

Tübingen

Institut für Astronomie und Astrophysik

Abteilungen Astronomie & Hochenergieastrophysik
Sand 1, 72076 Tübingen,
Tel. (07071)29-72486, Fax: (07071)29-3458

Abteilungen Theoretische Astrophysik & Computational Physics
Auf der Morgenstelle 10, 72076 Tübingen
Tel (07071)29-75468, Fax (07071)29-5889

E-Mail: `vorname.nachname@uni-tuebingen.de` bzw.
`vorname.nachname@student.uni-tuebingen.de`
WWW: <http://www.uni-tuebingen.de/de/5916>

1 Einleitung

Das Institut für Astronomie und Astrophysik wurde am 9.1.1995 gegründet durch Zusammenlegung der bisherigen Einrichtungen: Astronomisches Institut, Lehr- und Forschungsbereich Theoretische Astrophysik und Lehr- und Forschungsbereich Physik mit Höchstleistungsrechnern. Daraus sind nunmehr die vier oben genannten Abteilungen hervorgegangen, die ihre inneren Angelegenheiten (Personal, Etat, Räumlichkeiten, Forschungsvorhaben) selbständig regeln.

Die Leiter der Abteilungen bilden einen Vorstand, aus dessen Mitte ein geschäftsführender Direktor und ein Stellvertreter gewählt werden. Seit 1.3.2012 waren dies K. Werner bzw. W. Kley. Diese Ämter rotieren in einem zweijährigen Zyklus.

Am 18.7.2007 haben sich alle Abteilungen des Instituts mit Arbeitsbereichen der Teilchenphysik der Universität Tübingen unter dem Namen *Kepler Center for Astro and Particle Physics* zu einem Verbund zusammengeschlossen, um die vorhandenen Kompetenzen auf den Gebieten der Astrophysik und Teilchenphysik in Forschung und Lehre zu bündeln, diese weiter auszubauen und die enge Zusammenarbeit zwischen Theorie und Experiment bei der Erforschung der Entwicklung und Struktur des Universums in Zusammenhang mit den fundamentalen Bausteinen der Materie und den Wechselwirkungen voranzutreiben.

2 Personal und Ausstattung

2.1 Personalstand

Direktoren:

Professoren:

Prof. Dr. Michael Grewing (em.), Prof. Dr. Wilhelm Kley [-74007], Prof. Dr. Kostas Kokotas [-77685], Prof. Dr. Hanns Ruder (i.R.) [07071/ 253294], Prof. Dr. Andrea Santangelo [-76128], Prof. Dr. Rüdiger Staubert (i.R.) [-74980], Prof. Dr. Klaus Werner [-78601].

Wissenschaftliche Mitarbeiter:

Dr. J. Barnstedt [-78606], Dr. A. Bonardi [-78605] (BMBF), Dr. P. Bordas (DLR, beim ISDC Genf), Dr. E. Bouloukos [-72043] (Humboldt), Dr. A. Colaiuda [-76388] (TR 7), Dipl.-Phys. J. Dick [-75274] (DLR), Dr. D. Doneva [-75942] (TR 7), Dr. V. Doroshenko [-78607] (DLR), Dr. L. Ducci [-78608] (Emmy Noether), Dr. M. Flaig [-77683] (FOR 759), Dr. E. Gaertig [-76483] (TR 7), apl. Prof. Dr. E. Haug [-75942], Dr. N. Kappelmann [-76129], Dr. P. Kavanagh [-75474] (DLR), Dr. E. Kendziorra [-74980] (DLR), Dr. D. Klochkov [-76126] (Carl-Zeiss Stiftung), Dr. S. Lander [-78654] (TR 7), Dipl.-Phys. H. Lenhart [-75469], Dr. T. Nagel [-78612], PD Dr. H.-P. Nollert [-75944] (TR 7), Dr. A. Passamonti [-77684] (TR 7), Dr. E. Perinati (DLR), [-75473], Dr. S. Piraino [-73466] (DLR), Dr. G. Pühlhofer [-74982], Dr. T. Rauch [-78614] (DLR), Dr. L. Rossetto (DLR), [-75473], Dr. M. Sasaki (Emmy Noether) [-76126], apl. Prof. Dr. W. Schweizer, Dr. M. Stute [-77682], Dr. V. Suleimanov [-78610] (TR 7), Dr. C. Tenzer [-75473], Dr. B. Zink [-72043].

Praktikanten:

S. Avcı (Werkstatt), S. Kelidis (Prof. Staubert).

Bachelorstudenten:

D. Hoyer.

Masterstudenten:

P. Pnigouras, R. Raymond.

Diplomanden:

E. Bairic F. Eisenkolb, D. Gottschall, V. Graber, M. Hertfelder, S. Kolb, M. Müller, K. Schaal, S. Simon, P. Uter, A. Vollmer.

Doktoranden:

Dipl.-Phys. J. Bayer [-75274] (DLR), Y. Cui [-73456] (DFG, seit 15.8.), Dipl.-Phys. S. Diebold [-78603] (Kepler Center), Dipl.-Phys. G. Distratis [-73456] (DLR), R. Doroshenko [-76127] (DLR), Dipl.-Phys. F. Fenu (RIKEN), Dipl.-Phys. K. Gehron [-76132] (seit 1.12.), A. Guzman [-75279] (DLR, seit 1.10.), Dipl.-Phys. S. Hartmann [-76132] (DFG), Dipl.-Phys. M. Herbrük [-76388] (TR 7), Dipl.-Phys. S. Hermanutz [-78603] (Kayser-Threde), Dipl.-Phys. M. Hertfelder [-77570] (Land), Dipl.-Phys. D. Maier [-74981] (DLR), C. Malacaria [-73456] (DLR, seit 15.8.), Dipl.-Phys. T. Mernik [-75279] (DLR), Dipl.-Phys. B. Mück [-75474] (DLR), Dipl.-Phys. D. Müller [-76127] (DLR), Dipl.-Phys. T. Müller [-77570] (Zeiss-Stiftung), Dipl.-Phys. M. Pfeifer [-78603] (DLR) M.Sc. P. Pnigouras [-76329] (TR 7), M.Sc. N. Reindl [-75471] (seit 1.4.), Dipl.-Phys. E. Ringat [-75471] (DFG), S. Saeedi [-73456] (DLR, seit 1.5.), Dipl.-Phys. A. Seizinger [-77570] (DFG), Dipl.-Phys. S. Schwarzburg [-78605] (BMBF), Dipl.-Phys. M. Stoll [-77683] (Land), Dipl.-Phys. G. Warth [-73456] (Emmy Noether), Dipl.-Phys. H. Wende [-74981] (DLR), D. Vasco [-78607] (DLR), Dipl.-Phys. B. Willburger [-76388] (Cusanus), Dipl.-Phys. M. Ziegler [-76132] (DFG).

*Staatsexamen:**Sekretariat und Verwaltung:*

H. Fricke [-75468], A. Heynen [-73459], B. Moldovan [-77681], H. Oberndörffer [-72486].

Technische Mitarbeiter:

W. Gäbele [-76130], W. Grzybowski [-75274], R. Irimie [-78602], M. Kahlfuß [-76130] (Azubi), B. Lorch-Wonneberger [-75469], O. Luz [-75274], S. Renner [-76130], Dipl.-Phys. T. Schanz [-75473], E.-M. Schullian [-76130].

Studentische Mitarbeiter:

B. Cebeci, M. Gschwender, F. Eisenkolb, E. Iwotschkin, S. Kolb, P. Pnigouras, S. Suchy, A. Vollmer, E. Whelan.

2.2 Personelle Veränderungen

Ausgeschieden:

Herr Wolfgang Grzybowski wurde zum 30.9. in den Ruhestand verabschiedet.

Frau Heidrun Oberndörffer wurde zum 30.11. in den Ruhestand verabschiedet.

Zum 31.12. ist Birgit Moldovan ausgeschieden.

Neueinstellungen und Änderungen des Anstellungsverhältnisses:

2.3 Gäste

S. Yazadjiev, U. Sofia, 1.–31.1.

D. Doneva, U. Sofia, 1.–31.1.

E. Bozzo, ISDC Genf, 23.1.

B. Hiemstra, U. Groningen, 30.1.

F. Meru, U. Zürich, 10.2.

H. Sotani, U. Tokyo, 6.–21.2.

K. Glampedakis, U. Murcia, 21.2.–15.3.

H. Varvoglis, U. Thessaloniki, 1.3.–31.7.

R. Rothschild, UC San Diego, 8.3.

E. Rivers, UC San Diego, 23.4.

K. Glampedakis, U. Murcia, 1.–31.5.

K. Dennerl, MPE Garching, 7.5.

J. Gracia, U. Stuttgart, 7.5.

R. Dvorák, U. Wien, 12.–15.5.

J.L. Blazquez Salcedo, U. Madrid, 15.–19.5.

T. Hayfield, MPI Heidelberg, 21.5.

P. Laguna, Georgia Tech Atlanta, 31.5.–2.7.

N. Fanidakis, U. Heidelberg, 3.–7.6.

C. Lämmerzahl, U. Bremen, 4.–5.6.

D. Korčáková, U. Prag, 4.–8.6.

K. Glampedakis, U. Murcia, 5.6.–12.7.

D. Shoemaker, Georgia Tech Atlanta, 11.–25.6.

C. Lämmerzahl, U. Bremen, 19.6.

N. Haghighipour, U. Honolulu, 21.–24.6.

M.M. Bertolami, U. La Plata, 25.6.

S. Dreizler, U. Göttingen, 27.6.

P.-E. Tremblay, LSW Heidelberg, 2.–3.7.

