

# 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  
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]  
Prof. Dr. Maria-Rosa Cioni [-5921] (DAAD Gastprofessur)

##### *Wissenschaftliche Mitarbeiter:*

Dr. Cora Fechner [-5919], Dr. Rainer Hainich [-5913], ab 01.11.2015,  
Dr. Ana González Galán, [-5913], (DLR), bis 30.06.2015, Dr. Bernhard Kliem [-5939],  
(DFG) Dr. Lidia M. Oskina [-5910], (DLR), Dr. Helge Todt [-5907], Dr. Martin Wendt  
[-5918]

##### *Bachelorstudenten:*

Patricia Niegebär, Tom Radziwill

##### *Masterstudenten:*

Patrick Neubert, Marc Ludwig, Carlo Steiner

##### *Diplomanden:*

Philipp Ehrlich

##### *Doktoranden:*

Dipl.-Phys. Anne Fox [-5916] (Graduiertenschule), Dipl.-Phys. Christoph Guber [-5917] (DFG),  
Dipl.-Phys. Rainer Hainich [-5913], bis 31.10.2015, M.Sc. Alshaimaa Hassanin [-5941]  
(DAAD), Dipl.-Phys. Dominik Hildebrandt [-5916] (DFG), M.Sc. Varsha Ramachandran  
[-5899] (DAAD), Dipl.-Phys. Kathleen Scholz [-5916], M.Sc. Tomer Shenar [-5907] (Gradu-  
iertenschule), Dipl.-Phys. Andreas Sander [-5899] (DFG)

##### *Sekretariat und Verwaltung:*

Geschäftszimmer: Andrea Brockhaus [-1054]

*Technische Mitarbeiter:*

Dipl.-Ing. Peer Leben [-5351] (Systemingenieur, bis 30.09.2015)

*Studentische Mitarbeiter:*

Marc Ludwig, Carlo Steiner

*Ausgeschieden:*

Dr. Ana González Galán ist mit Projektende zum 30.06.2015 ausgeschieden.

**1.2 Gäste**

Dr. James Dale (Computational Astrophysics Group, Munich University Observatory)  
 Dr. Marcin Hajduk (National Science Centre, Krakow, Polen)  
 Prof. Dr. Jiri Kubát (Astronomical Institute Ondřejov, Republik Tschechien)  
 Prof. Dr. Jun Lin (Yunnan Observatories, CAS, Kunming, China)  
 Dr. Antonia Savcheva (Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics, Cambridge, MA, USA)  
 Dr. Brankica Kubátová (Astronomical Institute Ondřejov, Republik Tschechien)  
 Dr. Jesus Alberto Toalá Sáenz (Instituto de Astrofísica de Andalusia, Granada, Spanien)  
 Prof. Dr. Daniel Wang (Department of Astronomy, University of Massachusetts, USA)

**1.3 Instrumente und Rechenanlagen**

Zur Zeit betreibt die Abteilung 30 Hochleistungs-Workstations auf Linux-Basis.

**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**

W.-R. Hamann: Gutachterausschuss zur Vergabe von Beobachtungszeiten (XMM-Newton Space Telescope)  
 B. Kliem: Vorsitzender der Kommission Sonne und Heliosphäre der Arbeitsgemeinschaft Extraterrestrische Forschung e.V.  
 L. Oskinova: Gutachterausschuss zur Vergabe von Beobachtungszeiten (Hubble Space Telescope, NASA)  
 P. Richter: Gutachterausschuss zur Vergabe von Beobachtungszeiten (ESO OPC)  
 P. Richter: DFG Vertrauensdozent der Universität Potsdam (seit April 2015)  
 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; massereiche Doppelstern-Systeme; *Feedback* massereicher Sterne und die Entwicklung junger Sternhaufen. (Hamann, Todt, Oskinova, Sander, Hainich, Shenar, Ramachandran)

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

Aufnahme und Analyse von Röntgenspektren massereicher Sterne; numerische Modellierung; Röntgenvariabilität und Magnetfelder; high-mass x-ray binaries (HMXBs). (Oskinova, Todt, Hamann, Hainich)

#### 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/COS und UVES Daten, Modellierung der Ionisationsstruktur zirkumgalaktischer Gaswolken, Spektralanalyse des Magellanschen Stroms. (Richter et al.)

#### 3.6 Intergalaktisches Medium (intergalactic medium) und frühes Universum (early Universe)

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, Fox, et al.)

