

# Bamberg

Dr. Karl Remeis-Sternwarte  
Astronomisches Institut der Universität Erlangen-Nürnberg

Sternwartstraße 7, 96049 Bamberg  
Tel. (0951)952220,  
Telefax: (0951)952222  
WWW: <http://www.sternwarte.uni-erlangen.de>

## 0 Allgemeines

Die Dr. Remeis-Sternwarte wurde 1889 als private Stiftung gegründet und 1962 als Astronomisches Institut der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg angegliedert. Seit einer Neustrukturierung der Universität im Jahr 2007 ist die Sternwarte ein Institut im Department für Physik der Naturwissenschaftlichen Fakultät. Alle Mitarbeiter der Remeis-Sternwarte sind zudem seit 2008 Mitglieder des Erlangen Centre for Astroparticle Physics (ECAP).

## 1 Personal und Ausstattung

### 1.1 Personalstand

*Direktoren und Professoren:*

Prof. Dr. U. Heber [-14], Prof. Dr. J. Wilms [-13], apl. Prof. Dr. H. Drechsel (Akad. Dir.) [-15].

*Wissenschaftliche Mitarbeiter:*

Prof. Dr. I. Bues (pens.) [-10], L. Barragán [-30] (DLR), M. Böck [-35] (DLR), L. Classen (seit 03.03.) [-23] T. Dauser [-33] R. Duro [-44] (EU), M. Firnstein [-16] (bis 31.07., DFG), F. Fürst [-32] (DLR), Dr. S. Geier [-21] (DFG), C. Großberger [-43], V. Grinberg [-45], M. Hanke [-34] (DLR), J. Hölzl [-18] (seit 5.7.), A. Irrgang [-16] (Universität Bayern e.V.), Dr. M. Kadler [-26], Dr. I. Kreykenbohm [-27] (DLR/Land Bayern), M. Kühnel [-25] (seit 1.4.), T. Kupfer [-24], I. Miškovičová [-46] (EU), C. Müller [-43], S. Müller [-25], PD Dr. N. Przybilla [-17], V. Schaffenroth [-18], F. Schiller [-19] (bis 30.08., Studienstiftung, DFG), C. Schmid [-31] (DLR), F.-W. Schwarm [-28], A. Tillich [-29] (bis 30.06., DFG), E. Ziegerer [-20] (seit 02.05.), Freie Mitarbeiter: Dr. J. Ebersberger, Dr. H. Edelman, Dr. M. Lemke, Dr. K. Unglaub

*Sekretariat und Verwaltung:*

Edith Day [-10]

*Studentische Mitarbeiter:*

T. Beuchert, W. Eikmann, N. Hell, E. Litzinger, M. Obst, D. Sablowski

**1.2 Instrumente und Rechenanlagen**

In dem Rechnersystem des Instituts wurden 8 ältere PCs durch moderne deutlich leistungsfähigere PCs ersetzt. Der Massenspeicher der vier Server wurde um 6 TB auf nunmehr rund 35 TB ausgebaut und um 2 externe RAID Systeme mit insg. 8 TB Kapazität zu Datensicherungszwecken ergänzt. Die Anbindung des Instituts an das Internet wurde durch eine Breitband Funkstrecke mit 25 MBit/s Transferrate deutlich verbessert.

Digitalisierungsprojekte im Photoplattenarchiv wurden fortgeführt. Dabei wirkten auch zwei Schüler des Dientzenhofer Gymnasiums (Bamberg) im Rahmen eines Jugendforschtes mit.

**1.3 Gebäude und Bibliothek**

Seit 2007 unterstützt die Universität Erlangen umfassende Sanierungsmaßnahmen an den Gebäuden des Instituts. Nach der bereits erfolgten Erneuerung der elektrischen Infrastruktur, des Computernetzwerks, der Instandsetzung der Kuppeldächer und des Dachs des Meridiangebäudes, der Sanierung der Fundamente und Erneuerung aller Fenster des Hauptgebäude, konnten 2010 im Meridiangebäude die Fenster erneuert und eine Brandmeldeanlage eingebaut werden.

*Öffentlichkeitsarbeit*

Es wurden 44 Führungen abgehalten, an denen 1028 Besucher teilnahmen.

**2 Gäste**

M. Altmann (ARI Heidelberg), M. Cantiello (U Bonn), P. Cassatella (Southampton, UK), T. Chen (CEA Saclay, F), E. Egron (Cagliari, I), C. Fromm (MPIfR Bonn), E. Guenther (Tautenburg), W.-R. Hamann (U Potsdam), R. Hudec (Ondejov, CZ), F. Hungwe (Rhodes Univ., SA), E. Körding (APC Paris, F), B. Külebi (ARI Heidelberg), J.C. Leyder (Genf, CH), R. Lutz (Göttingen), M. Martin (IAA Tuebingen), P. Mayer (Karls-Universität Prag, CZ), R. Napiwotzki (U Hertfordshire, UK), O. Nishimura (Nagano J), M. Nowak (MIT, USA), R. Ohja (USNO, USA), L. Oskinova (U Potsdam), R. Pakmor (MPA Garching), T. Piff (AIP Potsdam), K. Pottschmidt (NASA GSFC, USA), P. Predehl (MPE Garching), T. Reiprich (LMU München), R. Schönrich (LMU München), S. Schuh (Göttingen), N.S. Schulz (MIT, USA), M. Silva (U Hertfordshire, UK), A. Skopal (Tatranska Lomnicá, SK), H. Stiele (INAF Brera, I), S. Suchy (UCSD, USA), C. Tenzer (IAAT Tübingen); weitere Kurzbesuche im Rahmen unserer Hardwareaktivitäten.

**3 Lehrtätigkeit, Prüfungen und Gremientätigkeit****3.1 Lehrtätigkeiten**

Das Institut übernimmt die Lehre auf dem Gebiet der Astronomie und Astrophysik an der Universität Erlangen-Nürnberg im Haupt- und Nebenfach und ist in den beschleunigten Studiengang Physik der Universitäten Erlangen-Nürnberg und Regensburg im Elitenetzwerk Bayern integriert.