N. Wex, U. Bonn, 9.–10.7.

C. Bambi, U. München, 9.–20.7.

H. Sotani, U. Tokyo, 9.–23.7.

E. Vorobiev, U. Wien, 16.–18.7.

M. Flaig, Florida State U., 22.–31.7.
 D. Semionov, Vilnius, 30.7.–3.8.
 G. Pappas, U. Athen, 15.9.–31.12.
 B. Schmidt, U. Garching, 4.–5.10.
 K. Glampedakis, U. Murcia, 10.–13.10.
 I. Jones, U. Southampton, 10.–13.10.
 J.M. Pons, U. Alicante, 10.–13.10.
 A. Mignone, U. Turin, 5.–7.11.
 S. Yazadjiev, U. Sofia, 14.11.–2.12.
 B. Posselt, Penn State, 19.11.
 A. Suli, U. Budapest, 21.–24.11.
 E. Forgacs-Dajka, U. Budapest, 21.–24.11.
 R. Dvorak, U. Wien, 21.–24.11.
 T. Maindl, U. Wien, 21.–24.11.
 D. Whalen, Los Alamos National Lab, 26.–27.11.
 R. Banerjee, U. Hamburg, 17.–18.12.
 H. Rein, IAS Princeton, 20.12.
 B. Bitsch, U. Nizza, 4.5., 19.6., 11.–12.9., 20.12.
 T. Apostolatos, U. Athen, 20.–31.12.

2.4 Instrumente und Rechenanlagen

Die Abteilungen Astronomie und Hochenergieastrophysik verfügen über ein 80 cm-Cassegrain-Teleskop mit Spektrograph und CCD-Kameras, einen umfangreichen PC- und Workstation-Cluster und über ein 2,3 m Radioteleskop.

Abteilungen Theoretische Astrophysik und Computational Physics: 4 8-core Intel Xeon computing server sowie ca. 20 Linux-Workstations.

2.5 Gebäude und Bibliothek

In der Bibliothek der Abteilungen Astronomie & Hochenergie-Astrophysik wurden 2012 17 Zeitschriften geführt.

Der Bestand der Fachbibliothek Physik der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät beläuft sich auf ca. 51.000 Bände, davon 25.400 Zeitschriftenbände und 26.000 Monographien. Insgesamt sind 718 einzelne Zeitschriftentitel (inkl. Reihen) im Bestand, davon werden ca. 44 Zeitschriftentitel laufend angeboten. Näheres siehe Homepage: <http://www.bibliothek-mathephysik.uni-tuebingen.de>

3 Lehrtätigkeit, Prüfungen und Gremientätigkeit

3.1 Lehrtätigkeiten

Es wurde die Lehre im Gebiet der Astronomie/Astrophysik an der Universität Tübingen durchgeführt. Im WS 2011/2012 und im SS 2012 wurden insgesamt 47 Semesterwochenstunden Vorlesungen und 60 Semesterwochenstunden Kolloquien, Seminare, Übungen und Praktika angeboten.

Im Rahmen der BOGY (Berufsorientierung an Gymnasien) wurden eine Vielzahl von Schülern und Schülerinnen in zwei einwöchigen Praktika am Institut betreut.

3.2 Prüfungen

Es wurden mehrere Diplomprüfungen im Nebenfach, Wahlfach und Schwerpunktfach Astronomie abgenommen, sowie an mehreren Disputationen der Fakultät für Mathematik und Physik mitgearbeitet.

3.3 Gremientätigkeit

Kappelmann, N.: Mitglied des World-Space-Observatory Implementation Committee (WIC), Board member of NUVA (Network for Ultraviolet Astronomy)

Kley, W.: Div. Universitätsgremien, Rat Deutscher Sternwarten, Sprecher DFG Forschergruppe FOR 759 „The Formation of Planets: The Critical First Growth Phase“, Sprecher Fachbereich Physik (bis 30.9.)

Kokkotas, K.: Ad-Joint Professorship Georgia Tech, Chairman of the Hellenic Society on Relativity, Gravitation and Cosmology, Managing Editor International Journal of Modern Physics D, Member of the Governing Council of the Int. Society of General Relativity and Gravitation

Pühlhofer, G.: Co-Convener der H.E.S.S.-Multifrequenz-Arbeitsgruppe; Sprecher des FlashCam-Elektronikentwicklungsteams.

Rauch, T.: Gutachter Czech Science Foundation, RDS

Ruder, H.: Mitglied des gemeinsamen Kuratoriums der MPIs für Entwicklungsbiologie und biologische Kybernetik Tübingen, Stiftungsratsvorsitzender Interaktive Astronomie und Astrophysik, Vorsitzender der Vereinigung der Sternfreunde am Weilersbach e.V., Mitgeschäftsführer der GbR am Weilersbach, Aufsichtsratsvorsitzender der Heindl Internet AG Tübingen, Geschäftsführer der Papyrus Digital GmbH Tübingen, Geschäftsführer der Intelligent Imaging Solutions GmbH Tübingen, Mitgeschäftsführer der Color-Physics GmbH Tübingen, Mitgeschäftsführer der GbR science & presentation, wiss. Berater für den Aufbau eines Science Centers in Mekka, SA

Santangelo, A.: Associated Visit Scientist RIKEN, JAPAN. Global Coordinator des JEM-EUSO (Extreme Universe Space Observatory on the ISS JEM module), Co-Investigator von eROSITA, Co-Investigator von der Large Observatory For Timing (LOFT) Mission, Co-Investigator der ATHENA Mission, Co-Investigator des IBIS Imager auf dem ESA Satelliten INTEGRAL, Co-Investigator im INTEGRAL Science Data Center (ISDC). Gruppenleiter der H.E.S.S. I & II, und CTA Cherenkov Observatorien. Mitglied im Steering Committee für INTEGRAL/ISDC, JEM-EUSO, eRosita. Mitglied der ESA LOFT Science Study Team.

Werner, K.: Principal Investigator WSO/UV FUV-Detektor, RDS

4 Wissenschaftliche Arbeiten

4.1 Hochenergieastrophysik

Die Forschung im Bereich Hochenergieastrophysik konzentriert sich auf zwei Schwerpunkte: die Entwicklung von Instrumentierung für Observatorien im Bereich Röntgen-, TeV- und UHECR-Astronomie sowie die Analyse und Interpretation von Beobachtungen entsprechender hochenergetischer Quellen.

Im Jahr 2012 waren wir in den folgenden Bereichen tätig:

- a) Entwicklung von Elektronik und Durchführung von Labormessungen für die Instrumentierung der zukünftigen Röntgenteleskope ATHENA, LOFT und eROSITA.
- b) Entwicklung von Trigger-Elektronik und Simulation der wissenschaftlichen Leistungsfähigkeit einer Mission für hochenergetische Kosmische Strahlung.
- c) Studien zu Hintergrund, Strahlungshärte und Partikelschäden bei weltraumgestützter Röntgenastronomie.
- d) Inbetriebnahme eines Spiegelausrichtungssystems für das H.E.S.S. II TeV Observatorium.
- e) Entwicklung und Anfertigung eines Prototypen für ein Spiegelausrichtungssystem und für Ausleseelektronik einer möglichen Kamera (Flashcam), Studien zur Spiegelbedampfung und Test von Spiegeln für das Cherenkov Telescope Array.
- f) Studien zu physikalischen Prozessen in Akkretionssäulen, zu magnetischen Feldern und

zum Zusammenspiel von Plasma und Magnetosphäre bei akkretierenden Röntgenpulsaren.
 g) Studien zur Entstehung des spektralen Kontinuums und der Eisenlinie in Low Mass X-ray Binaries mit Neutronensternen als Kompaktem Objekt.
 h) Untersuchungen zur TeV Emission in Röntgen-Doppelsternen sowie Analyse von Röntgen-Beobachtungen von Supernovaüberresten und noch nicht identifizierten TeV Quellen. Koordination der Multi-Wavelength-Studien von H.E.S.S.-Quellen.
 g) Röntgenquellpopulationsstudien in nahen Galaxien (Emmy Noether-Nachwuchsgruppe, Leitung: M. Sasaki).

4.2 FUV/EUV-Astronomie und optische Astronomie

Die Abteilung hat zwei Schwerpunkte: Die quantitative Spektralanalyse von weit entwickelten Sternen und Sternresten (Zentralsterne Planetarischer Nebel, heiße Unterzwerge, weiße Zwerge, Neutronensterne) und ihrer unmittelbaren Umgebung (Planetarische Nebel, Akkretionsscheiben), sowie die Entwicklung von UV-Instrumenten für weltraumgestützte Observatorien. Im Verlauf des Jahres wurde an folgenden Themen gearbeitet:

- a) Analyse von optischen und UV-Spektren von heißen weißen Zwergen (WZ) und Zentralsternen planetarischer Nebel. Dazu gehören die heliumreichen Objekte der Spektralklassen O(He) sowie DO WZ und eine große Gruppe von heißen wasserstoffreichen Zentralsternen.
- b) Modellierung der Röntgenspektren von weißen Zwergen in superweichen Röntgenquellen, insbesondere Novae.
- c) Modellierung von Neutronensternatmosphären und Anwendung auf die Analyse von Röntgenspektren. Einschränkung der Zustandsgleichung der Materie bei super-nuklearen Dichten im Sterninneren durch Modellierung der Spektren von X-ray Bursters und isolierten Neutronensternen.
- d) Analyse der Akkretionsscheiben in CVs und Helium-CVs (AM CVn Systeme).
- e) Weiterentwicklung von Raytracing/Monte Carlo und long/short characteristics Strahlungstransportcodes für CV Akkretionsscheiben und deren Winde.
- e) Spektroskopische Bestimmung der chemischen Zusammensetzung von extrasolaren, planetaren Debris-Scheiben in gasförmigem Zustand um isolierte WZ.
- f) Arbeiten an einem Service zur Spektralanalyse mit Hilfe von Virtual Observatory Tools im Rahmen des German Astrophysical Virtual Observatory (GAVO).
- g) Berechnung von Standardsternspektren für Kalibration von HST, JWST usw. und Bereitstellung für GAVO.
- h) WSO/UV-Detektor

4.3 Computational Astrophysics

Die Abteilung beschäftigt sich schwerpunktmäßig mit Fragen zur Stern- und Planetenentstehung. Hierbei ist die Entwicklung von numerischen Algorithmen ein wichtiger Bestandteil der Forschung. Im Verlauf des Jahres wurde an folgenden Themen gearbeitet:

- (a) Berechnung der 3-dimensionalen Struktur von magnetisierten protoplanetaren Scheiben.
- (b) Entwicklung eines Moduls zur Lösung des Strahlungstransports in der 2-Temperaturnäherung und dessen Implementierung in den PLUTO-Code.
- (c) Entwicklung eines 2-dimensionalen Algorithmus zur Lösung der hydrodynamischen Gleichungen auf Voronoi-Gittern.
- (d) Theoretische Berechnung der Materialeigenschaften von proösen Staubaggregaten in enger Zusammenarbeit mit Kollegen der TU Braunschweig.
- (e) Untersuchungen zur Behandlung des Gravitationspotentials bei flachen, dünnen Scheiben.
- (f) Untersuchung der Dynamik von Scheiben in Doppelsternsystemen.
- (g) Rechnungen zur Entstehung und Propagation von Jets unter Verwendung von 3D MHD-Simulationen.
- (h) Untersuchung der Struktur der Boundary Layer von Akkretionsscheiben um kompakte Sterne.

