

# Potsdam

## Bereich Astrophysik, Universität Potsdam

Postanschrift: Universität Potsdam, Campus Golm, Karl-Liebknecht-Str. 24-25,  
14476 Potsdam  
Telefon: (0331)977-1054, Fax: (0331)977-5935  
e-Mail: [office@astro.physik.uni-potsdam.de](mailto:office@astro.physik.uni-potsdam.de)  
WWW: <http://www.astro.physik.uni-potsdam.de>

### 1 Personal und Ausstattung

#### 1.1 Personalstand

##### *Professoren:*

Prof. Dr. Wolf-Rainer Hamann [-1053]  
Prof. Dr. Philipp Richter [-1841]  
Apl. Prof. Dr. Achim Feldmeier [-1569]

##### *Wissenschaftliche Mitarbeiter:*

Dr. Cora Fechner [-5919], Dr. Ana González Galán, [-5913], (DLR), seit 01.07.2014,  
Dr. Lidia M. Oskinova [-5910] (DLR), Dr. Thorsten Tepper-García [-5918] (DFG), bis  
28.02.2014, Dr. Helge Todt [-5907], Dr. Martin Wendt [-5918]

##### *Bachelorstudenten*

##### *Masterstudenten*

Patrick Neubert (Master Science Physic), Carlo Steiner (Master Science Physic)  
Marcel Pietschmann (Master of Education),

##### *Diplomanden, Bachelor- und Masterstudenten:*

Philipp Ehrlich, Martin Steinke

##### *Doktoranden:*

Dipl.-Phys. Anne Fox [-5916] (Graduiertenschule), Dipl.-Phys. Christoph Guber  
[-5917] (DFG), seit 01.03.2014, Dipl.-Phys. Rainer Hainich [-5913], Dipl.-  
Phys. Dominik Hildebrandt [-5916] (DFG), Dipl.-Phys. Kathleen Scholz [-5916],  
M.Sc. Tomer Shenar [-5907] (Graduiertenschule), Dipl.-Phys. Andreas Sander  
[-5899] (DFG)

##### *Sekretariat und Verwaltung:*

Geschäftszimmer: Andrea Brockhaus [-1054]

*Technische Mitarbeiter*

Dipl.-Ing. Peer Leben [-5351] (Systemingenieur)

*Studentische Mitarbeiter:*

Marcel Pietschmann, Carlo Steiner, Martin Steinke

*Ausgeschieden:*

Dr. Thorsten Tepper-Garcia (jetzt University of Sydney)

## 1.2 Gäste

Prof. Dr. Martin Hähnelt (Institute of Astronomy, Cambridge, Great Britain)

Dr. Peter Hofner (Department of Physics, New Mexico Tech, Socorro, USA)

Prof. Dr. Jiri Kubát (Astronomical Institute Ondřejov, Republik Tschechien)

Dr. Jonathan Mackey (Argelander-Institut für Astronomie, Bonn)

Dr. Stefan Ohm (DESY Zeuthen)

Dr. Brankica Šurlan (Astronomical Institute Ondřejov, Republik Tschechien)

Dr. Jesus Alberto Toalá Sáenz (Instituto de Astrofísica de Andalucía, Granada, Spanien)

Dr. Allard-Jan van Marle (Institute of Astronomy, Leuven, Belgien)

Prof. Dr. Klaus Werner (Institut für Astronomie und Astrophysik, Universität Tübingen)

## 1.3 Instrumente und Rechenanlagen

Aufgrund gestiegenen Rechenbedarfs infolge personeller Verstärkung und aufwändigerer Modelle wurden fünf veraltete Rechner durch aktuelle Multicore-Workstations ersetzt. Zur Zeit betreibt die Abteilung 28 Hochleistungs-Workstations auf Linux-Basis.

## 1.4 Gebäude und Bibliothek

**2 Lehrtätigkeit, Prüfungen und Gremientätigkeit**

## 2.1 Lehrtätigkeiten

Der Bereich Astrophysik gewährleistet das Lehrangebot im Wahlpflichtfach Astrophysik im Rahmen des Physik-Studiums an der Universität Potsdam. Dozenten aus dem Leibniz-Institut für Astrophysik Potsdam (AIP) beteiligen sich an der Lehrtätigkeit.