**3.2 Gremientätigkeit**

H. Drechsel: IAU Commission 42: *Bibliography of Close Binaries* (Contributing Editor),  
 U. Heber: Vertrauensdozent der Studienstiftung des deutschen Volkes,  
 Beirat der Thüringer Landessternwarte,  
 Chair des SOC "Planetary Systems beyond the Main sequence"

- Mitglied im SOC "17<sup>th</sup> European White Dwarf Workshop"  
 Mitglied im SOC der Tagung "Big Science with Small Telescopes"  
 Mitglied im SOC "The Fifth Meeting on Hot Subdwarf Stars & Related Objects"  
 S. Geier: Mitglied im SOC "Planetary Systems beyond the Main Sequence"  
 M. Kadler: Science Affiliate Fermi/LAT Collaboration,  
 Mitglied Swift Science Team,  
 Mitglied NRAO Users Committee  
 ANTARES Institute Board, ANTARES Conference Committee  
 I. Kreykenbohm: Mitglied im SOC Session E13 "Accretion on Compact Objects" bei Cospar  
 J. Wilms: CoI *eROSITA*,  
 Coordinator European Commission ITN 215212 "Black Hole Universe",  
 Chair der *INTEGRAL* Users' Group der ESA,  
 Mitglied Gutachterausschuss Verbundforschung satellitengestützte Astrophysik (DLR),  
 Mitglied Gutachterausschuss erdgebundene Astrophysik und Astroteilchenphysik,  
 CoI *IXO* High Time Resolution Spectrometer,  
 Mentor Max-Weber-Programm,  
 Mitglied Fakultätsrat der Naturwissenschaftlichen Fakultät der FAU,  
 Chair, SOC Session E13 "Accretion on Compact Objects", 38th COSPAR Assembly,  
 Mitglied SOCs IAU Symp. 275, *INTEGRAL Workshop 2010* und 2nd Summerschool  
 on Multiwavelength Astronomy (Amsterdam 2010).

## 4 Wissenschaftliche Arbeiten

### 4.1 Hochenergie-Astrophysik

Wissenschaftliche Höhepunkte

- Langzeit-Monitoring des Schwarzen Lochs Cygnus X-1 mit RXTE und INTEGRAL, insbesondere Untersuchung sogenannter "state transitions" zwischen dem thermisch dominierten "soft state" und dem durch Comptonisierung oder Emission aus einem Jet dominierten "hard state".
- VLBI-Beobachtungen eines Sample radiolauter Aktiver Galaxien auf dem Südhimmel im Rahmen des TANAMI-Projektes. Dabei wurde die bislang höchstauflösende Radioabbildung des Jets von Centaurus A erhalten.
- Variabilität der Zyklotronlinien in stark magnetisierten Neutronensternen, insbesondere GRO J1008-57, 4U0115+63 und XTE J1946+274.
- Strahlungstransport in den Akkretionssäulen stark magnetisierter Neutronensterne.
- Untersuchung der Sternwinde in den Systemen HDE 226868/Cygnus X-1, GX 301-2, 4U1909+07, LMC X-1 und IGR J16318-4848 mit hochauflösender Spektroskopie mit Chandra sowie mit pointierten Beobachtungen mit Suzaku, XMM-Newton und INTEGRAL.
- Beteiligung an der Vorbereitung für *eROSITA*, Beteiligung an Studien für weitere zukünftige Missionen der Weltraumastronomie (*IXO*, *MIRAX*, *GRAVITAS*, *EUSO*).

### 4.2 Stellare Astrophysik

- Quantitative Spektroskopie von OB-Hauptreihensternen und BA-Überriesen in der Milchstraße zur Bestimmung stellarer Atmosphärenparameter und Elementhäufigkeiten. Aus diesen werden die Häufigkeitsgradienten in der Milchstraße und die Elementhäufigkeiten im Staub des interstellaren Mediums abgeleitet.
- Rotationsinduzierte Mischung von Helium und CNO im Rahmen der Entwicklung (magnetischer) massereicher Sterne

- Quantitative Spektroskopie von O-Hauptreihensternen im COROT-Sample
- Nah-IR Spektralatlanten von B-Hauptreihensternen und A-Überriesen mit VLT/CRIRES, quantitative Spektroskopie im nah-IR. Beteiligung am CRIRES-POP Projekt, Spektralbibliothek repräsentativer Sterne über das gesamte Hertzsprung-Russell-Diagramm
- Quantitative Spektroskopie von BA-Überriesen in der SMC zur Bestimmung stellarer Atmosphärenparameter und Elementhäufigkeiten, Studium der chemischen Homogenität und der räumlichen Ausdehnung der SMC
- Photometrische und spektroskopische Analyse von SMC/LMC OB-Systemen zur Bestimmung stellarer Zustandsgrößen und genauer Entfernungen.
- Modellatome für non-LTE Strahlungstransportrechnungen
- Multifrequenzanalyse von Strahlungsprozessen im Ausbruch von rekurrierenden Novae
- Kinematik und chemische Zusammensetzung von Runaway- und Hypervelocity- Sternen; Kinematik von Halo-Sternen zur Untersuchung der Masse des Dunkle-Materie-Halos
- Durchmusterung des SDSS nach Hypervelocity-Sternen und massereichen wie auch substellaren Begleitern von subdwarf B Sternen (Hyper-MUCHFUSS)
- "Double Degenerates" als Vorläufer der Typ Ia Supernovae
- Chemische Zusammensetzung von Subdwarf O und B-Sternen sowie des extremen Heliumsterns BD+10°2179
- Analyse von CoRoT Lichtkurven und Spektralanalyse von B-Hauptreihen- und blauen Horizontalaststernen
- Lichtkurven- und Spektralanalyse von wechselwirkenden engen Doppelsternen mit dritten Körpern, die selbst Binärsysteme sind.