Untersuchung chemischer Häufigkeiten und Staub in Metall-Absorptionssystemen (Richter, Neubert, Steiner, Guber, Fox, et al.)

#### 3.7 Variation fundamentaler physikalischer Konstanten (varying fundamental constants)

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 (MUSE 3D spectroscopy)

Simulationen und vorbereitende Studien zur 3D-Spektroskopie mit MUSE. (Wendt et al.), Untersuchung der 3D-Struktur des interstellaren Mediums (Wendt, Richter et al.),

### 3.9 Solare Eruptionen

Untersuchungen der magnetischen Struktur und Verteilung elektrischer Ströme in den Quellregionen solarer Eruptionen (Kliem), Modellierung von Eruptionen ohne Masseauswurf/CME (Hassanin)

## 4 Akademische Abschlussarbeiten

### 4.1 Bachelorarbeiten

*Abgeschlossen:*

Patricia Niegébär: “Analyse eines Absorptionssystems im Spektrum des Quasars Q2206-199”

*Laufend:*

Radziwill, Tom: “Analyse der wasserstoffarmen Wolf-Rayet-Sterne der Stickstoffsequenz in M31”

Gruner, David (extern): “Eine quantitative Analyse des spektroskopischen Doppelsterns HD93129AaAb”

### 4.2 Masterarbeiten

*Laufend:*

Neubert Patrick: “Seltene Elemente in DLA-Systemen”

Steiner Carlo: “Die Ionisationsstruktur intergalaktischer Metallsysteme”

### 4.3 Diplomarbeiten

*Abgeschlossen:*

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

### 4.4 Dissertationen

*Abgeschlossen:*

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”

*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”

Hassanin, Alshaimaa: “Coronal mass ejections and magnetic reconnection”

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

#### 6.1 Tagungen und Veranstaltungen

“International Workshop on Wolf-Rayet Stars”, 01.–05.06.2015, Potsdam

Zu diesem von unserem Institut eingeladenen und vorbereiteten Workshop fanden sich 95 wissenschaftliche Teilnehmer ein, darunter ein Großteil der führenden Wissenschaftler auf dem Forschungsgebiet.

Die Proceedings der Tagung wurden im Universitätsverlag Potsdam herausgegeben (Editoren: W.-R. Hamann, A. Sander, H. Todt).

## 5.2 Projekte und Kooperationen mit anderen Instituten

- *Suche nach Magnetfeldern in heißen Sternen* - (BOB-Collaboration)
- *Strahlungstransport in inhomogenen Sternwinden* - W.-R. Hamann mit J. Kubat, Ondřejov, Republik Tschechien

## 5.3 Beobachtungszeiten

L.M. Oskinova (PI): *ESO-VLT*, 2 Nächte, “Massive star feedback in the LMC starforming region N206”

P. Richter (PI): *HST*, 10 Orbits, “Circumgalactic gas at its extreme – the absorption properties of interacting galaxies”

P. Richter (CoI): *ESO-VLT*, 4 Stunden, “A direct test of accretion scenarios using  $z=1$  galaxy-quasar pairs”

M. Wendt (CoI): *ESO-VLT*, 15 Stunden, “SN-driven outflows with background quasars: a UVES follow-up from the first MUSE-GTO observations”

M. Wendt (CoI): *ESO-VLT (MUSE)*, 64 Stunden, “A blind survey for galaxies near quasar sightlines”

# 6 Auswärtige Tätigkeiten

## 6.1 Nationale und internationale Tagungen

A. González Galán (Vortrag): Internationale Konferenz: “EWASS 2015”, La Laguna, Tenerife, Spain, 22.06.–26.06.2015

R. Hainich (Vortrag): Workshop: “VLT FLAMES Meeting” Sheffield, United Kingdom, 22.–24.03.2015

R. Hainich (Vortrag): Internationale wiss. Jahrestagung der Astronomischen Gesellschaft: “From the first quasars to life-bearing planets: From accretion physics to astrobiology”, Kiel, Deutschland, 14.–18.09.2015

W.-R. Hamann (Vortrag): Internationale Konferenz: “EWASS 2015”, La Laguna, Tenerife, Spain, 22.06.–26.06.2015

W.-R. Hamann (Vortrag): Internationale wiss. Jahrestagung der Astronomischen Gesellschaft: “From the first quasars to life-bearing planets: From accretion physics to astrobiology”, Kiel, Deutschland, 14.–18.09.2015