## 2.2 Prüfungen

Es wurden Prüfungen in Astrophysik und Physik durchgeführt und Promotionsprüfungen abgenommen.

## 2.3 Gremientätigkeit

L. Oskinova: Gutachterausschuss zur Vergabe von Beobachtungszeiten (Chandra X-ray Space Observatory)

L. Oskinova: Gutachterausschuss zur Vergabe von Beobachtungszeiten (XMM-Newton Space Telescope)

P. Richter: stellv. Direktor des Instituts für Physik und Astronomie (bis 9/2014)

P. Richter: Vertreter des Instituts im Promotionsausschuss der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät

P. Richter: Mitglied des Wahlausschusses der Universität Potsdam

### 3 Wissenschaftliche Arbeiten

#### 3.1 Heiße Sterne und Massenverlust: Theorie und Modelle (hot stars and mass loss: theory, models, and analyses)

Modelle expandierender Sternatmosphären (Potsdam Wolf-Rayet Models, PoWR); Spektralanalysen von massereichen Sternen, insbesondere Wolf-Rayet-Sternen, in der Galaxis, den Magellanschen Wolken und M31; suche nach Magnetfeldern bei massereichen Sternen, Strahlungstransport in inhomogenen Sternwinden. (Hamann, Todt, Oskinova, Sander, Hainich, Shenar)

#### 3.2 Röntgenastronomie (X-ray astronomy)

Aufnahme und Analyse von Röntgenspektren massereicher Sterne; numerische Modellierung; Röntgenvariabilität und Magnetfelder. (Oskinova, Todt, Hamann)

#### 3.3 Zentralsterne Planetarischer Nebel (planetary nebulae)

Analysen von wasserstoff-defizienten Zentralsternen und ihrer Nebel (optisch/UV/Röntgen). (Todt, Hamann, Oskinova)

#### 3.4 Strahlungshydrodynamik (radiation hydrodynamics)

Stationäre hydrodynamisch konsistente Modelle für sphärische Sternwinde mit Strahlungskraft aus detaillierten Strahlungstransportrechnungen (Sander)

Zeitabhängige hydrodynamische Simulationen der Ausbreitung von strahlungsakustischen Wellen, "Kinks" und Stoßfronten in OB-Sternwinden bei Berücksichtigung von magnetischen Kräften, "dynamical friction" und Strahlungsviskosität. (Feldmeier et al.)

#### 3.5 Hochgeschwindigkeitswolken und Galaktisches Interstellares Medium (high-velocity clouds (HVCs) and Galactic interstellar medium)

Untersuchung Galaktischer HVCs mit HST/STIS, HST/COS und UVES Daten, Modellierung der Ionisationsstruktur zirkumgalaktischer Gaswolken, Spektralanalyse des Magellanschen Stroms. (Richter et al.)

#### 3.6 Intergalaktisches Medium (intergalactic medium)

Spektralanalyse von Absorptionssystemen bei hohen Rotverschiebungen, Beobachtung und Modellierung des UV-Hintergrunds, Untersuchungen zur Statistik des Ly alpha Waldes, HST/COS-Beobachtungen des lokalen intergalaktischen und zirkumgalaktischen Mediums, semi-analytische Modellierung der Gas-Umgebung von Galaxien (Richter, Fechner, Wendt, Hildebrandt, Fox, et al.)

Untersuchung von intergalaktischen und assoziierten Metallsystemen (Richter, Neubert, Steiner, Ehrlich, Guber, Fox, et al.)

#### 3.7 Variation fundamentaler physikalischer Konstanten

Analyse von hochaufgelösten optischen VLT/UVES Spektren zur Bestimmung des Elektron/Proton-Massenverhältnisses bei hohen Rotverschiebungen. (Wendt et al.)

#### 3.8 3D-spectroscopy with MUSE

Simulationen und vorbereitende Studien zur 3D-Spektroskopie mit MUSE. (Wendt et al.)