## 5 Akademische Abschlussarbeiten

### 5.1 Diplomarbeiten

*Abgeschlossen:*

Thomas Dauser: Theoretical Modeling of Broad Emission Lines

Victoria Grinberg: Broadband Variability of the Black Hole Candidate Cygnus X-1 (Diplom an LMU München)

Thomas Kupfer: Extreme Helium Stars: Model Atmospheres and a NLTE Abundance Analysis of BD+10°2179

Cornelia Müller: High resolution VLBI Observations of Centaurus A

Veronika Schaffenroth: Subdwarf B-Sterne in Binärsystemen: Drei neue HW Vir-Typen und die Durchmusterung des CoRoT Anticenter-Feldes

Fritz-Walter Schwarm: Cyclotron Resonant Scattering Features in the Line Forming Region of Highly Magnetized Neutron Stars

*Abgeschlossene Bachelorarbeiten:*

Bastian Falkner: Akkretierende Neutronensterne: Zeitliche Entwicklung der Pulsperiode von 4U 1907+09

Martina W. Müller: Swift Observations of TANAMI Sources

Felicia Krauss: Swift Observations of TANAMI Counterparts

Eckhard Strobel: Absorption Dips in Cygnus X-1

Natalie Hell: The Evolution of the South Atlantic Anomaly Measured by RHESSI

Tobias Beuchert: Radio Observations of PKS 2155–304 with the 100-m Effelsberg Radio Telescope

*Laufend:*

Low Classen: Suche nach Substellaren Begleitern bei Hot Subdwarfs

Johannes Hölzl: Measurements of Galaxy Clusters with eROSITA: Simulations

Matthias Kühnel: INTEGRAL and RXTE Observations of Accreting Neutron Stars

Michael Wille: Detector Performance of eROSITA

Eva Ziegerer: Hyper-velocity Stars

## 5.2 Dissertationen

*Abgeschlossen:*

Alfred Tillich: Hyper-velocity Stars – A Spectroscopic and Kinematic Study of Blue Stars

Florian Schiller: Quantitative Spectroscopy of BA-type Supergiants in the Small Magellanic Cloud

Markus Firnstein: Quantitative Spectroscopy of Galactic BA-type Supergiants

*Laufend:*

Laura Barragán: *INTEGRAL* and *Suzaku* Observations of Highly Absorbed Sources

Moritz Böck: *XMM-Newton* Observations of NGC 1052

Refiz Duro: Relativistic Iron Lines in Black Holes

Thomas Dauser: Relativistic Iron Lines

Felix Fürst: *XMM-Newton* Observations of Vela X-1 and GX 301–2

Victoria Grinberg: INTEGRAL Observations of Accreting Black Holes

Christoph Großberger: VLBI Observations of AGN

Manfred Hanke: High-resolution Spectroscopy of Black Holes

Andreas Irrgang: Run-away Stars

Ivica Miškovičová: High-resolution Spectroscopy of Compact Objects

Sebastian Müller: Observations of Strongly Absorbed Neutron Stars

Christian Schmid: Performance Studies for eROSITA and Other X-ray Astronomical Missions

## 6 Tagungen, Projekte am Institut und Beobachtungszeiten

### 6.1 Tagungen und Veranstaltungen

Am 7.5. fand das sechste gemeinsame Seminar mit der Landessternwarte Thüringen in Bamberg statt.

Das Institut organisierte die Tagung "Planetary Systems beyond the Main Sequence", an der 68 Wissenschaftler teilnahmen. Sie fand in den Harmoniesälen der Stadt Bamberg vom 11. bis 14.08.2010 statt. Die Leitung des SOCs lag bei Soker (Haifa) und Heber, die des LOCs bei Drechsel. Weitere Mitglieder des LOCs waren Day, Geier, Heber, Irrgang, Kreykenbohm, Kupfer, Schaffenroth, Schwarm.

### 6.2 Projekte und Kooperationen mit anderen Instituten

Das Institut ist Mitglied in der deutschen eROSITA-Kollaboration (MPE Garching, IAA Tübingen, AIP Potsdam, Hamburger Sternwarte, FAU Erlangen), Institutsmitglieder sind ferner in den Kollaborationen ANTARES (Kadler, Kreykenbohm, Wilms), KM3NeT (Kad-

ler, Kreykenbohm, Wilms), MAGNET (Barragán, Fürst, Kreykenbohm, Kühnel, S. Müller, Schwarm, Wilms), MOJAVE (Kadler), Fermi/LAT (Böck, Kadler, C. Müller) und TANAMI (Böck, Kadler, C. Müller, Wilms) aktiv.

## 7 Auswärtige Tätigkeiten

### 7.1 Nationale und internationale Tagungen

Schmid: EuroVO-AIDA School 2010 in Straßburg, 24.–28.01.

Dauser, Duro, Wilms: Probing Strong Gravity Near Black Holes (Prague, CZ), 15.–18.02.

Wilms: AAS HEAD Meeting (Waikoloa, HI, USA): 01.–06.03.

Hanke, Mišcovičová: “High-resolution X-ray spectroscopy: past, present, and future” (Utrecht, NL), 14.–17.03.

Kreykenbohm, L. Barragán, Dauser, Fürst, S. Müller, Schwarm, Wilms: MAGNET Meeting (Tübingen), 29.03.–01.04.

Przybilla: The Chemical Enrichment of the Milky Way Galaxy, Schloss Ringberg, 10.–14.05.

Kreykenbohm, Wilms: IXO Meeting (Paris, F), 27.–29.05.

Böck, Kadler, C. Müller, Wilms: Fermi Meets Jansky (Bonn), 21.–23.06.

Geier, Heber, Schaffenroth: “International Conference on Binaries” Mykonos (GR), 22.–25.06.

Kadler, COST Action MP0905 - Black Holes in a Violent Universe, 1st Working Group Meetings, (Bonn), 24.–25.06.

Mišcovičová, Grinberg, Wilms: 2nd Multiwavelength School (Amsterdam, NL), 28.06.–09.07.