4.4 Theoretische Astrophysik

Das Spezialgebiet der Abteilung Theoretische Astrophysik (TAT) ist die relativistische Astrophysik mit den Schwerpunkten „Quellen von Gravitationswellen“ und „Physik von Neutronensternen“.

Im Verlauf des letzten Jahres haben die verschiedenen Gruppen der Abteilung auf folgenden Gebieten geforscht:

- (a) Dynamik von Neutronensternen; dies beinhaltet die Asteroseismologie mit Gravitationswellen sowie das Entstehen, die Zeitdauer und die Wirksamkeit von rotationsbedingten Instabilitäten.
- (b) Untersuchung der Dynamik von Magnetars mit besonderem Augenmerk auf die Lösung des inversen Problems, d. h. die Bestimmung von wichtigen Kenngrößen des Neutronensterns anhand der beobachteten quasi-periodischen Schwingungen.
- (c) Entwicklung von linearen und nichtlinearen GR-MHD Computerprogrammen, um Neutronensterne und verwandte Objekte im Rahmen der Allgemeinen Relativitätstheorie zu behandeln.
- (d) Untersuchung der Dynamik Schwarzer Löcher mit besonderem Augenmerk auf den Einfluss einer Ladungsverteilung auf ihre Struktur, Stabilität und die Emission der Hawking-Strahlung.
- (e) Entwicklung eines neuen N-Teilchen Simulationsprogramms, um speziell die Erzeugung und Entwicklung Schwarzer Löcher in den Zentren von Galaxienhaufen, die Häufigkeit von Schwarzen Löchern in Binärsystemen sowie die Möglichkeit von Kicks Schwarzer Löcher zu untersuchen.

5 Akademische Abschlussarbeiten

5.1 Bachelorarbeiten

Laufend:

Hoyer, Denny: Metallhäufigkeiten im sdOB-Stern LB3459. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Bachelorarbeit

5.2 Masterarbeiten

Abgeschlossen:

Pnigouras, Pantelis: Saturation of the F-Mode Instability in Neutron Stars. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Masterarbeit, 2012

Reindl, Nicole: Spektralanalyse von O(He)-Sternen. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Masterarbeit, 2012

5.3 Diplomarbeiten

Abgeschlossen:

Bajric, Edhem: Pulse profile decomposition analysis of Hercules X-1 as a function of the 35 day phase. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Diplomarbeit, 2012

Gehron, Kim: AM CVn Akkretionsscheiben. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Diplomarbeit, 2012

Graber, Vanessa: Dynamics of superfluid neutron stars. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Diplomarbeit, 2012

Hertfelder, Marius: Die Grenzschicht in Akkretionsscheiben. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Diplomarbeit, 2012

Katlein, Christian: ROV basierte Untersuchung der räumlichen Variabilität der Lichttransmission durch arktisches Meereis im Sommer. Tübingen, Institut für Astronomie und

Astrophysik (in Kooperation mit dem Alfred-Wegener-Institut Bremerhaven), Diplomarbeit, 2012

Kolb, Stefan: Dreidimensionaler Strahlungstransport in Zweitemperaturnäherung gekoppelt an den Code PLUTO. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Diplomarbeit, 2012

Vollmer, Andreas: Gauge invariant quantities in General Relativity. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik (in Kooperation mit dem Mathematischen Institut), Diplomarbeit, 2012

Laufend:

Felix Eisenkolb: Untersuchungen zur Implementierung der Pixelsignalverarbeitung in Flash-Cam. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Diplomarbeit

Gottschall, Daniel: Development of a PDM-Simulator Board for JEM-EUSO. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Diplomarbeit

Kowalski, Ruth: Die Akkretionsscheibe in SS Cygni. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Diplomarbeit

Müller, Markus: Eigengravitation in der numerischen Hydrodynamik. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Diplomarbeit

Müller, Ulrich: UV-Spektralanalyse von PG1159-Sternen. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Diplomarbeit

Raymond, Robin: On the topology of Black Holes and Black Rings. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik (in Kooperation mit dem Mathematischen Institut), Diplomarbeit

Schaal, Kevin: Numerical hydrodynamics on a moving Voronoi mesh. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Diplomarbeit

Simon, Silvia: X-ray Investigation of the Compact Source XMMU J173203.3-344518. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Diplomarbeit

Uter, Pascal: Development of the Module Back End Electronics for the Large Observatory For X-ray Timing. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Diplomarbeit

5.4 Dissertationen

Abgeschlossen:

Schwarzburg, Stefan: A Mirror Alignment Control System for Phase II of the HESS Experiment and A Morphology Study of HESS J1837-069. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Dissertation, 2012

Vasco, Davide: Analysis of X-Ray Observations of the Binary Hercules X-1. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Dissertation, 2012

Laufend:

Bayer, Jörg: Entwicklung und Tests einer eventverarbeitenden Elektronik für die JEM-EUSO Mission. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Dissertation

Cui, Yudong: Cosmic ray acceleration and particle escape in the supernova remnant HESS J1731-347. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Dissertation

Diebold, Sebastian: Optimierung von weltraumgebundenen Silizium- und MCP-Detektoren. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Dissertation

Distratis, Giuseppe: Studies on detectors and development of pre-processing electronics for future X-ray astronomy missions. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Dissertation

- Doroshenko, Rosalya: High Energy Observations of X-ray Binaries. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Dissertation
- Fenu, Francesco: A simulation study of the JEM-EUSO mission. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Dissertation
- Gehron, Kim: MLT convection in accretion disk models. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Dissertation
- Guzman, Alejandro: Entwicklung eines Simulators zur Abschätzung der wissenschaftlichen Performance von JEM-EUSO bei der Detektion von Neutrinos. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Dissertation
- Hartmann, Stephan: Gaseous debris disks around white dwarfs. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Dissertation
- Herbrik, Marlene: Magnetic fields in Neutron Stars. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Dissertation
- Hermanutz, Stephan: Entwicklung von UV-Photokathoden für weltraumgebundene MCP-Detektoren. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Dissertation
- Konstantinidis, Symeon: Study of the Gravitational Wave Emission from Stellar Systems. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Dissertation
- Maier, Daniel: Aufbau eines Teststandes zur Inbetriebnahme und Vermessung des IXO Wide-Field-Imaging-Detektors und dessen elektronische Komponenten. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Dissertation
- Mernik, Thomas: Simulationen zur Abschätzung der wissenschaftlichen Performance von JEM-EUSO und des JEM-EUSO Ballon-Experimentes. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Dissertation
- Mück, Benjamin: Development of X-ray detectors for timing studies. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Dissertation
- Müller, Tobias: Planet Formation in Binary Systems. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Dissertation
- Müller, Daniela: Timing and Spectral behaviour of Accreting X-ray Pulsars. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Dissertation
- Pfeifer, Marc: Entwicklung einer FPGA-Ausleseelektronik für weltraumgebundene MCP-Detektoren. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Dissertation
- Pnigouras, Pantelis: Saturation of the F-Mode Instability in Neutron Stars. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Dissertation
- Reindl, Nicole: UV spectral analysis of hot pre-white dwarfs. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Dissertation
- Ringat, Ellen: Spektralanalysen heißer (Prä-) Weißer Zwerge. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Dissertation
- Seizinger, Alexander: Material Properties of Porous Particle Aggregates. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Dissertation
- Stoll, Moritz: Dynamics of dust and planets in turbulent accretion disks. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Dissertation
- Warth, Gabriele: Studies of the hot interstellar medium in nearby galaxies. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Dissertation
- Wende, Henning: A Data Processing Unit for the High Timing Resolution Spectrometer on board the International X-ray Observatory. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Dissertation

Willburger, Beatrix: Gravitationswellen aufgrund der f-Mode-Instabilität. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Dissertation

Ziegler, Marc: (F)UV Spectral Analysis of 15 Hot, Hydrogen-rich Central Stars of Planetary Nebulae. Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik, Dissertation, 2012

6 Tagungen, Projekte am Institut und Beobachtungszeiten

6.1 Tagungen und Veranstaltungen

3rd LOFT Consortium Meeting, Tübingen, 11.4.–13.4.

Dense Baryonic Matter in the Cosmos and the Laboratory, EMMI workshop, Tübingen, 11.–12.10.

6.2 Projekte und Kooperationen mit anderen Instituten

siehe 7.3

7 Auswärtige Tätigkeiten

7.1 Nationale und internationale Tagungen

M. Stute: 3rd German SOFIA Workshop, Bonn, 6.–7.2.

K. Kokkotas (Vortrag), H.-P. Nollert, V. Suleimanov, K. Werner: Frühjahrstagung Transregio 7, Hannover, 14.–15.2.

B. Mück (Vortrag), C. Tenzer, E. Kendziorra : EPIC OPS+CAL Meeting 2012, Leicester, 6.–8.3.

S. Suchy, D. Klochkov (Vortrag): Magnet collaboration meeting, Bern, 12.–16.3.

P. Bordas (Vortrag), G. Pühlhofer (Vortrag): H.E.S.S. II Science Workshop, Heidelberg, 21.–23.3.

B. Mück, C. Tenzer (Vortrag): IACHEC Meeting 2012, Napa, 26.–29.3.

K. Kokkotas (Vortrag): APS Meeting 2012, Atlanta, 31.3.–3.4.

H.-P. Nollert (Ausstellung „Einstein-Wellen-mobil“): 103. MNU Bundeskongress, Freiburg, 1.–4.4.

K. Kokkotas (Vortrag): Einstein Toolkit, Atlanta 3.–6.4.

T. Rauch (Vortrag und Poster): Calibration & Standardization of Large Surveys & Missions in Astronomy & Astrophysics, Batavia, USA, 15.–19.4.