## 4 Akademische Abschlussarbeiten

### 4.1 Diplomarbeiten

*Laufend:*

Ehrlich, Philipp: “Analyse von Quasarspektren mit assoziierten Absorptionssystemen”

Steinke, Martin: “Analyse zweier isolierter Wolf-Rayet (WN) Sterne und ihrer Umgebung im galaktischen Zentrum”

### 4.2 Dissertationen

*Laufend:*

Fox, Anne: “Analysis of intervening metal-line systems”

Guber, Christoph: “The chemical evolution of damped Lyman alpha systems and Lyman-limit systems at low redshift”

Hainich, Rainer: “Quantitative spectroscopic analysis of extragalactic massive stars”

Hildebrand, Dominik: “Extended studies of the Ly $\alpha$  forest at redshift  $z=3$ : statistics and effective optical depth”

Sander, Andreas: “Radiation driven winds from hot stars: hydrodynamic models with detailed non-LTE radiative transfer”

Scholz, Kathleen: “Searching for magnetic fields in massive stars - The Wolf-Rayet star WR6”

Shenar, Tomer: “Massive stars in binary systems”

## 5 Tagungen, Projekte am Institut und Beobachtungszeiten

### 5.1 Tagungen und Veranstaltungen

#### 5.2 Projekte und Kooperationen mit anderen Instituten

- *Planetarische Nebel mit Wolf-Rayet-Zentralsternen - Röntgenemission und Entwicklung* – DFG Projekt Wolf-Rainer Hamann mit D. Schönberner, Astrophysikalisches Institut Potsdam
- *The accretion history of galactic haloes* - DFG Projekt von P. Richter (PI) mit J. Kerp, Universität Bonn
- *Linienentstehung in inhomogenen Sternwinden* - DAAD Projektbezogener Personenaustausch mit Tschechien, W.-R. Hamann mit J. Kubat, Ondřejov, Republik Tschechien,

#### 5.3 Beobachtungszeiten

L.M. Oskinova (CoI), W.-R. Hamann (CoI): *HST*, 230 Orbits, “Advanced Spectra Library Project II: Hot Stars”

L.M. Oskinova (PI), W.-R. Hamann (CoI), H. Todt (CoI): *HST*, 9 Orbits, “The donor stars winds in High Mass X-ray Binaries”

L.M. Oskinova (PI), W.-R. Hamann (CoI), H. Todt (CoI): *HST* 1 Orbit, *XMM-Newton* 350 ks, “Xray Pulsation of Massiv Stars”

L.M. Oskinova (PI), W.-R. Hamann (CoI), H. Todt (CoI): *HST* 1 Orbit, *XMM-Newton* 30 ks, “Joint XMM Newton and HST Study of the Magnetic wind O-Star HD5487”

W.-R. Hamann (CoI), L.M. Oskinova (CoI): *ESO-VLT*, 33 Nächte, “Magnetic Fields in OB-Stars”

M. Wendt (CoI): *ESO-VLT*, 20 Stunden, “Gas around galaxies in absorption”

M. Wendt (CoI): *ESO-VLT*, 7 Stunden, “SN-driven outflows with background quasars: a UVES follow-up from the first MUSE-GTO observations”

M. Wendt (CoI): *ESO-VLT (MUSE)*, 44 Stunden, “A blind survey for galaxies near quasar sightlines”

P. Richter (CoI): *ATNF*, 25 Stunden, “The dark molecular gas content of the Magellanic Clouds”

## 6 Auswärtige Tätigkeiten

### 6.1 Nationale und internationale Tagungen

C. Fechner (Vortrag): Internationale Konferenz “Intergalactic Matters”, Heidelberg, Deutschland, 16.–20.06.2014

A. Fox: Teilnahme an der “Cloudy summer school 2014”, Belfast, Irland, 17.–23.08.2014

A. González Galán (Poster): Internationale wiss. Jahrestagung der Astronomischen Gesellschaft: “The Variable Sky: from Tiny Variations to Big Explosions”, Bamberg, Deutschland, 22.–26.09.2014

R. Hainich (Vortrag): Internationale wiss. Jahrestagung der Astronomischen Gesellschaft: “The Variable Sky: from Tiny Variations to Big Explosions”, Bamberg, Deutschland, 22.–26.09.2014

R. Hainich (Vortrag): Workshop: “RASPUTIN: Resolved And unresolved Stellar PopUlaTIoNs”, Garching, Deutschland, 13.–17.10.2014

W.-R. Hamann: Workshop: “The hot star zoo”, Bamberg, Deutschland, 07.–09.03.2014

W.-R. Hamann: Workshop: “BOB-Meeting”, Lüttich, Belgien, 18.–19.03.2014

W.-R. Hamann (Vortrag): Internationale Konferenz: “EWASS 2014 : Star formation in galaxies: from small to large scales”, Genf, Schweiz, 30.06.–04.07.2014