Przybilla: The Multi-wavelength View of Hot, Massive Stars, Liège, B, 12.–16.07.

Irrgang: WE-Heraeus Summer School on Nuclear Astrophysics in the Cosmos, (Darmstadt/Heidelberg) 12.–17.07.

Irrgang, : 11<sup>th</sup> Symposium on Nuclei in the Cosmos (NIC XI), (Heidelberg), 19.–23.07.

Przybilla: Active OB stars: Structure, Evolution, Mass Loss and Critical Limits, Paris, F, 19.–23.07.

Böck, Dauser, Duro, Fürst, Großberger, Kadler, Kreykenbohm, Müller, S. Müller, C., Wille, Wilms: COSPAR Meeting, (Bremen), 19.–24.07.

Kreykenbohm, Wilms: ASTRONS Workshop (Cesme, TR), 01.–06.08.

Bues, Classen, Geier, Heber, Kupfer, Schaffenroth, Unglaub: “17<sup>th</sup> European White Dwarf Workshop” (Tübingen), 16.–20.08.

Firnstein, Geier: AG Tagung (Bonn), 13.–17.09.

Kadler, MNU Tagung (Nürnberg-Eibach), 29.09.

Barragán, Fürst, Grinberg, Kreykenbohm, S. Müller, Wilms: INTEGRAL Symposium (Dublin, IR), 27.–30.09.

C. Müller: The High Energy Universe (Würzburg) 15.–16.10.

Heber: Big Science with Small telescopes (Dornburg), 19.–22.10.

Kadler: Fermi Symposium (Washington, USA), 27.10.–14.11.

Schmid, Wille, Großberger, Hölzl, Kreykenbohm, Wilms, GRAVITAS-Meeting (MPE, Garching), 25.–26.10.

Hölzl, Kreykenbohm, Schmid, Wille, AXRO Workshop (Prag CZ), 07.–10.12.

### 7.2 Vorträge und Gastaufenthalte

Duro, Mišcovičová, Wilms: APC (Paris, F.), 12.11.

Geier: Uni Göttingen, 06.05.

Geier: AAO (Sydney, AUS), 12.–26.07.

Grinberg: UC San Diego (USA), 14.07.–15.09.

Hanke, Wilms: MIT (Cambridge, MA), 05.–10.04.

Heber: Förster-Sternwarte (Berlin), 19.01.

Heber: Lehrerfortbildung Erlangen, 25.02.  
 Heber: Bebra (VDS-Tagung), 08.05.  
 Heber, Kupfer, Lemke, Tillich: IAAT (Tübingen), 17.7.  
 Heber: Volkssternwarte Hof, 9.10.  
 Irrgang: CfA Sommerschule (St. Luc, Annivers, CH), 12.–18.09  
 Irrgang: MPE (Garching), 29.09.  
 Kadler: MPIfR (Bonn), 11.–19.01, 15.–25.06.  
 Kadler: Univ. Würzburg, 25.01.  
 Kadler: Univ. Würzburg, 23.11.  
 Kadler: Emmy-Noether Panel (Frankfurt), 16.04.  
 Kreykenbohm: Antares meeting (Paris, Amsterdam), 21–24.9.;23.–26.11.  
 Kreykenbohm: Sabanci University (Istanbul, TR), 30.–02.07.  
 Miškovičová, Wilms: MIT (Cambridge, MA), 21.–30.11.  
 Przybilla: ESO (Garching), 20.05.  
 Przybilla: Bildungszentrum Nürnberg, 29.06.  
 Przybilla: USM, (München), 24.–26.11.  
 Przybilla: IATE (Cordoba, AR), 17.12.  
 Schaffenroth, Classen: Argelander Institut Bonn: 22.–23.04.  
 Schmid, Wilms: CfA (Cambridge, MA, USA), 17.–26.11.  
 Wilms: IAAT (Tübingen), 19.02.  
 Wilms: Caltech (Pasadena, CA), 26.02.  
 Wilms: UC San Diego (San Diego, CA, USA), 07.–13.03., 19.08.–24.08.  
 Wilms: UC Berkeley (Berkeley, CA, USA), 25.–27.08.  
 Wilms: MPE (Garching), 14.09., 28.09.  
 Wilms: NASA GSFC (Greenbelt, MD, USA), 12.–17.05., 16.–18.08., 30.08.–05.09., 29.10.–02.11.  
 Ziegerer: ARI (Heidelberg), 17.–19.11.

### 7.3 Beobachtungsaufenthalte, Meßkampagnen

#### *Erdgebunden:*

VLT/CRIRES: 1 CoI Projekt (Przybilla)  
 VLT/FORS2: 1 CoI Projekt (Przybilla)  
 VLT/UVES: 1 CoI Projekt (Przybilla)  
 ESO 2.2m/FEROS: 3,5 Nächte (Classen)  
 Calar Alto/2.2m/BUSCA: 10 Nächte (Schaffenroth, Classen, Ziegerer)  
 Long Baseline Array (Australien): ein Key Programm (TANAMI, Kadler et al.)  
 Very Long Baseline Array (VLBA): Co-I Beteiligung an einem Key Programm (MOJAVE, Kadler et al.)  
 weitere Co-I Projekte mit dem VLBA, ATCA in Verbindung zu TANAMI/MOJAVE (Kadler et al.)

#### *Satellitengestützt:*

Rossi X-ray Timing Explorer: mehrere PI und CoI-Projekte sowie Projekte im Key Programm des Satelliten (Wilms et al.)  
 XMM-Newton: zwei PI-Projekte, mehrere CoI-Projekte (Wilms et al.)  
 INTEGRAL: zwei Key Programme Projekte, 6 PI Projekte, mehrere CoI-Projekte (Wilms et al.)  
 Suzaku: ein PI Projekt, mehrere CoI Projekte (Wilms et al.)  
 Swift: Beobachtungsprojekte im Core Program, mehrfach erfolgreiche TOO Beobachtungen (Wilms et al.)  
 HST PI-Projekt (Przybilla & Heber)

## 7.4 Kooperationen

Im Vergleich zu den im Jahresbericht 2008 abgedruckten Kooperationen haben sich keine wesentlichen Änderungen ergeben.

