternen mit Transit-Planeten mit der Transit-Zeit-Variations-Methode: Stefanie Rätz, Martin Seeliger, Manfred Kitzte, Ralph Neuhäuser, Markus Mugrauer zusammen mit u. a. G. Maciejewski, U Toruń, Polen, D.P. Dimitrov, Inst. Astronomy, Bulgar. Aka. Wiss.

Untersuchung junger naher Neutronensterne, insbesondere optische und Röntgen-Beobachtungen, u. a. zur Einschränkung der Zustandsgleichung von Neutronensternen: Valeri Hambaryan, Markus Hohle, Nina Tetzlaff, Ludwig Trepl, János Schmidt, Ralph Neuhäuser zusammen mit u. a. K. Kokkotas, K. Werner, V. Suleimanov, U Tübingen, F. Haberl, R. Diehl, MPE Garching, F. Walter, SUNYSB, USA.

Beteiligung am Herschel Open Time Key Project DUNES („Dust around Nearby Stars“, PI: C. Eiroa, Spain): A. Krivov, T. Löhne, H. Mutschke, zusammen mit dem DUNES-Konsortium

Beteiligung am Herschel Open Time Key Project GASPS („Gas in Protoplanetary Systems“, PI: W.R.F. Dent, UK): A. Krivov, zusammen mit dem GASPS-Konsortium

8 Sonstiges

Öffentlichkeitsarbeit: Infostand zum Universitätssommerfest (Ch. Ginski, M. Kitzte, C. Marka, P. Mohr, M. Mugrauer, J. Schmidt, M. Seeliger).

Mehrere Pressemitteilungen und Interviews zu aktuellen astronomischen Themen für MDR und Zeitungen (R. Neuhäuser, M. Mugrauer, R. E. Schielicke).

Es wurden mehrere Führungen für Studierende der FSU sowie Gäste am AIU durchgeführt (M. Mugrauer).

Betreuung des Betriebspraktikums von Kevin Erler vom 28.08.2011 – 17.02.2012 (J. Weiprecht)

Reinhard E. Schielicke ist weiterhin als ehrenamtlicher Betreuer der astronomischen Sammlung am Astrophysikalischen Institut und der Universitäts-Sternwarte Jena tätig. Er hat Untersuchungen zur Daguerreotypie der Sonnenfinsternis von 1851 (gemeinsam mit Axel D. Wittmann, Göttingen und Hilmar W. Duerbeck †), zum Verhältnis der Astronomen der DDR zur Astronomischen Gesellschaft (gemeinsam mit Werner Pfau) sowie zur Gründungsgeschichte der Astronomischen Gesellschaft abgeschlossen. Im Berichtsjahr wurde an der Erfassung der Daten aller Mitglieder der AG seit ihrer Gründung im Jahre 1863 gearbeitet, die in einem Generalverzeichnis publiziert werden sollen.

9 Veröffentlichungen

9.1 In Zeitschriften und Büchern

Borisova A.P., Hambaryan V.V., Innis J.L.: Bayesian approach to the cyclic activity of CF Oct. Mon. Not. R. Astron. Soc. **420** (2012), 2539–2545

Chapillon E., Dutrey A., Guilloteau S., Piétu V., Wakelam V., Hersant F., Gueth F., Henning T., Launhardt R., Schreyer K., Semenov D.: Chemistry in Disks. VII. First Detection of HC₃N in Protoplanetary Disks. *Astrophys. J.* **756** (2012), 58

Chen W.P., Hu S.C.-L., Errmann R., Adam Ch., Baar S., Berndt A., Bukowiecki L., Dimitrov D.P., Eisenbeiß T., Fiedler S., Ginski Ch., Gräfe C., Guo J.K., Hohle M.M., Hsiao H.Y., Janulis R., Kitzte M., Lin H.C., Lin C.S., Maciejewski G., Marka C., Marschall L., Moualla M., Mugrauer M., Neuhäuser R., Pribulla T., Raetz S., Röhl T., Schmidt E., Schmidt J., Schmidt T.O.B., Seeliger M., Trepl L., Briceño C., Chini R.,