W.-R. Hamann (Vortrag): Internationale Konferenz: “The 40th COSPAR Scientific Assembly”, Moskau, Russland, 02.–10.08.2014

W.-R. Hamann (Vortrag): Workshop: “Radiation Driven Outflows in Stars and Quasars”, Aspen, USA, 28.08.–12.09.2014

W.-R. Hamann (Vortrag): Internationale wiss. Jahrestagung der Astronomischen Gesellschaft: “The Variable Sky: from Tiny Variations to Big Explosions”, Bamberg, Deutschland, 22.–26.09.2014

L. Oskinova (Vortrag): “Athena Kick-Off Meeting”, Garching, Deutschland, 29.–30.01.2014

L. Oskinova (Vortrag): “ISSI Stellar Wind meeting”, Bern, Schweiz, 16.–22.02.2014

L. Oskinova (Vortrag): Internationale Konferenz: “The X-ray Universe 2014”, Dublin, Ireland, 16.–19.06.2014

L. Oskinova (Vortrag): Internationale Konferenz: “EWASS 2014 : Star formation in galaxies: from small to large scales”, Genf, Schweiz, 30.06.–04.07.2014

L. Oskinova (Vortrag): Internationale Konferenz: “The 40th COSPAR Scientific Assembly”, Moskau, Russland, 02.–10.08.2014

L. Oskinova (Vortrag): Workshop: “Radiation Driven Outflows in Stars and Quasars”, Aspen, USA, 28.08.–12.09.2014

L. Oskinova (Vortrag): Internationale Konferenz: “15 Years of Chandra X-Ray Observatory”, Boston, USA, 17.–23.11.2014

P. Richter (Vortrag): Internationale Konferenz “Intergalactic Matters”, Heidelberg, 16.–20.06.2014

P. Richter (Vortrag): Internationale Konferenz “Galaxies in Absorption”, Paris, Frankreich, 22.–25.09.2014

A. Sander (Vortrag): “ISSI Stellar Wind meeting”, Bern, Schweiz, 16.–22.02.2014

A. Sander (Vortrag): Workshop: “Radiation Driven Outflows in Stars and Quasars”, Aspen, USA, 28.08.–12.09.2014

A. Sander (Vortrag): Internationale Konferenz: “Magnetism and Variability in O stars”, Amsterdam, Niederlande, 17.–19.09.2014

A. Sander (Vortrag): Internationale wiss. Jahrestagung der Astronomischen Gesellschaft: “The Variable Sky: from Tiny Variations to Big Explosions”, Bamberg, Deutschland, 22.–26.09.2014

T. Shenar (Vortrag): Workshop: “Composite spectra: reconstructing the components”, Rio de Janeiro, Brasilien, 28.07.–01.08.2014

T. Shenar (Vortrag): Internationale wiss. Jahrestagung der Astronomischen Gesellschaft: “The Variable Sky: from Tiny Variations to Big Explosions”, Bamberg, Deutschland, 22.–26.09.2014

H. Todt (Vortrag, Poster): Internationale Konferenz: “EUROWD14: 19th European White Dwarf Workshop - CRAQ”, Montreal, Kanada, 11.–15.08.2014

H. Todt: Internationale wiss. Jahrestagung der Astronomischen Gesellschaft: “The Variable Sky: from Tiny Variations to Big Explosions”, Bamberg, Deutschland, 22.–26.09.2014