## 7.5 Sonstige Reisen

Barragán: ESAC (Madrid): 24.12.-31.01.11  
 Böck: MPIfR (Bonn), 14.-15.01.  
 Böck: Sacleay (F), 14.02.-19.03.  
 Drechsel: RDS (Heidelberg), 18.03.  
 Drechsel: Karls-Universität (Prag, CZ), 09.-11.09.  
 Duro, Miškovičová, Wilms: Sabanci University (Istanbul, TR), 22.10.-24.10.  
 Duro, Miškovičová, Wilms: Midterm EU Projekt (Paris), 11.-13.11.  
 Fürst, Kreykenbohm: ESAC (Madrid), 19.-26.01.  
 Grinberg, Miškovičová, Wilms, 7<sup>th</sup> Integral/Bart workshop (Karlsbad, CZ), 14.-18.03.  
 Grinberg, Wilms: USM (München), 06.-09.05.  
 Großberger: IAAT (Tübingen), 17.02.  
 Großberger, Hölzl, Kreykenbohm, Wille: MPE (Garching), 01.10.  
 Großberger, Schmid, Wille: IAAT Tübingen, 28.10.  
 Heber: Uni Jena, 02.11.  
 Miškovičová: 2nd ITN Consortium meeting, 21.-24.09.  
 Schmid: Toulouse (F), 07.-09.03.  
 Schmid: ISDC, Versoix, IXO XMS Calorimeter Meeting, 29.-31.03.  
 Schmid, Wilms: Garching, MPG Halbleiterlabor, IXO WFI-Consortium meeting, 09.06.  
 Schmid, Wilms,; Toulouse (F), 16.-18.06.  
 Wilms: CNES (Toulouse, F), 25.-26.01.  
 Wilms: EU (Brüssel, B), 16.-17.03.  
 Wilms: CNES (Toulouse, F), 29.03.  
 Wilms: ESTEC (Noordwijk, NL), 16.-17.12.

## 8 Veröffentlichungen

### 8.1 In Zeitschriften und Büchern

- Abdo, A. A., Ackermann, M., Agudo, I., ... Kadler, M., et al.: The Spectral Energy Distribution of Fermi Bright Blazars. *ApJ* **716**, 30–70 (2010)
- Abdo, A. A., Ackermann, M., Ajello, M., ... Kadler, M., et al., Fermi-LAT Collaboration, Members of the 3C Multi-Band Campaign: A change in the optical polarization associated with a  $\gamma$ -ray flare in the blazar 3C279. *Nature* **463**, 919–923 (2010)
- Abdo, A. A., Ackermann, M., Ajello, M., ... Kadler, M., et al., Fermi LAT Collaboration, Multifrequency Campaign Collaboration: PKS 1502+106: A New and Distant Gamma-ray Blazar in Outburst Discovered by the Fermi Large Area Telescope. *ApJ* **710**, 810–827 (2010)
- Abdo, A. A., Ackermann, M., Ajello, M., ... Kadler, M., ... Müller, C., et al.: Fermi Large Area Telescope View of the Core of the Radio Galaxy Centaurus A. *ApJ* **719**, 1433–1444 (2010)
- Coe, M. J., Bird, A. J., Buckley, D. A. H., ... A., Wilms, J., Zezas, A.: INTEGRAL deep observations of the Small Magellanic Cloud. *MNRAS* **406**, 2533–2539 (2010)
- Dauser, T., Wilms, J., Reynolds, C. S., Brenneman, L. W.: Broad emission lines for a negatively spinning black hole. *MNRAS* **409**, 1534–1540 (2010)
- Doroshenko, V., Suchy, S., Santangelo, A., Staubert, R., Kreykenbohm, I., Rothschild, R., Pottschmidt, K., Wilms, J.: RXTE observations of the 1A 1118-61 in an outburst,