P. Bordas (Vortrag), G. Pühlhofer (Vortrag), A. Santangelo: H.E.S.S.-Kollaborationstreffen, Leicester, 16.–20.4.

G. Pühlhofer (Vortrag): CTA Camera Review, Heidelberg, 24.–25.4.

G. Pühlhofer (Vortrag): CTA Electronics Working Group Meeting, München, 2.–4.5.

A. Bonardi, G. Pühlhofer (Vortrag): CTA Consortium Meeting, Amsterdam, 14.–18.5.

K. Kokkotas (Vortrag): 2nd GW Bursts meeting, Tobermory, Scotland 28.–30.5.

B. Zink (Vortrag): CompStar 2012, Tahiti, 31.5.–10.6.

Kley, W. (Vortrag), Origin of Stars and Planetary System, Hamilton, 10.–15.6.

A. Colaiuda (Vortrag), S. Lander (Vortrag): Magnetic Fields in Neutron Stars, Amsterdam, 12.–15.6.

M. Sasaki (Vortrag): The XIV Vulcano Workshop, Vulcano, 28.5.–2.6.

T. Rauch (Poster): UV Astronomy: HST and Beyond, Kaua'i, 17.–21.6.

D. Doneva (Vortrag), K. Kokkotas (Vortrag), A. Passamonti (Vortrag): NEB15 Recent developments in Gravity, Chania, 20.–23.6.

H.-P. Nollert (Ausstellung „Einstein-Wellen-mobil“): Relativity and Gravitation, 100 years after Einstein in Prague, Prag, 25.–29.6.

T. Müller (Poster), M. Hertfelder, A. Seizinger: 62nd Lindau Nobel Laureate Meeting, Lindau, 1.–6.7.

S. Suchy, C. Tenzer, H. Wende, D. Maier, E. Perinati, S. Diebold, M. Pfeifer (Vorträge und Poster): SPIE Astronomical Telescopes and Instrumentation, Amsterdam, 1.–6.7.

- A. Colaiuda (Vortrag), D. Doneva (Vortrag), E. Gaertig (Vortrag), K. Kokkotas (Vortrag), S. Lander (Vortrag): 13th Marcel Grossman Meeting, Stockholm, 4.–8.7.
- T. Rauch (Poster): X-ray Binaries: Celebrating 50 Years Since the Discovery of Sco X-1, Boston 9.–12.7.
- G. Pühlhofer (Poster), S. Schwarzburg (Poster): 5th International Symposium on High-Energy Gamma-Ray Astronomy, Heidelberg, 9.–13.7.
- K. Kokkotas (Vortrag), The violent phase of a neutron star's life, Oldenburg, 13.7.
- V. Doroshenko (Vortrag), N. Kappelmann (Vortrag), D. Klochkov (Vortrag), D. Müller (Poster): Cospar 2012, Mysore, Indien, 14.–22.7.
- D. Klochkov (Vortrag), G. Pühlhofer (Vortrag), M. Sasaki (Vortrag), C. Tenzer: eROSITA Consortium Meeting, Hamburg, 23.–24.7.
- W. Kley (Vortrag), T. Müller (Poster): Planet Formation and Evolution 2012, München, 3.–7.9.
- S. Hartmann, U. Müller, T. Rauch, N. Reindl, V. Suleimanov, K. Werner (Vorträge und Poster): European WD Workshop, Krakau, 13.–17.8.
- V. Suleimanov, V. Doroshenko, A. Doroshenko, D. Klochkov (Vorträge und Poster): eRosita-Konferenz, Kazan, 3.–7.9.
- N. Reindl, E. Ringat, T. Rauch: GAVO, Tübingen, 11.–12.9.
- H.-P. Nollert (Ausstellung „Einstein-Wellen-mobil“), H. Ruder (Vortrag): 46. MNU-Herbsttagung, Kiel, 17.–18.9.
- P. Bordas (Vortrag), G. Pühlhofer (Vortrag): H.E.S.S.-Kollaborationstreffen, Windhoek, Namibia, 23.–30.9.
- E. Boutloukos (Vortrag): Second LOFT Science Meeting, Toulouse, 24.–27.9.
- K. Gehron, W. Kley (Vortrag), K. Kokkotas (Vortrag), H.-P. Nollert (Vortrag), T. Rauch, N. Reindl (Poster), M. Stute (2 Poster): AG-Jahrestagung Hamburg, 24.–28.9.
- L. Ducci (Poster): X-ray Astronomy: towards the next 50 years!, Mailand, 1.–5.10.
- J. Bayer, Y. Cui, S. Diebold, G. Distratis, R. Doroshenko, K. Gehron, D. Gottschall, A. Guzman, S. Hartmann, S. Hermanutz, R. Kowalski, D. Maier, C. Malacaria, T. Mernik, B. Mück, D. Müller, U. Müller, M. Pfeifer, N. Reindl, E. Ringat, S. Saeedi, A. Santangelo, A. Seizinger, G. Warth, S. Wende, K. Werner (z.T. Vorträge): Kepler Center Graduierten-Workshop, Todtmoos, 8.–10.10.
- V. Suleimanov (Vortrag): Dense Baryonic Matter in the Cosmos and the Laboratory, EMMI workshop, Tübingen, 11.–12.10.
- D. Klochkov (Vortrag), R. Staubert, D. Müller (Poster): 9th INTEGRAL Workshop, Paris, 15.–19.10.
- M. Herbrink, K. Kokkotas (Vortrag), S. Lander (Vortrag), H.-P. Nollert (Vortrag), P. Pnigouras, V. Suleimanov, K. Werner: Herbsttagung Transregio 7, Garching, 16.–17.10.
- E. Boutloukos (Vortrag): Formation and evolution of neutron stars, Bonn, 20.10.
- A. Bonardi, G. Pühlhofer (Vortrag): CTA Consortium Meeting, Rom, 22.–26.10.
- G. Warth (Vortrag): 16. Deutsche Physikerinnentagung, Freiburg, 25.–28.10.
- S. Suchy (Vortrag): Onboard Data Compression Workshop, Barcelona, 29.–30.10.
- T. Rauch, K. Werner: Virtuelle Forschungsumgebungen, Tübingen, 13.11.
- T. Rauch (Poster): ADASS XXII, Urbana-Champaign, USA, 5.–9.11.
- V. Suleimanov V. Doroshenko, A. Doroshenko, D. Klochkov (Vorträge und Poster): High Energy Astrophysics, Conference, Moskau, 24.–27.12.

7.2 Vorträge und Gastaufenthalte

- W. Kley (2 Vorlesungen): Workshop der jDPG, Burg Breuberg, 7.–8.1.
- H. Ruder (Vortrag): FH Kaiserslautern, Zweibrücken, 11.1.
- H. Ruder (Vortrag): Akademie für Lehrerfortbildung, Deutsches Museum München, 18.1.
- A. Passamonti (Vortrag): U. Barcelona, 18.1.
- H. Ruder (2 Vorträge): Korbinian-Aigner-Gymnasium, Erding, 19.1.
- A. Passamonti: Observatory Rome, 22.1.–5.2.
- H. Ruder (Vortrag): Kolloquium MIT Mittelrhein, 31.1.
- W. Kley: Forschergruppentreffen Heidelberg, 9.–10.2.

- S. Lander (Vortrag): U. Valencia, 18.–25.2.
H. Ruder (Vortrag): Biosphärenzentrum Schwäbische Alb, Münsingen, 23.2.
W. Kley (Vortrag): Amateur-Astronomische Vereinigung Tübingen, 2.3.
H. Ruder (Vortrag): Planetarium Mannheim, Astronomie am Nachmittag, 6.3.
W. Kley: ITA Uni Heidelberg, 9.3.
K. Werner (Vortrag): Münsingen, 22.3.
K. Werner (Vortrag): Kinderuni, Weil der Stadt, 19.4.
H. Ruder (Vortrag): Carl Zeiss SMT GmbH, Oberkochen, 26.4.
H. Ruder (Vortrag): Experimenta Heilbronn, 27.4.
S. Lander: U. Southampton, 2.–13.5.
W. Kley: Uni Duisburg, 3.5.
H. Ruder (Vortrag): Vereinigung der Freunde der U. Tübingen e.V., 11.5.
H. Ruder (Vortrag): U. Jena, Physikalisches Kolloquium, 21.5.
B. Zink: U. Melbourne, 25.–31.5. und 12.–16.6.
W. Kley (Vortrag): U. Nizza 26.5.–9.6.
W. Kley (Vortrag): Princeton, 18.–22.6.
N. Reindl (Vortrag), T. Rauch: Institut für Physik und Astronomie, Potsdam, 3.–5.7.
W. Kley: ITA Uni Heidelberg, 10.7.
K. Werner (Vortrag): Arbeitskreis Astronomie, U. Stuttgart, 11.7.
H. Ruder (Vortrag): Stiftung KSK Köln, Physikzentrum Bad Honnef, 11.7.
H. Ruder (Vortrag): nimax GmbH, Landsberg, 21.7.
H. Ruder (Vortrag): Ferienseminar für vielseitig begabte und interessierte Gymnasiasten, Reimlingen, 1.8.
H. Ruder (Vortrag): 60 Jahr-Feier des BKG, Frankfurt, 10.8.
H. Ruder (Vortrag): Juniorakademie, Landesschulzentrum für Umwelterziehung, Adelshausen, 29.8.
H. Ruder (Vortrag): Astronomie-Messe in Villingen-Schwenningen 2012, 8.9.
H. Ruder (Vortrag): Carl Zeiss SMT GmbH, Wetzlar, 15.9.
H. Ruder (Vortrag): Sternfreunde Koblenz, 19.9.
H. Ruder (Vortrag): Jugend forscht, Ulm, 27.9.
H. Ruder (Vortrag): Mission Zukunft, Haus der Wirtschaft, Stuttgart, 5.10.
K. Werner (Vortrag): AIP Potsdam, 5.10.
H. Ruder (Vortrag): 60. Geburtstag von Harry Yserentant, Berlin, 8.10.
W. Kley (2 Vorträge): U. Grenoble, 8.–11.10.
H. Ruder (Vortrag): Karl-Heim-Gesellschaft in Bad Urach, 26.10.
C. Tenzer (Vortrag): Sternwarte Tübingen, 26.10.
W. Kley (Vortrag): U. Cambridge, 29.–30.10.
T. Rauch (Vortrag): Albuquerque, USA, 31.10.–4.11.
H. Ruder (Vortrag): Pädagogische Hochschule Freiburg, 7.11.
H. Ruder (Vortrag): VHS Nagold, 10.11.
H. Ruder (Vortrag): SIMVEC in Baden-Baden, 20.11.
W. Kley (Vortrag): U. Kiel, 20.–21.11.
H. Ruder (Vortrag): Theresien-Gymnasium Ansbach, 22.11.
H. Ruder (Vortrag): Planetarium Mannheim, 23.11.
T. Rauch (Vortrag): Sternwarte Tübingen, 23.11.
H. Ruder (Vortrag): Herzog-Christoph-Gymnasium in Beilstein, 29.11.
W. Kley (2 Vorträge): ISSI, U. Bern, 3.–7.12.
H. Ruder (Vortrag): Deutscher Wirbelsäulenkongress in Stuttgart, 7.12.
R. Staubert (Vortrag): Sternwarte Tübingen, 7.12.
H. Ruder (Vortrag): U. Karlsruhe, 20.12.