M. Wendt (Vortrag): “MUSE Meeting”, Aussois, Frankreich, 02.–07.06.2014

M. Wendt: Internationale Konferenz “Intergalactic Matters”, Heidelberg, 16.–20.06.2014

M. Wendt (Vortrag): “MUSE Meeting”, Leiden, Niederlande, 02.–07.11.2014

## 6.2 Vorträge und Gastaufenthalte

C. Fechner (Vortrag): “Uni-Camp 2014”, Universität Potsdam, 17.07.2014

C. Fechner (Vortrag): Evangelische Schule Neuruppin, 02.12. 2014

R. Hainich (Gastaufenthalt): United Kingdom Astronomy Technology Centre, Edinburgh, Great Britain 27.–31.10.2014

H. Todt (Vortrag): Leibniz Institut für Astrophysik Potsdam (AIP), 3rd Potsdam-Berlin Kolloquium, 20.06.2014

P. Richter (Vortrag): Universität Potsdam, 1st Potsdam-Berlin Kolloquium, 18.01.2013

P. Richter (Gastaufenthalt): Universität Bonn, 02.04.–04.04.2014

P. Richter (Gastaufenthalt): Universität Bochum, 04.05.–05.05.2014

P. Richter (Vortrag): L’Observatoire de Paris, 19.09.2014

M. Wendt (Vortrag): Technische Universität Berlin, 24.01.2014

M. Wendt (Gastaufenthalt): Universität Hamburg, 17.09.2014

T. Shenar (Gastaufenthalt): Astronomical Institute Ondřejov, Republik Tschechien, 01.09.–08.09.2014

## 6.3 Kooperationen

Es gibt Kooperationen mit dem Leibniz-Institut für Astrophysik Potsdam (AIP), dem Max-Planck-Institut für Gravitationsphysik (Albert-Einstein-Institut) Potsdam und dem DESY Zeuthen, sowie weitere wissenschaftliche Zusammenarbeit mit Mitarbeitern verschiedener in- und ausländischer Institute (vergl. Kap. 4).

## 6.4 Sonstige Reisen

W.-R. Hamann: Rat Deutscher Sternwarten, Heidelberg, 17.03.2014

## 7 Veröffentlichungen

### 7.1 In Zeitschriften und Büchern

- Bonifacio, P., Rahmani, H., Whitmore, J. B., Wendt, M., Centurion, M., Molaro, P., Srianand, R., Murphy, M. T., Petitjean, P., Agafonova, I. I., D'Odorico, S., Evans, T. M., Levshakov, S. A., Lopez, S., Martins, C. J. A. P., Reimers, D., Vladilo, G.: Fundamental constants and high-resolution spectroscopy. *Astronomische Nachrichten*, **335/1** (2014) 83
- Danehkar, A., Todt, H., Ercolano, B., Kniazev, A. Y.: Observations and three-dimensional photoionization modelling of the Wolf-Rayet planetary nebula Abell 48. *Monthly Notices Roy. Astron. Soc.*, **439** (2014) 3605–3615
- Evans, T. M., Murphy, M. T., Whitmore, J. B., Misawa, T., Centurion, M., D'Odorico, S., Lopez, S., Martins, C. J. A. P., Molaro, P., Petitjean, P., Rahmani, H., Srianand, R., Wendt, M.: The UVES Large Program for testing fundamental physics - III. Constraints on the fine-structure constant from three telescopes. *Monthly Notices Roy. Astron. Soc.*, **445** (2014) 128-150
- Fang, X., Guerrero, M. A., Marquez-Lugo, R. A., Toalá, J. A., Arthur, S. J., Chu, Y.-H., Blair, W. P., Gruendl, R. A., Hamann, W.-R., Oskinova, L. M., Todt, H.: Expansion of Hydrogen-poor Knots in the Born-again Planetary Nebulae A30 and A78. *Astrophysical Journal*, **797** (2014) 100F
- Fox, A., Richter, P., Fechner, C.: VLT/UVES observations of peculiar alpha abundances in a sub-DLA at  $z \approx 1.8$  towards the quasar B1101-26. *Astron. Astrophys.*, **572** (2014) A102
- Fox, A. J., Wakker, B. P., Barger, K. A., Hernandez, A. K., Richter, P., Lehner, N., Bland-Hawthorn, J., Charlton, J. C., Westmeier, T., Thom, C., Tumlinson, J., Misawa, T., Howk, J. C., Haffner, L. M., Ely, J., Rodriguez-Hidalgo, P., Kumari, N.: The COS/UVES Absorption Survey of the Magellanic Stream. III. Ionization, Total Mass, and Inflow Rate onto the Milky Way *Astrophysical Journal*, **778**, **147** (2014)
- Gvaramadze, V. V., Chené, A.-N., Kniazev, A. Y., Schnurr, O., Shenar, T., Sander, A., Hainich, R., Langer, N., Hamann, W.-R., Chu, Y.-H., Gruendl, R. A.: Discovery of a new Wolf-Rayet star and a candidate star cluster in the Large Magellanic Cloud with Spitzer. *Monthly Notices Roy. Astron. Soc.*, **442** (2014) 929–945
- Hainich, R., Rühling, U., Todt, H., Oskinova, L. M., Liermann, A., Gräfener, G., Foellmi, C., Schnurr, O., Hamann, W.-R.: The Wolf-Rayet stars in the Large Magellanic Cloud. A comprehensive analysis of the WN class. *Astron. Astrophys.*, **565** (2014) A27
- Hubrig, S., Fossati, L., Carroll, T. A., Castro, N., González, J. F., Ilyin, I., Przybilla, N., Schöller, M., Oskinova, L. M., Morel, T., Langer, N., Scholz, R. D., Kharchenko, N. V., Nieva, M.-F.: B fields in OB stars (BOB): The discovery of a magnetic field in a multiple system in the Trifid nebula, one of the youngest star forming regions. *Astron. Astrophys.*, **564** (2014) L10
- Kurfürst, P., Feldmeier, A., Krticka, J.: Time-dependent modeling of extended thin decretion disks of critically rotating stars *Astron. Astrophys.*, **569** (2014) A23
- Kusterer, D.-J., Nagel, T., Hartmann, S., Werner, K., Feldmeier, A.: Monte Carlo radiation transfer in CV disk winds: application to the AM CVn prototype. *Astron. Astrophys.*, **561** (2014) A14
- Massa, D., Oskinova, L., Fullerton, A. W., Prinja, R. K., Bohlender, D. A., Morrison, N. D., Blake, M., Pych, W.: CIR modulation of the X-ray flux from the *O7.5III(n)(f)* star  $\xi$  Persei. *Monthly Notices Roy. Astron. Soc.*, **441** (2014) 2173–2180
- Morel, T., Castro, N., Fossati, L., Hubrig, S., Langer, N., Przybilla, N., Schöller, M., Carroll, T., Ilyin, I., Irrgang, A., Oskinova, L., Schneider, F. R. N., Díaz, S. S., Bri-