- and the discovery of a cyclotron line. *A&A* **515**, L1 (2010)
- Drechsel H. (Contributing Editor): IAU Comm. 42: Bibliography of Close Binaries (BCB), Nos. 90, 91 (2010)
- For, B.-Q., Green, E. M., Fontaine, G., Drechsel, et al.: Modeling the System Parameters of 2M 1533+3759: A New Longer Period Low-Mass Eclipsing sdB+dM Binary. *ApJ* **708**, 253–267 (2010)
- Fürst, F., Kreykenbohm, I., Pottschmidt, K., Wilms, J., Hanke, M., Rothschild, R. E., Kretschmar, P., Schulz, N. S., Huenemoerder, D. P., Klochkov, D., Staubert, R.: X-ray variation statistics and wind clumping in Vela X-1. *A&A* **519**, A37 (2010)
- Geier, S., Heber, U., Kupfer, T., Napiwotzki, R.: Binaries discovered by the SPY project . V. GD 687 - a massive double degenerate binary progenitor that will merge within a Hubble time. *A&A* **515**, A37 (2010)
- Geier, S., Heber, U., Podsiadlowski, P., Edelman, H., Napiwotzki, R., Kupfer, T., Müller, S.: Hot subdwarf stars in close-up view. I. Rotational properties of subdwarf B stars in close binary systems and nature of their unseen companions. *A&A* **519**, A25 (2010)
- Hanke, M., Wilms, J., Nowak, M. A., Barragán, L., Schulz, N. S.: The column density towards LMC X-1. *A&A* **509**, L8 (2010)
- Irrgang, A., Przybilla, N., Heber, U., Nieva, M. F., Schuh, S.: The Nature of the Hyper-Runaway Candidate Hip 60350. *ApJ* **711**, 138–143 (2010)
- Lebzelter, T., Seifahrt, A., Ramsay, ... ,Przybilla, et al.: CRIRES-POP – A Library of High Resolution Spectra in the Near-infrared. *The Messenger* **139**, 33–35 (2010)
- Mayer, P., Božić, H., Lorenz, R., Drechsel, H.: Sixty four nights of UBV photometry of early-type stars at La Silla. *AN* **331**, 274 (2010)
- Mayer, P., Drechsel, H., Kubát, J., Šlechta, M.: The O-type eclipsing binary SZ Camelopardalis revisited. *A&A* **524**, A1 (2010)
- Nieva, M.-F., Przybilla, N.: Atmospheric parameter determination for massive stars via non-LTE spectrum analysis. *EAS Publications Series* **43**, 167–187 (2010)
- Ojha, R., Kadler, M., Böck, M., ... Müller, ... Wilms, J., et al.: TANAMI: tracking active galactic nuclei with austral milliarcsecond interferometry . I. First-epoch 8.4 GHz images. *A&A* **519**, A45(2010)
- Østensen, R. H., Oreiro, R., Solheim, J.-E., Heber, U., Silvotti, R., González-Pérez, J. M., Ulla, A., Pérez Hernández, F., Rodríguez-López, C., Telting, J. H.: A survey for pulsating subdwarf B stars with the Nordic Optical Telescope. *A&A* **513**, A6 (2010)
- Østensen, R. H., Silvotti, R., Charpinet, S., ... Heber, U., et al.: First Kepler results on compact pulsators - I. Survey target selection and the first pulsators. *MNRAS* **409**, 1470–1486 (2010)
- Przybilla, N.: Non-LTE Model Atom Construction. *EAS Publications Series* **43**, 115–133 (2010)
- Przybilla, N.: Non-LTE Line Formation in the Near-IR: Hot Stars. *EAS Publications Series* **43**, 199–214 (2010)
- Przybilla, N., Farnstein, M., Nieva, M. F., Meynet, G., Maeder, A.: Mixing of CNO-cycled matter in massive stars. *A&A* **517**, A38 (2010)
- Przybilla, N., Tillich, A., Heber, U., Scholz, R.-D.: Weighing the Galactic Dark Matter Halo: A Lower Mass Limit From the Fastest Halo Star Known. *ApJ* **718**, 37–42 (2010)

- Rauch, T., Orío, M., Gonzales-Riestra, R., Nelson, T., Still, M., Werner, K., Wilms, J.: Non-local Thermal Equilibrium Model Atmospheres for the Hottest White Dwarfs: Spectral Analysis of the Compact Component in Nova V4743 Sgr. *ApJ* **717**, 363–371 (2010)
- Rivers, E., Markowitz, A., Pottschmidt, K., Roth, S., Barragán, L., Fürst, F., Suchy, S., Kreykenbohm, I., Wilms, J., Rothschild, R.: A Comprehensive Spectral Analysis of the X-Ray Pulsar 4U 1907+09 from Two Observations with the Suzaku X-ray Observatory. *ApJ* **709**, 179–190 (2010)
- Savolainen, T., Homan, D. C., Hovatta, T., Kadler, M., Kovalev, Y. Y., Lister, M. L., Ros, E., Zensus, J. A.: Relativistic beaming and gamma-ray brightness of blazars. *A&A* **512**, A24 (2010)
- Tillich, A., Przybilla, N., Scholz, R.-D., Heber, U.: A halo blue straggler on a highly eccentric retrograde orbit. *A&A* **517**, A36 (2010)
- Tovmassian, G., Yungelson, L., Rauch, T., Suleimanov, V., Napiwotzki, R., Stasińska, G., Tomsick, J., Wilms, J., Morisset, C., Peña, M., Richer, M. G.: The Double-degenerate Nucleus of the Planetary Nebula TS 01: A Close Binary Evolution Showcase. *ApJ* **714**, 178–193 (2010)
- van Oers, P., Markoff, S., Rahoui, F., Maitra, D., Nowak, M., Wilms, J., Castro-Tirado, A. J., Rodriguez, J., Dhawan, V., Harlaftis, E.: Is the plateau state in GRS 1915+105 equivalent to canonical hard states?. *MNRAS* **409**, 763–776 (2010)

## 8.2 Konferenzbeiträge

- Baran, A., Telting, J., Østensen, R., Winiarski, M., Drożdż, M., Koziel, D., Reed, M., Oreiro, R., Silvotti, R., Siwak, M., Heber, U., Papics, P.: Constraining the degree of the dominant mode in QQ Vir. *ApSS* **329**, 199–203 (2010)
- Barragán, L., Wilms, J., Pottschmidt, K., Nowak, M. A., Kreykenbohm, I., Walter, R.: Suzaku and INTEGRAL Observations of IGR J16318-4848. *AIPC* **1248**, 139–140 (2010)
- Barret, D., Ravera, L., Bodin, P., ... Wilms, J., Kreykenbohm, I., Schmid, C., et al.: The High Time Resolution Spectrometer (HTRS) aboard the International X-ray Observatory (IXO). *SPIE Conference Series* **7732** (2010)
- Böck, M., Wilms, J., Grinberg, V., Pottschmidt, K., Hanke, M., Markoff, S., Nowak, M. A., Pirner, S., Duro, R., Pooley, G.: Properties of a fast state transition in Cygnus X-1. *AIPC* **1248**, 143–144 (2010)
- Caballero, I., Kretschmar, P., Pottschmidt, K., ... Wilms, J., Kreykenbohm, I., et al.: New outburst of A 0535+26 observed with INTEGRAL and RXTE. *AIPC* **1248**, 147–148 (2010)
- Castangia, P., Tilak, A., Kadler, M., Henkel, C., Greenhill, L., Tueller, J.: X-ray vs. H<sub>2</sub>O maser emission in AGN. *AIPC* **1248**, 347–350 (2010)
- Castilho, B. V., Daflon, S., Sartori, M. J., Przybilla, N.: Atmospheric Parameters and Chemical Abundances for Herbig Ae stars†. *IAU Symposium* **265**, 352–353 (2010)
- Classen, L., Geier, S., Heber, U., O’Toole, S. J.: RV survey of low-mass companions to sdB stars. *AIPC* **1273**, 247–250 (2010)
- Drechsel, H., Neßlinger, S.: Accurate fundamental parameters of five OB-type systems in the SMC. Proc. “Binaries – key to comprehension of the Universe”, Brno, CZ, 8-12 June 2009, *ASP Conference Series* **435**, 381–386 (2010)
- Geier, S., Heber, U., Tillich, A., Hirsch, H., Edelmann, H., Schaffenroth, V., Kupfer, T., Müller, S., et al.: Hot subdwarfs in binary systems and the nature of their unseen companions. *ApSS* **329**, 91–99 (2010)