7.3 Beobachtungsaufenthalte, Meßkampagnen

- P. Bordas: H.E.S.S. Site, Namibia, Beobachtungsschicht, 11.1.–6.2.

7.4 Kooperationen

AGH University of Science and Technology / Jagiellonian University, Krakau, Polen: CTA-Kameraausleseelektronik
 Astronomical Observatory Tokyo, Japan: Gravitational wave coupling to magnetic fields
 Astrophysikalisches Institut Potsdam (AIP): GAVO, AstroGridD, eROSITA
 Center for Astrophysics and Space Sciences (CASS), Univ. of California, San Diego (UCSD), USA: INTEGRAL, GRO, RXTE, Neutronensterne, Schwarzkochkandidaten, Aktive Galaxien, Hardwareentwicklung (MIRAX, Ballon-Experiment)
 Columbia University, New York, USA: X-ray observations of Symbiotic stars
 CNRS, Toulouse, Frankreich: XEUS, IXO
 Collège de France (APC), Paris: INTEGRAL, H.E.S.S., JEM-EUSO, UHECR, Neutrino Weltraumforschung, SIMBOL-X
 ESA-ESTEC, Noordwijk, Niederlande: XMM-Newton, INTEGRAL
 ESO, Garching: Eichung von IR-Instrumenten
 ETH Zürich: CTA-Kameraausleseelektronik
 EMPA – Laboratory for Joining Technologies and Corrosion, Duebendorf, Schweiz: Entwicklung gekapselter Detektoren
 Georgia Institute of Technology: Gravitational wave coupling to magnetic fields
 GSFC, USA: FUSE-Datenanalyse
 Harvard Smithsonian Center for Astrophysics (CfA), Cambridge, USA: X-ray observations of Symbiotic stars, Chandra-Analysen Weißer Zwerge
 Indian Institute of Astrophysics, Bangalore, Indien: UV-Detektoren
 Institute for Analytical Sciences (ISAS), Berlin: WSO/UV
 Institute of Astronomy of the Russian Academy of Sciences, Moskau, Russland: WSO/UV
 Istituto Fisica Cosmica, Istituto Nazionale Astrofisica, Palermo, Italien: Data Analysis on Accreting Pulsars, LMXRBs, INTEGRAL, JEM-EUSO, BEPPO-SAX, Ultra High Energy Cosmic Rays
 Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, INPE, São José dos Campos, Brasilien: MIRAX
 Instituto de Ciencias Astronómicas de la Tierra y del Espacio (ICATE), San Juan, AR: X-ray observations of Symbiotic Stars
 Istituto Astrofisica Spaziale (INAF), Rom, Italien: INTEGRAL
 Istituto di Fisica Cosmica (INAF), Mailand, Italien: XMM-NEWTON, INTEGRAL
 Istituto TESRE (INAF), Bologna, Italien: XMM-NEWTON, INTEGRAL
 Karlsruhe Institute of Technology (KIT): GaN-Photokathoden-Entwicklung
 Konan University, Japan: JEM-EUSO
 Landessternwarte Heidelberg: H.E.S.S., CTA und Multiwellenlängenbeobachtungen
 Louisiana State University, USA: Massive black hole accretion disks, Thor GRMHD code
 Max-Planck-Institut für Astrophysik, Garching: DFG-Transregio 7 „Gravitationswellenastronomie“
 Max-Planck-Institut für Extraterrestrische Physik (MPE), Garching: XMM-NEWTON, INTEGRAL, eROSITA, Aktive Galaxien, Röntgendoppelsterne, Super-soft X-ray Sources, USMI, GAVO, ATHENA
 Max-Planck-Institut für Gravitationsphysik (Albert-Einstein-Institut), Potsdam-Golm: Intermediate-Mass black holes in star clusters; DFG-Transregio 7 „Gravitationswellenastronomie“
 Max-Planck Institut für Kernphysik, Heidelberg: H.E.S.S. I, H.E.S.S. II, CTA, MCP-Detektor-Elektronik
 Max-Planck Institut für Physik, München: bodengestützte Gamma-Astronomie, JEM-EUSO, UHECR, Neutrino Weltraumforschung
 Max-Planck-Institut für Sonnensystemforschung (MPS), Katlenburg-Lindau: USMI
 NASA, CalTech, Pasadena, US: X-ray observations of Symbiotic Stars, HST observations of planetary nebulae
 NASA Goddard Space Flight Center, Greenbelt, MD, USA: CGRO-EGRET, ROSAT, RXTE, INTEGRAL
 NASA Marshall Space Flight Center, Huntsville, AL, USA: INTEGRAL, JEM-EUSO,

S-EUSO

Naval Research Laboratory, Washington D.C., USA: RXTE
 Observatoire de Cote Azur, Nizza, FR: Planet Formation
 Observatoire de Genève, Genf, Schweiz: INTEGRAL
 Observatoire de Strasbourg: SIMBOL-X, CTA
 RIKEN, Tokyo, Japan: JEM-EUSO, S-EUSO
 Saitama University, Japan: S-EUSO
 Sternberg Astronomical Institute (SAI), Lomonossov Univ. Moskau: Röntgendoppelsterne
 Technische Universität Braunschweig: Bestimmung der Materialparameter poröser Agglomerate, Referenzexperimente für die Kalibrierung eines numerischen Porositätsmodells
 UCL, London: 3-D PN-Modelle
 Umeå University, SE: Ambipolar diffusion in superfluid neutron stars
 UNAM, Mexiko: Population III PN, Spektralanalyse, SIMBOL-X, JEM-EUSO, UHECR
 Universidad de Alcalá, Madrid, Spanien: JEM-EUSO
 Università degli Studi di Firenze e sezione INFN: JEM-EUSO, UHECR, Neutrino Welt-
 raumforschung
 Università degli Studi di Genova e sezione INFN: JEM-EUSO, UHECR, Neutrino Welt-
 raumforschung
 Università degli Studi di Palermo: INTEGRAL, BeppoSAX, JEM-EUSO
 Università degli Studi di Torino e sezione INFN: JEM-EUSO, S-EUSO
 Università Roma Tor Vergata e sezione INFN: JEM-EUSO, S-EUSO
 Universität Amsterdam: Schwarzklochkandidaten
 Universität Athen, GR: Kerr-type Black Holes
 Universität Braunschweig: DFG-Forschergruppe FOR 759 „Planetentstehung“
 Universität Erlangen-Nürnberg: UV- & opt. Datenanalyse, MSST, sdB-Variable, akkretierende Neutronensterne, XMM-Newton, INTEGRAL, SIMBOL-X, XEUS, H.E.S.S., KMSNET, eROSITA
 Universität Göttingen: superweiche Röntgenquellen, AM-Her-Sterne, Weiße Zwerge
 Universität Hamburg: optische Spektren von Weißen Zwergen, H.E.S.S., eROSITA
 Universität Hannover: DFG-Transregio 7 „Gravitationswellenastronomie“, magnetische Zentralsterne, GAVO
 Universität Heidelberg: DFG-Forschergruppe FOR 759 „Planetentstehung“, Kollisionen von Staubaggregaten in protoplanetaren Scheiben
 Universität Jena: DFG-Transregio 7 „Gravitationswellenastronomie“
 Universität Münster: DFG-Forschergruppe FOR 759 „Planetentstehung“
 Universität Sofia, BG: Black Hole Dynamics
 Universität Thessaloniki, GR: Massive black hole accretion disks
 Universität Zürich: CTA-Kameraausleseelektronik
 University of Birmingham, GB: XMM-NEWTON, INTEGRAL
 University of London, GB: Planet Formation
 University of Leicester, GB: XMM-NEWTON, Analyse Weißer Zwerge, CTA-Kameraausleseelektronik
 University of Southampton, GB: Ambipolar diffusion in superfluid neutron stars
 University of Texas, Austin, USA: Sternatmosphären
 University of Utah, USA: LMXRB, RXTE, BeppoSAX
 University of Utrecht, Niederlande: XMM-NEWTON, MIRAX
 University of Valencia, Spanien: INTEGRAL
 University of Wisconsin, USA: Analyse von Chandra- und XMM-NEWTON-Spektren

7.5 Sonstige Reisen

Eine große Anzahl von Reisen im Inland und ins europäische Ausland wurde im Zusammenhang mit den großen Projekten durchgeführt, insbesondere:

WSO/UV: S. Diebold, S. Hermanutz, C. Kalkuhl, N. Kappelmann, M. Pfeifer, T. Schanz, K. Werner
CTA: G. Pühlhofer, A. Bonardi

- H.-P. Nollert: Ausstellung „Einstein-Wellen-mobil“ (DFG-Transregio 7): Galileo-Park, Lennestadt, 15.12.11–9.3.12; Matthias-Grünewald-Gymnasium Würzburg, 12.–26.3.; Friedrich-Schiller-Gymnasium Marbach, 27.4.–11.5; 7. Internationale Astronomie-Messe, VS-Schwenningen, 8.9.
- T. Rauch: RDS-Sitzung, 22.3.; 24.9.
- W. Gäbele: Aktuator- und Spiegelmontage am H.E.S.S. II-Teleskop, Namibia, 13.5.–6.6.
- S. Schwarzburg: Vorbereitung der Inbetriebnahme des H.E.S.S. II-Teleskops, Namibia, 25.6.–11.7.
- A. Bonardi: Vorbereitung der Inbetriebnahme des H.E.S.S. II-Teleskops, Namibia, 5.–19.9.