A. Hassanin (Vortrag): DPG-Frühjahrstagung Extraterrestrische Physik, Wuppertal, 9.–13.03.2015

A. Hassanin (Poster): 12th AIP Thinkshop “The Dynamic Sun – Exploring the Many Facets of Solar Eruptive Events”, Potsdam, Germany, 26.–29.10.2015

B. Kliem (Vortrag): DPG-Frühjahrstagung Extraterrestrische Physik, Wuppertal, 9.–13.03.2015

B. Kliem (Vortrag): 4th German Space Weather Workshop, Neustrelitz, DLR IKN, 11.–13.05.2015

B. Kliem (Vortrag): 2nd Int'l Sino-German Symposium on Solar Physics "Multi-Waveband Observations and Modeling of Solar Activity, Bad Honnef, 31.08.–04.09.2015

B. Kliem (Vortrag): 12th AIP Thinkshop "The Dynamic Sun – Exploring the Many Facets of Solar Eruptive Events", Potsdam, Germany, 26.–29.10.2015

L. Oskinova (Vortrag): Internationale Konferenz: "EWASS 2015", La Laguna, Tenerife, Spain, 22.06.–26.06.2015

L. Oskinova (Vortrag): Internationale Konferenz: "Radiation mechanisms of astrophysical objects: classics today", St. Petersburg, Russland, 21.–25.09.2015

L. Oskinova (Vortrag): Workshop: "Feedback in the Magellanic Clouds", Baltimore, USA, 05.–07.10.2015

A. Sander (Vortrag): Workshop: "Massive Stars and the Gaia-ESO Survey", Brussels, Belgium, 5-7 May 2015, 05.–07.05.2015

A. Sander (Vortrag): Internationale wiss. Jahrestagung der Astronomischen Gesellschaft: "From the first quasars to life-bearing planets: From accretion physics to astrobiology", Kiel, Deutschland, 14.–18.09.2015

T. Shenar (Poster): Workshop: "Frontiers of Stellar Spectroscopy", Heidelberg, Deutschland, 27.–30.04.2015

T. Shenar (Vortrag): Internationale wiss. Jahrestagung der Astronomischen Gesellschaft: "From the first quasars to life-bearing planets: From accretion physics to astrobiology", Kiel, Deutschland, 14.–18.09.2015

H. Todt: Internationale wiss. Jahrestagung der Astronomischen Gesellschaft: "From the first quasars to life-bearing planets: From accretion physics to astrobiology", Kiel, Deutschland, 14.–18.09.2015

A. Fox: Internationale Konferenz: "IGM 50: Is the Intergalactic Medium Driving Star Formation?", Abbazia di Spineto, Italy, 08.–12.06.2015

M. Wendt (Vortrag): "MUSE Meeting", Toulouse, Frankreich, 15.–19.06.2015

M. Wendt (Vortrag): "MUSE Meeting", Goslar, Deutschland, 02.–06.11.2015

M. Wendt: Internationale Konferenz: "EWASS 2015", La Laguna, Tenerife, Spain, 22.06.–26.06.2015

## 6.2 Vorträge und Gastaufenthalte

A. Fox (Forschungsaufenthalt): Institute für Astrophysik Paris, Frankreich, 01.09.-27.11.2015

W.-R. Hamann (Vortrag): ESO, Paranal, Chile, 15.12.2015

B. Kliem (Visiting Prof.): Yunnan Observatories, CAS, Kunming, China, 22.06.–21.08.2015

L. Oskinova (Vortrag): Technische Universität Berlin, 5th Potsdam-Berlin Kolloquium, 30.10.2015

P. Richter (Vortrag): Planetarium Münster, 3.3.2015

P. Richter (Vortrag): Wissenschaftsetage Potsdam, 12.11.2015

T. Shenar (Forschungsaufenthalt): Universität Montreal, Kanada, 22.09.-22.12.2015

M. Wendt (Vortrag): Universität Potsdam, 4th Potsdam-Berlin Kolloquium, 20.02.2015

M. Wendt (Vortrag): Universität Göttingen, 16.-17.07.2015

## 6.3 Beobachtungsaufenthalte, Meßkampagnen

W.-R. Hamann: ESO, Paranal, Chile, Beobachtung mit Very Large Telescope (VLT), 14.–20.12.2015