- Geier, S., Heber, U., Tillich, A., Hirsch, H., Müller, S., Kupfer, T., Schaffenroth, V., Classen, L., et al.: Massive Unseen Companions to Hot Faint Underluminous Stars from SDSS (MUCHFUSS)-Status report. *AIPC* **1273**, 263–268 (2010)
- Geier, S., Heber, U., Tillich, A., Hirsch, H., Müller, S., Kupfer, T., Schaffenroth, V., Classen, L., et al.: The MUCHFUSS Project-Searching for Massive Compact Companions to Hot Subdwarf Stars. *AIPC* **1314**, 67–72 (2010)
- Geier, S., Heber, U., Edelmann, H., Morales-Rueda, L., Napiwotzki, R.: Metal abundances of subdwarf B stars – the extended sample. *ApSS* **329**, 127–131 (2010)
- Hanke, M., Wilms, J., Nowak, M.A., Barragán, L., Pottschmidt, K., Schulz, N.S., Lee, J.C.: A Thorough Look at the Photoionized Wind and Absorption Dips in the Cygnus X-1 / HDE 226868 X-ray Binary System in: Proc. of the Suzaku Otaru Conference, JAXA Special Publication JAXA-SP-09-008E ISSN 1349-113X, p.294 [arXiv: 1004.1117] (2010)
- Heber, U., Hirsch, H.: The Origin of Subluminous O Stars. *AIPC* **1314**, 79–84 (2010)
- Kreykenbohm, I., Fürst, F., Wilms, J., Kretschmar, P., Rothschild, R. E., Torrejón, J. M., Santangelo, A., Staubert, R.: Clumps in the stellar wind of Vela X-1. *AIPC* **1248**, 169–170 (2010)
- Kretschmar, P., Keating, J., Kreykenbohm, I., Wilms, J., Staubert, R.: Long-term variability of Vela X-1. *AIPC* **1248**, 167–168 (2010)
- Kupfer, T., Heber, U., Przybilla, N., Jeffery, C. S., Behara, N. T., Butler, K.: Extreme Helium Stars: Model Atmospheres and a NLTE analysis of BD+10°2179. *AIPC* **1273**, 209–212 (2010)
- Lechner, P., Amorós, C., Barret, D., ... Schmid, C., ... Wilms, J.: The silicon drift detector for the IXO high-time resolution spectrometer. *SPIE Conference Series* **7742** (2010)
- Müller, C., Kadler, M., Ojha, R., Böck, M., ... Wilms, J., et al.: The TANAMI Program. *AIPC* **1248**, 481–482 (2010)
- Müller, S., Geier, S., Heber, U.: The cool companion of AA Doradus – Brown dwarf or late M star?. *ApSS* **329**, 101–105 (2010)
- Nieva, M.-F., Przybilla, N.: Improving Stellar Parameter and Abundance Determinations of Early B-Type Stars. *Hot and Cool: Bridging Gaps in Massive Star Evolution* **425**, 146 (2010)
- Østensen, R. H., Telting, J. H., Oreiro, R., Heber, U., de Beck, E., Reed, M.: Time-resolved spectroscopy of the sdBV V338 Serpentis. *ApSS* **329**, 167–174 (2010)
- Oreiro, R., Telting, J. H., Østensen, R. H., Briquet, M., Aerts, C., Heber, U., Vučković, M.: Synthetic pulsational line profile variations. *ApSS* **329**, 211–216 (2010)
- Predehl, P., Böhringer, H., Brunner, H., ... Kreykenbohm, I., Schmid, C., Wilms, J., et al.: eROSITA on SRG. *AIPC* **1248**, 543–548 (2010)
- Predehl, P., Andritschke, R., Böhringer, H., ... Müller, S., ... Schmid, C., ... M., Wilms, J.: eROSITA on SRG. *SPIE Conference Series* **7732**, (2010)
- Przybilla, N., Farnstein, M., Nieva, M.-F.: Tepid Supergiants: Chemical Signatures of Stellar Evolution and the Extent of Blue Loops. *Hot and Cool: Bridging Gaps in Massive Star Evolution* **425**, 134 (2010)
- Savolainen, T., Homan, D. C., Hovatta, T., Kadler, M., Kovalev, Y. Y., Lister, M. L., Ros, E., Zensus, J. A.: On the Intrinsic Jet Properties of Fermi-detected Blazars. *Accretion and Ejection in AGN: a Global View* **427**, 306 (2010)
- Schaffenroth, V., Geier, S., Heber, U., Drechsel, H., Østensen, R. H., Maxted, P. F. L., Kupfer, T., Barlow, B. N.: Analysis of Two Eclipsing Hot Subdwarf Binaries with a Low Mass Stellar and a Brown Dwarf Companion. *AIPC* **1314**, 91–92 (2010)