8 Weitere Aktivitäten

Die Sternfreunde am Weilersbach (<http://www.sternfreunde.org>) betreiben gemeinsam mit der Stiftung Interaktive Astronomie und Astrophysik drei Einstein-Mobile, mit denen anschauliche Computersimulationen zur Speziellen und Allgemeinen Relativitätstheorie jeweils für 8 oder 14 Tage an Schulen gefahren werden (<http://www.einsteinmobil.de>), sowie zusätzlich 8 stationäre Einstein-Labore.

Hanns Ruder wurde die Lorenz-Oken-Medaille verliehen.

RRIW-2012 Workshop in Bolsterlang, 13.–15.7.

Kepler-Kolleg Workshop in Todtmoos, 8.–10.10.

9 Veröffentlichungen

9.1 In Zeitschriften und Büchern

- Abramowski, A., . . . , Bordas, P., Klochkov, D., Pühlhofer, G., Santangelo, A., Schwarzburg, S., . . . : Identification of HESS J1303-631 as a pulsar wind nebula through Gamma-ray, X-ray, and radio observations. *A&A* **548** (2012), A46
- Abramowski, A., . . . , Bordas, P., Klochkov, D., Pühlhofer, G., Santangelo, A., Schwarzburg, S., . . . : Probing the extent of the non-thermal emission from the Vela X region at TeV energies with H.E.S.S. *A&A* **548** (2012), A38
- Abramowski, A., . . . , Bordas, P., Klochkov, D., Pühlhofer, G., Santangelo, A., Schwarzburg, S., . . . : Spectral Analysis and Interpretation of the Gamma-Ray Emission from the Starburst Galaxy NGC 253. *ApJ* **757** (2012), 158
- Abramowski, A., . . . , Bordas, P., Klochkov, D., Pühlhofer, G., Santangelo, A., Schwarzburg, S., . . . : Discovery of gamma-ray emission from the extragalactic pulsar wind nebula N 157B with H.E.S.S. *A&A* **545** (2012), L2
- Abramowski, A., . . . , Bordas, P., Klochkov, D., Pühlhofer, G., Santangelo, A., Schwarzburg, S., . . . : Constraints on the gamma-ray emission from the cluster-scale AGN outburst in the Hydra A galaxy cluster. *A&A* **545** (2012), A103
- Abramowski, A., . . . , Bordas, P., Klochkov, D., Pühlhofer, G., Santangelo, A., Schwarzburg, S., . . . : Discovery of VHE Gamma-ray emission and multi-wavelength observations of the BL Lacertae object 1RXS J101015.9-311909. *A&A* **542** (2012), A94
- Abramowski, A., . . . , Bordas, P., Hoffmann, A., Klochkov, D., Pühlhofer, G., Santangelo, A., Schwarzburg, S., . . . : Search for Dark Matter Annihilation Signals from the Fornax Galaxy Cluster with H.E.S.S. *ApJ* **750** (2012), 123
- Abramowski, A., . . . , Bordas, P., Klochkov, D., Pühlhofer, G., Santangelo, A., Schwarzburg, S., . . . : Discovery of VHE emission towards the Carina arm region with the H.E.S.S. telescope array: HESS J1018-589. *A&A* **541** (2012), A5

- Abramowski, A., . . . , Bordas, P., Hoffmann, A., Klochkov, D., Pühlhofer, G., Santangelo, A., Schwarzburg, S., . . . : A multiwavelength view of the flaring state of PKS 2155-304 in 2006. *A&A* **539** (2012), A149
- Abramowski, A., . . . , Bordas, P., Hoffmann, A., Klochkov, D., Pühlhofer, G., Santangelo, A., Schwarzburg, S., . . . : The 2010 Very High Energy Gamma-Ray Flare and 10 Years of Multi-wavelength Observations of M 87. *ApJ* **746** (2012), A151
- Abramowski, A., . . . , Bordas, P., Hoffmann, A., Klochkov, D., Pühlhofer, G., Santangelo, A., Schwarzburg, S., . . . : Discovery of hard-spectrum Gamma-ray emission from the BL Lacertae object 1ES 0414+009. *A&A* **538** (2012), A103
- Abramowski, A., . . . , Bordas, P., Hoffmann, A., Klochkov, D., Pühlhofer, G., Santangelo, A., Schwarzburg, S., . . . : Discovery of extended VHE Gamma-ray emission from the vicinity of the young massive stellar cluster Westerlund 1. *A&A* **537** (2012), A114
- Adamczak, J., Werner, K., Rauch, T., Schuh, S., Drake, J.J., Kruk, J.W.: Chandra grating spectroscopy of three hot white dwarfs. *A&A* **546** (2012), A1
- Andersson, N., Glampedakis, K. and Ho, W.C.G.: Pulsar glitches: The crust is not enough. *Rev. Letters* **109** (2012), 1103
- Bamba, A., Pühlhofer, G., Acero, F., Klochkov, D., . . . : Suzaku Observations of the Non-thermal Supernova Remnant HESS J1731-347. *ApJ* **756** (2012), 149
- Becker, P.A., Klochkov, D., . . . , Staubert, R.: Spectral formation in accreting X-ray pulsars: bimodal variation of the cyclotron energy with luminosity. *A&A* **544** (2012), 123
- Beardmore, A.P., Osborne, J.P., Page, K.L., Hakala, P.J., Schwarz, G.J., Rauch, T., Balman, S., Evans, P.A., Goad, M.R., Ness, J.-U., Starrfield, S., Wagner, R.M.: The outburst of Nova CSS 081007:030559+054715 (HV Ceti): *A&A* **545** (2012), A116
- Boffin, H.M.J., Miszalski, B., Rauch, T., Jones, D., Corradi, R.L.M., Napiwotzki, R., Day-Jones, A.C., Köppen, J.: An interacting binary system powers precessing outflows of an evolved star. *Science* **338** (2012), 773
- Bozetto, L.M., Filipovic, M. D., Crawford, E. J., Haberl, F., Sasaki, M., Urosevic, D., Pietsch, W., Payne, J. L., De Horta, A.J., Stupar, M., Tothill, N., Dickel, J., Chu, Y.-H., and Gruendl, R.: Multi-frequency study of the LMC SNR J0529-6653 near Pulsar B0529-66 M.N.R.A.S. **420** (2012), 2588
- Colaiuda, A. and Kokkotas, K.D.: Coupled polar-axial magnetar oscillations. *M.N.R.A.S.* **423** (2012), 811
- De Horta, A.J., Filipovic, M.D., Bozetto, L.M., . . . , Sasaki, M., . . . : Multi-Frequency Study of Supernova Remnants in the Large Magellanic Cloud. The case of LMC SNR J0530-7007. *A&A* **540** (2012), 25
- den Herder, J.-W., Piro, L., Ohashi, T., . . . , Perinati, E., . . . : ORIGIN: metal creation and evolution from the cosmic dawn. *Experimental Astronomy* **34** (2012), 519–549
- Doneva, D.D. and Yazadjiev, S.S.: Nonradial oscillations of anisotropic neutron stars in the Cowling approximation. *Phys. Rev. D* **85** (2012), 124023
- Doroshenko, V., Santangelo, A., Kreykenbohm, I., Doroshenko, R.: The hard X-ray emission of X Persei. *A&A* **540** (2012), 4
- Doroshenko, V., Santangelo, A., Ducci, L., Klochkov, D.: Supergiant, fast, but not so transient 4U 1907+09. *A&A* **548** (2012), 19
- Farinelli, R., Romano, P., Mangano, V., Ceccobello, C., Ducci, L., Vercellone, S., Esposito, P., Kennea, J.A., Burrows, D.N.: Swift observations of two supergiant fast X-ray transient prototypes in outburst. *M.N.R.A.S.* **424** (2012), 2854
- Feroci, M., Stella, L., van der Klis, M., . . . , Santangelo, A., . . . , Tenzer, C., . . . , Klochkov, D., . . . , Kokkotas, K., . . . , Schanz, T., . . . : LOFT: The Large Observatory for X-Ray