- Jensen E.L.N., Nikogossian E.H., Pandey A.K., Sperauskas J., Takahashi H., Walter F.M., Wu Z.-Y., Zhou X.: A Possible Detection of Occultation by a Proto-planetary Clump in GM Cephei. *Astrophys. J.* **751** (2012), 118
- Donaldson J.K., Roberge A., Chen C.H., Augereau J.-C., Dent W.R.F., Eiroa C., Krivov A.V., Mathews G.S., Meeus G., Ménard F., Riviere-Marichalar P., Sandell G.: Herschel PACS Observations and Modeling of Debris Disks in the Tucana-Horologium Association. *Astrophys. J.* **753** (2012), 147
- Ertel S., Wolf S., Marshall J.P., Eiroa C., Augereau J.-C., Krivov A.V., Löhne T., Absil O., Ardila D., Arévalo M., Bayo A., Bryden G., del Burgo C., Greaves J., Kennedy G., Lebreton J., Liseau R., Maldonado J., Montesinos B., Mora A., Pilbratt G.L., Sanz-Forcada J., Stapelfeldt K., White G.J.: A peculiar class of debris disks from Herschel/DUNES. A steep fall off in the far infrared. *Astron. Astrophys.* **541** (2012), A148
- Gadallah K.A.K., Mutschke H., Jäger C.: Mid-infrared spectroscopy of UV irradiated hydrogenated amorphous carbon materials. *Astron. Astrophys.* **544** (2012), A107
- Ginski Ch., Mugrauer M., Seeliger M., Eisenbeiss T.: A lucky imaging multiplicity study of exoplanet host stars. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **421** (2012), 2498–2509
- Hohle M.M., Haberl F., Vink J., Vries C.P. de, Neuhäuser R.: Narrow absorption features in the co-added *XMM-Newton* RGS spectra of isolated neutron stars. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **419** (2012), 1525–1536
- Hohle M.M., Haberl F., Vink J., Vries C.P. de, Turolla R., Zane S., Méndez M.: The continued spectral and temporal evolution of RX J0720.4–3125. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **423** (2012), 1194–1199
- Hui C.Y., Huang R.H.H., Trepl L., Tetzlaff N., Takata J., Wu E.M.H., Cheng K.S.: XMM-Newton Observation of PSR B2224+65 and Its Jet. *Astrophys. J.* **747** (2012), 74
- Hui C.Y., Seo K.A., Huang R.H.H., Trepl L., Woo Y.J., Lu T.-N., Kong A.K.H., Walter F.M.: Identification Campaign of Supernova Remnant Candidates in the Milky Way. I. Chandra Observation of G308.3-1.4. *Astrophys. J.* **750** (2012), 7
- Kobayashi H., Ormel C.W., Ida S.: Rapid Formation of Saturn after Jupiter Completion. *Astrophys. J.* **756** (2012), 70
- Kramm U., Nettelmann N., Fortney J.J., Neuhäuser R., Redmer R.: Constraining the interior of extrasolar giant planets with the tidal Love number k_2 using the example of HAT-P-13b. *Astron. Astrophys.* **538** (2012), A146
- Löhne T., Augereau J.-C., Ertel S., Marshall J.P., Eiroa C., Mora A., Absil O., Stapelfeldt K., Thébault P., Bayo A., del Burgo C., Danchi W., Krivov A.V., Lebreton J., Letawe G., Magain P., Maldonado J., Montesinos B., Pilbratt G.L., White G.J., Wolf S.: Modelling the huge, Herschel-resolved debris ring around HD 207129. *Astron. Astrophys.* **537** (2012), A110
- Löhne T., Eiroa C., Augereau J.-C., Ertel S., Marshall J., Mora A., Absil O., Stapelfeldt K., Thébault P., Bayo A., del Burgo C., Danchi W., Krivov A., Lebreton J., Letawe G., Magain P., Maldonado J., Montesinos B., Pilbratt G., White G., Wolf S.: Debris disks as seen by Herschel/DUNES. *Astron. Nachr.* **333** (2012), 441–446
- Lombaert R., Vries B.L. de, Koter A. de, Decin L., Min M., Smolders K., Mutschke H., Waters L.B.F.M.: Observational evidence for composite grains in an AGB outflow. *Astron. Astrophys.* **544** (2012), L18
- Marka C., Schreyer K., Launhardt R., Semenov D.A., Henning T.: Tracing the evolutionary stage of Bok globules: CCS and NH₃. *Astron. Astrophys.* **537** (2012), A4
- Mugrauer M., Röhl T., Ginski Ch., Vogt N., Neuhäuser R., Schmidt T.O.B.: New observations of the PZ Tel system, its substellar companion and debris disc. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **424** (2012), 1714–1722