- Schaffenroth, V., Geier, S., Heber, U., Drechsel, H., Østensen, R. H., Maxted, P. F. L., Kupfer, T., Barlow, B. N.: Analysis of two eclipsing hot subdwarf binaries with a low mass stellar and a brown dwarf companion. *AIPC* **1273**, 243–246 (2010)
- Schmid, C., Martin, M., Wilms, J., Kreykenbohm, I., Mühlegger, M., Brunner, H., Fürmetz, M., Predehl, P., Kendziorra, E., Barret, D.: Simulations of X-Ray Telescopes for eROSITA and IXO. *American Institute of Physics Conference Series* **1248**, 591–592 (2010)
- Schönherr, G., Wilms, J., Kretschmar, P., Kreykenbohm, I., Pottschmidt, K., Suchy, S., Caballero, I., Rothschild, R., Santangelo, A., Staubert, R.: The Magnetic Field of Neutron Stars: What Can Cyclotron Lines Tell Us?. *AIPC* **1248**, 67–70 (2010)
- Staubert, R., Klochkov, D., Postnov, K., Shakura, N., Wilms, J., Rothschild, R. E.: Variable precession of the NS in Her X-1. *AIPC* **1248**, 209–210 (2010)
- Strüder, L., Aschauer, F., Bautz, M., ... Wilms, J.: The wide-field imager for IXO: status and future activities. *SPIE Conference Series* **7732**, (2010)
- Telting, J., Østensen, R., Oreiro, R., Heber, U., Vučković, M., Randall, S., Baran, A.: Time-resolved high-resolution spectroscopy of the pulsating sdB star QQ Vir (PG1325+101). *ApSS* **329**, 163–166 (2010)
- Tillich, A., Geier, S., Heber, U., Hirsch, H., Maxted, P. F. L., Marsh, T., Gänsicke, B., Napiwotzki, R., Østensen, R., Scholz, R.-D.: The HYPER-MUCHFUSS project – the constant high-velocity population. *ApSS* **329**, 69–76 (2010)
- Tillich, A., Geier, S., Heber, U., Hirsch, H., Maxted, P. F. L., Marsh, T., Gänsicke, B., Napiwotzki, R., Østensen, R., Scholz, R.-D.: The HYPER-MUCHFUSS project – target selection and analysis. *ApSS* **329**, 63–68 (2010)

### 8.3 Populärwissenschaftliche und sonstige Veröffentlichungen

- Caballero, I., Pottschmidt, K., Bozzo, E., Ferrigno, C., Neronov, A., Santangelo, A., Klochkov, D., Staubert, R., Kretschmar, P., Wilms, J., Kreykenbohm, I., Fürst, F., Schönherr, G., Rothschild, R., Suchy, S.: INTEGRAL and RXTE observations of XTE J1946+274 in outburst. *ATEL* **2692** (2010)
- Caballero, I., Santangelo, A., Pottschmidt, K., Klochkov, D., Rodriguez, J., Wilms, J., Kreykenbohm, I., Kretschmar, P., Ferrigno, C., Rothschild, R., Suchy, S.: New outburst of A0535+26 observed with INTEGRAL, RXTE, Suzaku, and Swift. *ATEL* **2541** (2010)
- Caballero, I., Lebrun, F., Rodriguez, J., Soldi, S., Mattana, F., Santangelo, A., Wilms, J., Kreykenbohm, I., Kretschmar, P., Ferrigno, C., Pottschmidt, K., Rothschild, R.: INTEGRAL observes enhanced activity of A0535+26 outside of outbursts. *ATEL* **2496** (2010)
- Grinberg, V., Böck, M., Pottschmidt, K., Nowak, M. A., Uttley, P., Tomsick, J. A., Bodaghe, A., Markoff, S., Pooley, G., Kreykenbohm, I., Wilms, J.: RXTE Monitoring of Cyg X-1 in its current transitional state. *ATEL* **2751** (2010)
- Ishibashi, W., Bozzo, E., Terrier, R., ..., Barragan, L., et al.: INTEGRAL detection of high energy emission from XMMSL1 J171900.4-353217. *ATEL* **2803**, (2010)
- Klochkov, D., Santangelo, A., Turler, M., Ferrigno, C., Bozzo, E., Postnov, K., Caballero, I., Kretschmar, P., Wilms, J., Grinberg, V., Pottschmidt, K., Marcu, D.: INTEGRAL detects pre-outburst flares in EXO 2030+375. *ATEL* **3052** (2010)
- Krimm, H. A., Kadler, M., Barthelmy, S. D., Baumgartner, W., Cummings, J., Fenimore, E., Gehrels, N., Markwardt, C. B., Palmer, D., Sakamoto, T., Skinner, G., Stamatikos, M., Tueller, J., Ukwatta, T.: Hard X-Ray flaring activity of 3C 111 detected by Swift/BAT. *ATEL* **2374** (2010)

- Kühnel, M., Müller, S., Pottschmidt, K., Caballero, I., Kreykenbohm, I., Fürst, F., Barragán, L., Wilson-Hodge, C., Klochkov, D., Staubert, R., Finger, M., Sakamoto, T., Wilms, J.: Recent Flaring of GX 304-1. *ATEL* **3087** (2010)
- Müller, S., Kühnel, M., Pottschmidt, K., Caballero, I., Fürst, F., Barragán, L., Finger, M., Santangelo, A., Ferrigno, C., Kreykenbohm, I., Wilms, J.: Multiple X-ray Observations of the Transient Neutron Star Binary XTE J1946+274. *ATEL* **3077** (2010)
- Pavan, L., Terrier, R., Ferrigno, C., ..., Barragan, L., et al.: INTEGRAL discovery of a new transient source: IGR J16374-5043. *ATEL* **2809** (2010)
- Pavan, L., Terrier, R., Bozzo, E., ... Barragan, L., et al.: INTEGRAL and Swift follow-up observations of XMMSL1 J171900.4-353217. *ATEL* **2807** (2010)
- Sokolovsky, K. V., Schinzel, F. K., D'Ammando, F., Kadler, M., Chang, C. S., Stark, M. A., Ros, E.: Swift XRT/UVOT follow-up of blazar PKS B0906+015 after a gamma-ray flare. *ATEL* **2582** (2010)
- Tomsick, J. A., Tramacere, A., Ferrigno, C., Corbel, S., Bodaghee, A., Migliari, S., Pooley, G., Pottschmidt, K., Rodriguez, J., Wilms, J.: INTEGRAL observations of Cygnus X-3. *ATEL* **2644** (2010)

Ulrich Heber