- Timing. *Experimental Astronomy*, **34** (2012), 415–444
- Flaig, M., Ruoff, P., Kley, W. and Kissmann, R.: Global structure of magnetorotationally turbulent protoplanetary discs. *M.N.R.A.S.* **420** (2012), 2419–2428
- Glampedakis, K., Andersson, N. and Lander, S.: Hydromagnetic equilibrium in non-barotropic multifluid neutron stars. *M.N.R.A.S.* **420** (2012), 1263
- Glampedakis, K., Jones, D.I. and Samuelsson, L.: Gravitational waves from color-magnetic ‘mountains’ in neutron stars. *Phys. Rev. Lett.* **109** (2012), 081103
- Grondin, M.-H., Sasaki, M., Haberl, F., Pietsch, W., Crawford, E. J., Filipovic, M.D., Bozzetto, L. M., Points, S., and Smith, R.C.: XMMUJ0541.8-6659, a new supernova remnant in the Large Magellanic Cloud. *A&A* **539** (2012), 15
- Haberl, F., Filipovic, M.D., Bozzetto, L.M., . . . , Sasaki, M.: Multi-frequency observations of SNR J0453-6829 in the LMC. A composite supernova remnant with a pulsar wind nebula. *A&A* **543** (2012), 154
- Ho, W.C.G., Glampedakis, K. and Andersson, N.: Magnetars: Super(ficially) hot and super(fluid) cool. *M.N.R.A.S.* **422** (2012), 2632
- Jordan, S., Bagnulo, S., Werner, K., O’Toole, S.J.: Magnetic fields in central stars of planetary nebulae? *A&A* **542** (2012), A64
- Kavanagh, P.J., Sasaki, M., Points, S.D.: XMM-Newton view of the N 206 superbubble in the Large Magellanic Cloud. *A&A* **547** (2012), 19
- Killedar, M., Lasky, P.D., Lewis, G.F. and Fluke, C.J.: Gravitational Lensing with Three-Dimensional Ray Tracing. *M.N.R.A.S.* **420** (2012), 155
- Kley, W., Müller, T.W.A., Kolb, S.M., Benítez-Llambay, P. and Masset, F.: Low-mass planets in nearly inviscid disks: numerical treatment. *A&A* **546** (2012), A99
- Kley, W. and Nelson, R.P.: Planet-Disk Interaction and Orbital Evolution. *Annual Review of Astron. Astrophys.* **50** (2012), 211–249
- Klochkov, D., Doroshenko, V., Santangelo, A. Staubert, R., . . . , Pühlhofer, G.: Outburst of GX 304-1 monitored with INTEGRAL: positive correlation between the cyclotron line energy and flux. *A&A* **542** (2012), L28
- Konoplya, R.A. and Liu, Y-Ch.: Motion of charged particles and quasinormal modes around the magnetically and tidally deformed black hole. *Phys. Rev. D* **86** (2012), 084007
- Lander, S., Andersson, N. and Glampedakis, K.: Magnetic neutron star equilibria with stratification and type-II superconductivity. *M.N.R.A.S.* **419** (2012), 732
- Lander S.K. and Jones D.I.: Are there any stable magnetic fields in barotropic stars? *M.N.R.A.S.* **424** (2012), 482
- Lotti, S., Perinati, E., Natalucci, L., Piro, L., Mineo, T., Colasanti, L., Macculi, C.: Estimate of the impact of background particles on the X-ray Microcalorimeter Spectrometer on IXO. *Nuclear Instruments & Methods in Physics Research A* **686** (2012), 31
- Maggi, P., Haberl, F., Bozzetto, L.M., . . . , Sasaki, M., . . . : Multi-frequency study of supernova remnants in the Large Magellanic Cloud. Confirmation of the supernova remnant status of DEM L205. *A&A* **546** (2012), 109
- Mignone, A., Flock, M., Stute, M., Kolb, S.M. and Muscianisi, G.: A Conservative Orbital Advection Scheme for Simulations of Magnetized Shear Flows with the PLUTO code. *A&A* **545** (2012), A152
- Moustakidis, Ch. C.: Symmetry energy effects on location of the inner edge of neutron star crusts. *Phys. Rev. C* **86** (2012), 015801
- Müller, T. W. A. and Kley, W.: Circumstellar disks in binary star systems. Models for γ Cephei and α Centauri. *A&A* **539** (2012), A18

- Müller, T.W.A., Kley, W. and Meru, F.: Treating gravity in thin-disk simulations. *A&A* **541** (2012), A123
- Passamonti, A. and Andersson, N.: Towards real neutron star seismology: Accounting for elasticity and superfluidity. *M.N.R.A.S.* **419** (2012), 638–655
- Passamonti, A. and Glampedakis, K.: Nonlinear viscous damping and gravitational wave detectability of the f-mode instability in neutron stars. *M.N.R.A.S.* **422** (2012), 3327
- Perinati, E., Tenzer, C., Santangelo, A., Dennerl, K., Fryeberg, M., Predehl, P.: The radiation environment in L-2 orbit: implications on the NXB of the eROSITA pn-CCD cameras. *Experimental Astronomy* **33** (2012), 39–52
- Perinati, E., Kilbourne, C. A., Colasanti, L., Lotti, S., Macculi, C., Piro, L., Mineo, T., Mitsuda, K., Bonardi, A., Santangelo, A.: Monte-Carlo simulations of the Suzaku-XRS residual background spectrum. *Journal of Low Temperature Physics* **167** (2012), 721
- Perinati, E., Lotti, S., Colasanti, L., . . . : Kapton polymeric films to shield X-ray detectors in orbit. *Journal of Low Temperature Physics* **167** (2012), 232
- Potekhin, A.Y., Suleimanov, V.F., . . . , Werner, K.: Radiative properties of magnetic neutron stars with metallic surfaces and thin atmospheres. *A&A* **546** (2012), A121
- Rauch, T., Werner, K., Biémont, E., Quinet, P., Kruk, J.W.: Stellar laboratories: new Ge V and Ge VI oscillator strengths and their validation in the hot white dwarf RE 0503–289. *A&A* **546** (2012), A55
- Ringat, E., Rauch, T., Werner, K.: Spectral analysis via the virtual observatory: The service TheoSSA. *Baltic Astronomy* **21** (2012), 341
- Romano, P., Mangano, V., Ducci, L., Esposito, P., Evans, P.A., Vercellone, S., Kennea, J.A., Burrows, D.N., Gehrels, N.: Swift/X-ray Telescope monitoring of the candidate supergiant fast X-ray transient IGR J16418-4532. *M.N.R.A.S.* **419** (2012), 2695
- Sasaki, M., Müller, D., . . . , Santangelo, A.: Analyzing X-ray pulsar profiles: Geometry and Beam Pattern of 4U0115+63 and V0332+53. *A&A* **540** (2012), 35
- Sasaki, M., Pietsch, W., Haberl, F., Hatzidimitriou, D., Stiele, H., Williams, B., Kong, A., Kolb, U.: Supernova remnants and candidates detected in the XMM-Newton M31 large survey. *A&A* **543** (2012), 14
- Sasaki, M., Ducci, L.: Observations of the post shock break-out emission of SN 2011dh with XMM-Newton. *A&A* **546** (2012), 80
- Sathyaprakash, B. et al. (136 authors): Scientific objectives of Einstein Telescope. *Class. Quantum Grav.* **29** (2012), 124013
- Schräpler, R., Blum, J., Seizinger, A. and Kley, W.: The Physics of Protoplanetary Dust Agglomerates. VII. The Low-velocity Collision Behavior of Large Dust Agglomerates. *ApJ* **758** (2012), 35
- Seizinger, A., Speith, R. and Kley, W.: Compression behavior of porous dust agglomerates. *A&A* **541** (2012), A59
- Stute, M. and Gracia, J.: Comparison of synthetic maps from truncated jet-formation models with YSO jet observations. II. The effect of varying inclinations. *A&A* **538** (2012), A116
- Suchy, S., Fürst, F., Pottschmidt, K., Caballero, I., Kreykenbohm, I., Wilms, J., Markowitz, A., Rothschild, R.E.: Broadband Spectroscopy Using Two Suzaku Observations of the HMXB GX 301-2. *ApJ* **745** (2012), 124
- Suleimanov, V., Poutanen, J., Werner, K.: X-ray bursting neutron star atmosphere models using exact relativistic kinetic equation for Compton scattering. *A&A* **545** (2012), A120
- Suleimanov, V.F., Pavlov, G.G., Werner, K.: Magnetized neutron star atmospheres: beyond

- the cold plasma approximation. *ApJ* **751** (2012), 15
- Vos, J., Østensen, R.H., . . . , Ringat, E., Rauch, T.: The orbits of subdwarf B + main-sequence binaries. I: The sdB+G0 system PG 1104+243: *A&A* **548** (2012), A6
- Werner, K., Rauch, T., Ringat, E., Kruk, J.W.: First Detection of Krypton and Xenon in a White Dwarf. *ApJL* **753** (2012), L7
- Whelan, E. T., Ray, T. P., Comeron, F., Bacciotti, F., Kavanagh, P. J.: Spatially Resolved Observations of the Bipolar Optical Outflow from the Brown Dwarf 2MASS J12073347-3932540. *ApJ* **761** (2012), 120
- Yazadjiev, S.S.: Relativistic models of magnetars: Nonperturbative analytical approach. *Phys. Rev. D* **85** (2012), 044030
- Yazadjiev, S.S. and Doneva, D.D.: Possible dark energy imprints in gravitational wave spectrum of mixed neutron-dark-energy stars. *J of Cosmol and Astroparticle Physics* **1203** (2012), 037
- Ziegler, M., Rauch, T., Werner, K., Köppen, J., Kruk, J.W.: BD-22°3467, a DAO-type post-EHB star ionizing the nebula Abell 35. *A&A* **548** (2012), A109
- Zink, B., Lasky, P.D. and Kokkotas, K.D.: Are gravitational waves from giant magnetar flares observable? *Phys. Rev. D* **85** (2012), 024030

9.2 Konferenzbeiträge

- Diebold, S., Barnstedt, J., Elsener, H.-R., Ganz, P., Hermanutz, S., Kalkuhl, C., Kappelmann, N., Pfeifer, M., Tanirah, O., Schaadt, D., Schanz, T., Werner, K.: MCP Detector Development for WSO-UV. In: Takahashi, T., Murray, S.S., den Herder, J.-W.A., Ueno, S.: *Space Telescopes and Instrumentation 2012: Ultraviolet to Gamma Ray*. Proc. SPIE **8443** (2012), 84432X
- Esposito, P., Romano, P., Mangano, V., Ducci, L., Vercellone, S.: Swift monitoring of IGR J16418-4532. In: Aharonian, F.A., Hofmann, W., Rieger, F.M. (eds.): *High Energy Gamma-Ray Astronomy*. AIP Conference Proc. **1505** (2012), 446–449
- Feroci, M., den Herder, J.W., Bozzo, E., . . . , Santangelo, A., . . . , Diebold, S., . . . , Klochkov, D., . . . , Kokkotas, K., . . . , Maier, D., . . . , Suchy, S., Suleimanov, V., . . . , Tenzer, C., . . . , Uter, P., . . . , Wende, H., . . . : LOFT: The Large Observatory for X-ray Timing. In: Takahashi, T., Murray, S.S., den Herder, J.-W.A., Ueno, S.: *Space Telescopes and Instrumentation 2012: Ultraviolet to Gamma Ray*. Proc. SPIE **8443** (2012), 84432D
- Fujinaga, T., Mori, K., Kimura, S., . . . , Pühlhofer, G.: Suzaku observation of the VHE gamma-ray source HESS J1427-608. In: Petre, R., Mitsuda, K., Angelini, L. (eds.): *SUZAKU 2011: Exploring the X-ray Universe: Suzaku and Beyond*. AIP Conference Proc. **1427** (2012), 280–281
- Geretshauser, R.J., Speith, R. and Kley, W.: Simulation of Pre-Planetesimal Collisions with Smoothed Particle Hydrodynamics. In: Nagel, W.E., Kröner, D.B. and Resch, M.: *High Performance Computing in Science and Engineering '11*. Springer, Berlin. (2012), 29–45
- Hermanutz, S., Barnstedt, J., Diebold, S., Elsener, H.-R., Ganz, P., Kalkuhl, C., Kappelmann, N., Pfeifer, M., Tanirah, O., Sachkov, M., Schaadt, D., Schanz, T., Shustov, B.M., Werner, K.: In: Takahashi, T., Murray, S.S., den Herder, J.-W.A., Ueno, S.: *Space Telescopes and Instrumentation 2012: Ultraviolet to Gamma Ray*. Proc. SPIE **8443** (2012), 844304
- Korčáková, D., Nagel, T., Werner, K., Suleimanov, V., Votruba, V.: Influence of rotation velocity gradient on line profiles of accretion discs of CVs. In: Richards, M.T., Hubeny, I. (eds): *From Interacting Binaries to Exoplanets: Essential Modeling Tools*. Proc. IAU Symp. **282** (2012), 255–256
- Lotti, S., Perinati, E., Natalucci, L., . . . : An efficient method for reducing the background