R. Hainich: ESO, Paranal, Chile, Beobachtung mit Very Large Telescope (VLT), 14.–20.12.2015

## 6.4 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).

## 6.5 Sonstige Reisen

W.-R. Hamann: Rat Deutscher Sternwarten, Kiel, 14.09.2015

P. Richter: Jahreshauptversammlung der DFG, Bochum, 01.-02.07.2015

## 7 Veröffentlichungen

### 7.1 In Zeitschriften und Büchern

- Castro, N., Fossati, L., Hubrig, S., Simón-Díaz, S., Schöller, M., Ilyin, I., Carrol, T. A., Langer, N., Morel, T., Schneider, F. R. N., Przybilla, N., Herrero, A., de Koter, A., Oskino-va, L. M., Reisenegger, A., Sana, H.: B fields in OB stars (BOB). Detection of a strong magnetic field in the O9.7 V star HD 54879. *Astron. Astrophys.*, **581** (2015) A81
- Corcoran, M. F., Nichols, J. S., Pablo, H., Shenar, T., Pollock, A. M. T., Waldron, W. L., Moffat, A. F. J., Richardson, N. D., Russell, C. M. P., Hamaguchi, K., Huenemoer-der, D. P., Oskino-va, L., Hamann, W.-R., Nazé, Y., Ignace, R., Evans, N. R., Lo-max, J. R., Hoffman, J. L., Gayley, K., Owocki, S. P., Leutenegger, M., Gull, T. R., Hol-le, K. T., Lauer, J., Iping, R. C.: A Coordinated X-Ray and Optical Campaign of the Nearest Massive Eclipsing Binary,  $\delta$  Orionis Aa. I. Overview of the X-Ray Spectrum. *Astrophysical Journal*, **809** (2015) 133
- Dalmasse, K., Aulanier, G., Démoulin, P., Kliem, B., Török, T., Pariat, E.: The Origin of Net Electric Currents in Solar Active Regions. *Astrophysical Journal*, **810** (2015) 17
- Evans, C. J., van Loon, J. Th., Hainich, R., Bailey, M.: 2dF-AAOmega spectroscopy of mas-sive stars in the Magellanic Clouds. The north-eastern region of the Large Magellanic Cloud. *Astron. Astrophys.*, **584** (2015) A5
- Fossati, L., Castro, N., Morel, T., Langer, N., Briquet, M., Carroll, T. A., Hubrig, S., Nie-va, M. F., Oskino-va, L. M., Przybilla, N., Schneider, F. R. N., Schöller, M., Simón-Díaz, S., Ilyin, I., de Koter, A., Reisenegger, A., Sana, H.: B fields in OB stars (BOB): on the detection of weak magnetic fields in the two early B-type stars  $\beta$  CMa and  $\epsilon$  CMa. Possible lack of a “magnetic desert” in massive stars. *Astron. Astrophys.*, **576** (2015) A108
- Giménez-García, A., Torrejón, J. M., Eikmann, W., Martínez-Núñez, S., Oskino-va, L. M., Rodes-Roca, J. J., Bernabéu, G.: An XMM-Newton view of FeK $\alpha$  in high-mass X-ray binaries. *Astron. Astrophys.*, **574** (2015) A20
- Hainich, R., Pasemann, D., Todt, H., Shenar, T., Sander, A., Hamann, W.-R.: Wolf-Rayet stars in the Small Magellanic Cloud. I. Analysis of the single WN stars. *Astron. Astrophys.*, **581** (2015) A21
- Hubrig, S., Schöller, M., Fossati, L., Morel, T., Castro, N., Oskino-va, L. M., Przybilla, N., Eik-kenberry, S. S., Nieva, M.-F., Langer, N.: B fields in OB stars (BOB): FORS 2 spectro-polarimetric follow-up of the two rare rigidly rotating magnetosphere stars HD 23478 and HD 345439. *Astron. Astrophys.*, **578** (2015) L3
- Hubrig, S., Schöller, M., Kholtygin, A. F., Tsumura, H., Hoshino, A., Kitamoto, S., Oskino-va, L., Ignace, R., Todt, H., Ilyin, I.: New multiwavelength observations of the Of?p star CPD -28deg 2561. *Monthly Notices Roy. Astron. Soc.*, **447** (2015) 1885-1894
- Huenemoerder, D. P., Gayley, K. G., Hamann, W.-R., Ignace, R., Nichols, J. S., Oski-no-va, L., Pollock, A. M. T., Schulz, N. S., Shenar, T.: Probing Wolf-Rayet Winds:

- Chandra/HETG X-Ray Spectra of WR 6. *Astrophysical Journal*, **815** (2015) 29
- Louis, R. E., Kliem, B., Ravindra, B., Chintzoglou, G.: Triggering an Eruptive Flare by Emerging Flux in a Solar Active-Region Complex. *Solar Physics*, **290** (2015) S. 3641-3662
- Martínez-Núñez, S., Sander, A., Gímenez-García, A., González-Galán, A., Torrejón, J. M., González-Fernández, C., Hamann, W.-R.: The donor star of the X-ray pulsar X1908+075. *Astron. Astrophys.*, **578** (2015) A7
- Monreal-Ibero, A., Weillbacher, P. M., Wendt, M., Selman, F., Lallement, R., Brinchmann, J., Kamann, S., Sandin, C.: Towards DIB mapping in galaxies beyond 100 Mpc. A radial profile of the  $\lambda$  5780.5 diffuse interstellar band in AM 1353-272 B. *Astron. Astrophys.*, **576** (2015) L3
- Murray, C. E., Stanimiró, Snežana, McClure-Griffiths, N. M., Putman, M. E., Liszt, H. S., Wong, T., Richter, P., Dawson, J. R., Dickey, J. M., Lindner, R., Babler, B. L., Allison, J. R.: First Detection of  $HCO^+$  Absorption in the Magellanic System. *Astrophysical Journal*, **808** (2015) 41
- Ni, L., Kliem, B., Lin, J., Wu, N.: Fast Magnetic Reconnection in the Solar Chromosphere Mediated by the Plasmoid Instability. *Astrophysical Journal*, **799** (2015) 79
- Nichols, J., Huenemoerder, D. P., Corcoran, M. F., Waldron, W., Nazé, Y., Pollock, A. M. T., Moffat, A. F. J., Lauer, J., Shenar, T., Russell, C. M. P., Richardson, N. D., Pablo, H., Evans, N. R., Hamaguchi, K., Gull, T., Hamann, W.-R., Oskinova, L., Ignace, R., Hoffman, J. L., Hole, K. T., Lomax, J. R.: A Coordinated X-Ray and Optical Campaign of the Nearest Massive Eclipsing Binary,  $\delta$  Orionis Aa. II. X-Ray Variability. *Astrophysical Journal*, **809** (2015) 133
- Oskinova, L. M., Todt, H., Huenemoerder, D. P., Hubrig, S., Ignace, R., Hamann, W.-R., Ballona, L.: On X-ray pulsations in  $\beta$  Cephei-type variables. *Astron. Astrophys.*, **577** (2015) A32
- Pablo, H., Richardson, Noel D., Moffat, A. F. J., Corcoran, M., Shenar, T., ... et al.: A Coordinated X-Ray and Optical Campaign of the Nearest Massive Eclipsing Binary,  $\delta$  Orionis Aa. III. Analysis of Optical Photometric (MOST) and Spectroscopic (Ground-based) Variations. *Astrophysical Journal*, **809** (2015) 134
- Richter, P., de Boer, K. S., Werner, K., Rauch, T.: High-velocity gas toward the LMC resides in the Milky Way halo. *Astron. Astrophys.*, **584** (2015) L6
- Sander, A., Shenar, T., Hainich, R., Gímenez-García, A., Todt, H., Hamann, W.-R.: On the consistent treatment of the quasi-hydrostatic layers in hot star atmospheres. *Astron. Astrophys.*, **577** (2015) A13
- Shrader, C. R., Hamaguchi, K., Sturmer, S. J., Oskinova, L. M., Almeyda, T., Petre, R.: High-energy Properties of the Enigmatic Be Star  $\lambda$  Cassiopeiae. *Astrophysical Journal*, **799** (2015) 84
- Shenar, T., Oskinova, L., Hamann, W.-R., Corcoran, M. F., Moffat, A. F. J., Pablo, H., Richardson, N. D., Waldron, W. L., Huenemoerder, D. P., Maíz Apellániz, J., Nichols, J. S., Todt, H., Nazé, Y., Hoffman, J. L., Pollock, A. M. T., Negueruela, I.: A Coordinated X-Ray and Optical Campaign of the Nearest Massive Eclipsing Binary,  $\delta$  Orionis Aa. IV. A Multiwavelength, Non-LTE Spectroscopic Analysis. *Astrophysical Journal*, **809** (2015) 135
- Toalá, J. A., Guerrero, M. A., Todt, H., Hamann, W.-R., Chu, Y.-H., Gruendl, R. A., Schönberner, D., Oskinova, L. M., Marquez-Lugo, R. A., Fang, X., Ramos-Larios, G.: The Born-again Planetary Nebula A78: An X-Ray Twin of A30. *Astrophysical Journal*, **799** (2015) 67
- Todt, H., Sander, A., Hainich, R., Hamann, W.-R., Quade, M., Shenar, T.: Potsdam Wolf-Rayet model atmosphere grids for WN stars. *Astron. Astrophys.*, **579** (2015) A75