- Neuhäuser R., Schmidt T.O.B.: Direct Imaging of extra-solar planets – homogeneous comparison of detected planets and candidates. In: Tyson, R.K. (ed.): *Topics in Adaptive Optics* (2012). InTech, Rijeka, Croatia, 41–68
- Olofsson J., Juhász A., Henning T., Mutschke H., Tamanai A., Moór A., Ábrahám P.: Transient dust in warm debris disks. *Astron. Astrophys.* **542** (2012), A90
- Olofsson J., Juhász A., Henning T., Mutschke H., Tamanai A., Moór A., Ábrahám P.: Transient dust in warm debris disks (Corrigendum). *Astron. Astrophys.* **547** (2012), C1
- Pribulla T., Vaňko M., Ammler-von Eiff M., Andreev M., Aslantürk A., Awadalla N., Baludansky D., Bonanno A., Božić H., Catanzaro G., Çelik L., Christopoulou P., Covino E., Cusano F., Dimitrov D., Dubovský P., Eigmüller P., Esmer E., Frasca A., Hambálek Ľ., Hanna M., Hanslmeier A., Kalomeni B., Kjurkchieva D., Krushevskaya V., Kudzej I., Kundra E., Kuznyetsova Y., Lee J., Leitzinger M., Maciejewski G., Moldovan D., Morais M., Mugrauer M., Neuhäuser R., Niedzielski A., Odert P., Ohlert J., Özavcı İ., Papageorgiou A., Parimucha Š., Poddaný S., Pop A., Raetz M., Raetz S., Romanyuk Y., Ruždjak D., Schulz J., Şenavcı H., Šrdoc G., Szalai T., Székely P., Sudar D., Tezcan C., Törün M., Turcu V., Vince O., Zejda M.: The Dwarf project: Eclipsing binaries – precise clocks to discover exoplanets. *Astron. Nachr.* **333** (2012), 754–766
- Roell T., Neuhäuser R., Seifahrt A., Mugrauer M.: Extrasolar planets in stellar multiple systems. *Astron. Astrophys.* **542** (2012), A92
- Tachihara K., Saigo K., Higuchi A.E., Inoue T., Inutsuka S.-i., Hackstein M., Haas M., Mugrauer M.: Toward Understanding the Origin of Turbulence in Molecular Clouds: Small-Scale Structures as Units of Dynamical Multi-Phase Interstellar Medium. *Astrophys. J.* **754** (2012), 95
- Tetzlaff N., Schmidt J.G., Hohle M.M., Neuhäuser R.: Neutron Stars From Young Nearby Associations: The Origin of RX J1605.3+3249. *Publ. Astron. Soc. Aust.* **29** (2012), 98–108
- Trepl L., Hambaryan V.V., Pribulla T., Tetzlaff N., Chini R., Neuhäuser R., Popov S.B., Stahl O., Walter F.M., Hohle M.M.: Is there a compact companion orbiting the late O-type binary star HD 164816? *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **427** (2012), 1014–1023
- Vitense Ch., Krivov A.V., Kobayashi H., Löhne T.: An improved model of the Edgeworth-Kuiper debris disk. *Astron. Astrophys.* **540** (2012), A30
- Vogt N., Schmidt T.O.B., Neuhäuser R., Bedalov A., Roell T., Seifahrt A., Mugrauer M.: Astrometric confirmation of young low-mass binaries and multiple systems in the Chamaeleon star-forming regions. *Astron. Astrophys.* **546** (2012), A63