- of microcalorimeters applied to ATHENA-XMS. In: Takahashi, T., Murray, S.S., den Herder, J.-W.A., Ueno, S.: *Space Telescopes and Instrumentation 2012: Ultraviolet to Gamma Ray*. Proc. SPIE **8443** (2012), 8443, 84435H
- Mahsereci, M., Rauch, T., Ringat, E., Werner, K., Kruk, J.W.: Spectral analysis of PG1034+001, the exciting star of Hewett 1. In: Manchado, A., Stanghellini, L., Schönberner, D. (eds): *Planetary Nebulae: An Eye to the Future*. Proc. IAU **283** (2012), 426
- Maier, D., Dick, J., Distratis, G., Kendziorra, E., Santangelo, A., Schanz, T., Tenzer, C., Warth, G.: Development of fast data processing electronics for a stacked x-ray detector system with application as a polarimeter. In: Takahashi, T., Murray, S.S., den Herder, J.-W.A., Ueno, S.: *Space Telescopes and Instrumentation 2012: Ultraviolet to Gamma Ray*. Proc. SPIE **8443** (2012), 84435K
- Perinati, E., Diebold, S., Kendziorra, E., Santangelo, A., Tenzer, C., Jochum, J., . . . : Accelerator experiments with soft protons and hyper-velocity dust particles: application to ongoing projects of future x-ray missions. In: Takahashi, T., Murray, S.S., den Herder, J.-W.A., Ueno, S.: *Space Telescopes and Instrumentation 2012: Ultraviolet to Gamma Ray*. Proc. SPIE **8443** (2012), 844300
- Perinati, E., Tenzer, C., Santangelo, A., . . . : Nuclear spallation by solar proton events and cosmic rays in the eROSITA and ATHENA focal plane configurations. In: Takahashi, T., Murray, S.S., den Herder, J.-W.A., Ueno, S.: *Space Telescopes and Instrumentation 2012: Ultraviolet to Gamma Ray*. Proc. SPIE **8443** (2012), 84432J
- Perinati, E., Tenzer, C., Santangelo, A., . . . : LEO radiation environment and the design of the micro-channel-plate x-ray telescope camera on-board the SVOM mission. In: Takahashi, T., Murray, S.S., den Herder, J.-W.A., Ueno, S.: *Space Telescopes and Instrumentation 2012: Ultraviolet to Gamma Ray*. Proc. SPIE **8443** (2012), 84434T
- Pfeifer, M., Barnstedt, J., Bauer, C., Diebold, S., Hermanutz, S., Kalkuhl, C., Kappelmann, N., Löchner, S., Schanz, T., Schmelling, M., Werner, K.: Low-power readout electronics for microchannel plate detectors with cross strip anodes. In: Takahashi, T., Murray, S.S., den Herder, J.-W.A., Ueno, S.: *Space Telescopes and Instrumentation 2012: Ultraviolet to Gamma Ray*. Proc. SPIE **8443** (2012), 84432O
- Pottschmidt, K., Suchy, S., Rivers, E., . . . , Doroshenko, V., Klochkov, D., Santangelo, A., Staubert, R., . . . : A Suzaku view of cyclotron line sources and candidates. In: Petre, R., Mitsuda, K., Angelini, L. (eds.): *SUZAKU 2011: Exploring the X-ray Universe: Suzaku and Beyond*. AIP Conference Proc. **1427** (2012), 60–67
- Pühlhofer, G., Bauer, C., Biland, A., . . . , Kalkuhl, C., . . . , Schanz, T., . . . , Tenzer, C., . . . , for the CTA consortium: FlashCam: A fully digital camera for CTA telescopes. In: Aharonian, F.A., Hofmann, W., Rieger, F.M. (eds.): *High Energy Gamma-Ray Astronomy*. AIP Conference Proc. **1505** (2012), 777–780
- Rauch, T., Ringat, E.: Quality Control for Theoretical Data in the Virtual Observatory: Establishing Benchmark Tests for Synthetic Spectra. In: Ballester, P., Egret, D. (eds.): *ADASS XXI*. ASP Conference Series **461** (2012), 427
- Rauch, T.: Recent Investigations on AA Doradus. In: Kilkeny, D., Jeffery, C.S., Koen, C. (eds.): *The Fifth Meeting on Hot Subdwarf Stars & Related Objects*. ASP Conference Series **452** (2012), 111
- Reindl, N., Ringat, E., Rauch, T., Werner, K., Kruk, J.W.: Spectral analysis of the O(He)-type central stars of the planetary nebulae K1-27 and LoTr4. In: Manchado, A., Stanghellini, L., Schönberner, D. (eds): *Planetary Nebulae: An Eye to the Future*. Proc. IAU Symp. **283** (2012), 482–483
- Ringat, E., Rauch, T.: Metal-Abundance Peculiarities in the sdOB Star EC 11481–2303: A Progress Report. In: Kilkeny, D., Jeffery, C.S., Koen, C. (eds.): *The Fifth Meeting on Hot Subdwarf Stars & Related Objects*. ASP Conference Series **452** (2012), 71

- Romano, P., Mangano, V., Ducci, L., Esposito, P., Farinelli, R., Ceccobello, C., Vercellone, S., Burrows, D.N., Kennea, J.A., Krimm, H.A., Gehrels, N.: Supergiant fast X-ray transients with Swift: Spectroscopic and temporal properties. In: Aharonian, F.A., Hofmann, W., Rieger, F.M. (eds.): High Energy Gamma-Ray Astronomy. AIP Conference Proc. **1505** (2012), 438–441
- Ruder, H.: The Astrophysical Dimension. In: Weddigen, E.: Collection, Cycling, Cubo-Futurism and the Fourth Dimension. Peggy Guggenheim Collection. (2012), 68–70
- Ruder, H. und Nollert, H.-P.: Herr Einstein, wie spät ist es? Die Zeit in der Relativitätstheorie. In: P. Gendolla, D. Schulte: Was ist die Zeit? Heinz Nixdorf MuseumsForum, Fink. (2012), 111–138
- Schwarzburg, S., Pühlhofer, G., Santangelo, A.: A multi-scale morphological characterization of extended TeV survey sources. In: Aharonian, F.A., Hofmann, W., Rieger, F.M. (eds.): High Energy Gamma-Ray Astronomy. AIP Conf. Proc. **1505** (2012), 733–736
- Suchy, S., Uter, P., Tenzer, C., Santangelo, A., . . . : The on-board data handling concept for the LOFT large area detector. In: Takahashi, T., Murray, S.S., den Herder, J.-W.A., Ueno, S.: Space Telescopes and Instrumentation 2012: Ultraviolet to Gamma Ray. Proc. SPIE **8443** (2012), 84435M
- Suleimanov, V., Rauch, T., Werner, K.: Absorption features in the spectra of X-ray bursting neutron stars. In: Damour, T., Jantzen, R.T., Ruffini, R. (eds.): Proc. of the Twelfth Marcel Grossmann Meeting on General Relativity. World Scientific, Singapore, 958
- Wende, H., Distratis, G., Tenzer, C., Kendziorra, E., Santangelo, A.: A digital data processing unit for future X-ray observatories. In: Takahashi, T., Murray, S.S., den Herder, J.-W.A., Ueno, S.: Space Telescopes and Instrumentation 2012: Ultraviolet to Gamma Ray. Proc. SPIE **8443** (2012), 84432N
- Werner, K.: Central stars of planetary nebulae: the white dwarf connection. In: Manchado, A., Stanghellini, L., Schönberner, D. (eds): Planetary Nebulae: An Eye to the Future. Proc. IAU Symp. **283** (2012), 196–203
- Ziegler, M., Rauch, T., Werner, K., Kruk, J.W.: (F)UV spectroscopy of 15 extremely hot central stars of planetary nebulae. In: Manchado, A., Stanghellini, L., Schönberner, D. (eds): Planetary Nebulae: An Eye to the Future. Proc. IAU Symp. **283** (2012), 211
- ### 9.3 Populärwissenschaftliche und sonstige Veröffentlichungen
- Boissay, R., . . . , Pühlhofer, G., . . . : A new hard X-ray transient discovered by INTEGRAL: IGR J17494-3030. The Astronomer’s Telegram **3984** (2012), 1
- Bozzo, E., . . . , Pühlhofer, G., . . . : Swift follow-up observation of IGR J17494-3030. The Astronomer’s Telegram **3989** (2012), 1
- Dreizler, S., Werner, K.: Sternatmosphären: Atmosphärenstruktur und synthetische Spektren; Theorie der Fraunhoferlinien. In: Röser, H.-J., Tscharnuter, W. (Herausgeber): Hans-Heinrich Voigt, Abriss der Astronomie. Wiley-VCH, Berlin
- Klochkov, D., Santangelo, A., Staubert, R., Doroshenko, V., Pühlhofer, G., . . . : Flaring activity and cyclotron line in GX 304-1 observed with INTEGRAL. The Astronomer’s Telegram **3902** (2012)
- Li, J., . . . , Pühlhofer, G., . . . : Swift/XRT follow-up observation of IGR J18179-1621. The Astronomer’s Telegram **3950** (2012), 1
- Türler, M., . . . , Pühlhofer, G., . . . : A new hard X-ray transient discovered by INTEGRAL: IGR J18179-1621. The Astronomer’s Telegram **3947** (2012), 1