- quet, M., González, J. F., Kharchenko, N., Nieva, M.-F., Scholz, R.-D., de Koter, A., Hamann, W.-R., et al.: The B Fields in OB Stars (BOB) Survey. *The Messenger*, **157** (2014) 27–31
- Nazé, Y., Wang, Q. Daniel, Chu, Y.-H., Gruendl, R. Oskinova, L.: A Deep Chandra Observation of the Giant H II Region N11. I. X-Ray Sources in the Field. *Astrophysical Journal Supplement*, **213** (2014) 23
- Nuza, S. E., Parisi, F., Scannapieco, C., Richter, P., Gottlöber, S., Steinmetz, M.: The distribution of gas in the Local Group from constrained cosmological simulations: the case for Andromeda and the Milky Way galaxies. *Monthly Notices Roy. Astron. Soc.*, **441** (2014) 2593–2612
- Oskinova, L. M., Nazé, Y., Todt, H., Huenemoerder, D. P., Ignace, R., Hubrig, S., Hamann, W.-R.: Discovery of X-ray pulsations from a massive star. *Nature Communications* **5** (2014) 4024
- Reindl, N., Rauch, T., Werner, K., Kruk, J. W., Todt, H.: On helium-dominated stellar evolution: the mysterious role of the O(He)-type stars. *Astron. Astrophys.*, **566** (2014) A14
- Reindl, N., Rauch, T., Parthasarathy, M., Werner, K., Kruk, J. W., Hamann, W.-R., Sander, A., Todt, H.: The rapid evolution of the exciting star of the Stingray nebula. *Astron. Astrophys.*, **565** (2014) A116
- Richter, P., Fox, A. J., Ben Bekhti, N., Murphy, M. T., Bomans, D., Frank, S.: High-resolution absorption spectroscopy of the circumgalactic medium of the Milky Way. *Astronomische Nachrichten*, **335/1** (2014) 106
- Sander, A., Todt, H., Hainich, R., Hamann, W.-R.: The Wolf-Rayet stars in M 31. I. Analysis of the late-type WN stars. *Astron. Astrophys.*, **563** (2014) A89
- Shenar, T., Hamann, W.-R., Todt, H.: The impact of rotation on the line profiles of Wolf-Rayet stars. *Astron. Astrophys.*, **562** (2014) A118
- Steffen, M., Hubrig, S., Todt, H., Schöller, M., Hamann, W.-R., Sandin, C., Schönberner, D.: Weak magnetic fields in central stars of planetary nebulae? *Astron. Astrophys.*, **570** (2014) A88
- Wendt, M.: Constraints on variations of  $m_p/m_e$  based on UVES observations of  $H_2$ . *Astronomische Nachrichten*, **335/1** (2014) 92
- ## 7.2 Konferenzbeiträge
- Corcoran, M. F., Nichols, J. S., Moffat, A. F., Richardson, N., Pollock, A., Gull, .. Oskinova, L., Hamann, W.-R. .. et al.: The Delta Ori Very Large Project: X-ray Emission and Stellar Variability. In: American Astronomical Society (2014)
- Guerrero, M., Fang, X., Arthur, J. S., Blair, W. P., Chu, Y. H., Gruendl, R. A., Hamann, W. R., Oskinova, L., Ruiz, N., Toala, J. A., Todt, H.: Witnessing the Expansion of Born-Again Planetary Nebulae. In: Asymmetrical Planetary Nebulae VI conference, Proceedings of the conference held 4-8 November, 2013. Edited by C. Morisset, G. Delgado-Inglada and S. Torres-Peimbert. Online at <http://www.astroscu.unam.mx/apn6/PROCEEDINGS/>, id.35
- Hamann, W.-R., Oskinova, L.: UV spectroscopy as main diagnostic access to hot-star winds In: The Hot and Energetic Universe, 40th COSPAR Scientific Assembly (2014) 1144
- Oskinova, L.: Final Discussion. In: The Hot and Energetic Universe, 40th COSPAR Scientific Assembly (2014) 2393
- Oskinova, L.: Chandra view on stellar evolution and feedback in a nearby galaxy. In: 15 Years of Science with Chandra. Chandra Science Symposium held 18-21 November, 2014 in Boston, MA., id.37