9.2 Konferenzbeiträge

- Ammler-von Eiff M., Vaňko M., Pribulla T., Covino E., Neuhäuser R., Joergens V.: Multi-wavelength Photometry of the Young Intermediate Mass Eclipsing Binary TY CrA. In: Richards, M.T., Hubeny, I. (eds.): *From Interacting Binaries to Exoplanets: Essential Modeling Tools*. Proceedings of the IAU Symposium **282** (2012), 59–60
- Krivov A.V., Löhne T., Eiroa C., Marshall J.P.: The Mystery of Herschel’s “Cold Debris Disks”. In: Augereau, J.-C. (ed.): *Proceedings of the symposium “From Atoms to Pebbles: Herschel’s view of Star and Planet Formation”* (2012)
- Neuhäuser R., Hambaryan V.V., Hohle M.M., Eisenbeiss T.: Constraints on the Equation-of-State of neutron stars from nearby neutron star observations. In: Auerbach, N., Hass, M., Paul, M. (eds.): *Nuclear Physics in Astrophysics V*. Journal of Physics: Conference Series **337** (2012), 12073

- Neuhäuser R., Tetzlaff N., Eisenbeiss T., Hohle M.M.: On identifying the neutron star that was born in the supernova that placed ^{60}Fe onto the Earth. In: Auerbach, N., Hass, M., Paul, M. (eds.): Nuclear Physics in Astrophysics V. Journal of Physics: Conference Series **337** (2012), 12052
- Schmidt T.O.B., Neuhäuser R., Seifahrt A.: Mass Determination of Sub-stellar Companions Around Young Stars – The Example of HR 7329. In: Richards, M.T., Hubeny, I. (eds.): From Interacting Binaries to Exoplanets: Essential Modeling Tools. Proceedings of the IAU Symposium **282** (2012), 189–192
- Vaňko M., Jakubík M., Krejčová T., Maciejewski G., Budaj J., Pribulla T., Ohlert J., Raetz S., Krushevska V., Dubovsky P.: New Photometric Observations of the Transiting Extrasolar Planet TrES-3b. In: Richards, M.T., Hubeny, I. (eds.): From Interacting Binaries to Exoplanets: Essential Modeling Tools. Proceedings of the IAU Symposium **282** (2012), 135–136
- Zeidler S.: High-Temperature Optical Constants of Dust Analogues for the Solar Nebula. In: Stehlé, C., Joblin, C., d’Hendecourt, L. (eds.): European Conference on Laboratory Astrophysics – ECLA. EAS Publication Series **58** (2012). Cambridge University Press, 409–413

9.3 Populärwissenschaftliche und sonstige Veröffentlichungen

- Borisova A., Hambaryan V., Laskov L.: Bayesian Probability Theory in Astronomy: Looking for Stellar Activity Cycles in Photometric Data-Series. In: Publications of the Astronomical Society “Rudjer Boskovic” **11** (2012), 107–123
- Bukowiecki L., Maciejewski G., Konorski P., Errmann R.: Period-Age Correlations for Eclipsing Binaries in Stellar Clusters. Commission 27 and 42 of the IAU, Information Bulletin on Variable Stars **6021** (2012), Konkoly Observatory, Budapest, Hungary
- Hambaryan V.: Bayesian Probability Theory in Astronomy: Timing Analysis of the Giant Flare of SGR 1806-20. In: Publications of the Astronomical Society “Rudjer Boskovic” **11** (2012), 41–54
- Hambaryan V., Tsvetkov M., Tsvetkova K., Poghosyan A.: On a Possible Cyclic Activity of the Pleiades Flare Star II TAU. In: Publications of the Astronomical Society “Rudjer Boskovic” **11** (2012), 259–264
- Ruiz D., Prato L., Wasserman L., Torres G., Neuhäuser R.: RX J0513.1+0851 and RX J0539.9+0956: Two Young, Rapidly Rotating Spectroscopic Binary Stars. AAS Meeting #219, #337.14 (2012)
- Schielicke R.E.: Halberstädter Familiengeschichten mit astronomischen Zutaten. Familienkundliche Arbeitsgemeinschaft im Förderkreis Gleimhaus Halberstadt e.V. Neuer Familienkundlicher Abend **21** (2012), 51–68

Ralph Neuhäuser