- Oskinova, L.: X-ray emission of hot massive stars. In: The X-ray Universe 2014 (2014)
- Oskinova, L.: X-ray Spectroscopy of Stellar Winds. In: The Hot and Energetic Universe, 40th COSPAR Scientific Assembly (2014) 2391
- Oskinova, L., Sciortino, S., Rauw, G.: Star formation and evolution. In: The Hot and Energetic Universe, 40th COSPAR Scientific Assembly (2014) 2392
- Rahmani, H., Wendt, M., Srianand, R., Noterdaeme, P., Petitjean, P., ... et al.: The UVES large program for testing fundamental physics II: constraints Delta mu /mu towards quasar HE 0027 - 1836. In: Memorie della Societa Astronomica Italiana, Conf. Proc. **85** (2014) 70
- Steffen, M., Hubrig, S., Todt, H., Schöller, M., Sandin, C., Hamann, W.-R., Schönberner, D.: Detecting weak magnetic fields in the central stars of planetary nebulae. In: Putting A Stars into Context: Evolution, Environment, and Related Stars, Proc. of the international conf. held on June 3-7, 2013, Moscow, Russia. Eds.: G. Mathys, E. Griffin, O. Kochukhov, R. Monier, G. Wahlgren, Moscow: Publishing house "Pero", (2014), 351–356
- Todt, H.; Steffen, M.; Hubrig, S.; Schöller, M.; Hamann, W.-R.; Sandin, C.; Schönberner, D.: Detection of magnetic fields in central stars of planetary nebulae. In: Asymmetrical Planetary Nebulae VI conference, Proc. of the conf. held 4-8 November, 2013. Edited by C. Morisset, G. Delgado-Inglada and S. Torres-Peimbert. Online at <http://www.astroscu.unam.mx/apn6/PROCEEDINGS/>, id.103
- Wendt, M., Molaro, P.: Constraints of Delta mu /mu based on  $H_2$  observations in QSO spectra at high redshifts. In: Memorie della Societa Astronomica Italiana, Conf. Proc. **85** (2014) 78
- Whitmore, J. B., Molaro, P., Centurion, M., Rahmani, H., Evans, T. M., Murphy, M. T., ... Wendt, M.: Bounds on a change in alpha towards HE 2217-2818. In: Memorie della Societa Astronomica Italiana, Conf. Proc. **85** (2014) 63