- Torrejón, J. M., Schulz, N. S., Nowak, M. A., Oskinova, L., Rodes-Roca, J. J., Shenar, T., Wilms, J.: On the Radial Onset of Clumping in the Wind of the B0I Massive Star QV Nor. *Astrophysical Journal*, **810** (2015) 102
- Weilbacher, P. M., Monreal-Ibero, A., McLeod, A. F., Ginsburg, A., Kollatschny, W., Sandin, C., Wendt, M., Wisotzki, L., Bacon, R.: The Central Orion Nebula (M42) as seen by MUSE. *The Messenger*, **162** (2015) 37–41
- Weilbacher, P. M., Monreal-Ibero, A., Kollatschny, W., Ginsburg, A., McLeod, A. F., Kamann, S., Sandin, C., Palsa, R., Wisotzki, L., Bacon, R., Selman, F., Brinchmann, J., Caruana, J., Kelz, A., Martinsson, T., Pécontal-Rousset, A., Richard, J., Wendt, M.: A MUSE map of the central Orion Nebula (M 42). *Astron. Astrophys.*, **582** (2015) A114

## 7.2 Konferenzbeiträge

- Hainich, R., Rühling, U., Pasemann, D., Hamann, W.-R.: The WN population in the Magellanic Clouds. In: *Wolf-Rayet Stars: Proceedings of an International Workshop held in Potsdam, Germany, 1–5 June 2015*. Edited by W.-R. Hamann, A. Sander, H. Todt. Universitätsverlag Potsdam (2015) S. 117–120
- Hamann, W.-R.: Wind models and spectral analyses. In: *Wolf-Rayet Stars: Proceedings of an International Workshop held in Potsdam, Germany, 1–5 June 2015*. Edited by W.-R. Hamann, A. Sander, H. Todt. Universitätsverlag Potsdam (2015) S. 91–96
- Hamann, W.-R., Sander, A., Todt, H.: *Wolf-Rayet Stars. Proceedings of an International Workshop held in Potsdam, Germany, 1–5 June 2015*. Edited by W.-R. Hamann, A. Sander, H. Todt. Universitätsverlag Potsdam (2015)
- Huenemoerder, D. P., Gayley, K. G., Hamann, W.-R., Ignace, R., Nichols, J. S., Oskinova, L., Pollock, A. M. T., Schulz, N. S.: High Resolution X-Ray Spectra of WR 6. In: *Wolf-Rayet Stars: Proceedings of an International Workshop held in Potsdam, Germany, 1–5 June 2015*. Edited by W.-R. Hamann, A. Sander, H. Todt. Universitätsverlag Potsdam (2015) S. 301–304
- Huenemoerder, D., Oskinova, L., Ignace, R., Hamann, W.-R., Schulz, N. S., Neilson, H., Shenar, Tomer: A Deep X-ray look at a very massive star: HETGS spectroscopy of the blue hypergiant Cyg OB2-12 (HIP 101364). In: *American Astronomical Society, HEAD meeting (2015)*, id. 117.02
- Kholytgin, A. F., Castro, N., Fossati, L., Hubrig, S., Langer, N., Morel, T., Przybilla, N., Schöller, M., Carroll, T., Ilyin, I., Irrgang, A., Oskinova, L., Schneider, F. R. N., Díaz, S. S., Briquet, 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. In: *Physics and Evolution of Magnetic and Related Stars. ASP Conference Series, 494* Yu. Yu. BalegI.I. Romanyuk, and D. O. Kudryavstev, eds. (2015), Astronomical Society of the Pacific
- Kubátová, B., Hamann, W.-R., Todt, H., Sander, A., Steinke, M., Hainich, R., Shenar, T.: Macroclumping in WR 136. In: *Wolf-Rayet Stars: Proceedings of an International Workshop held in Potsdam, Germany, 1–5 June 2015*. Edited by W.-R. Hamann, A. Sander, H. Todt. Universitätsverlag Potsdam (2015) S. 125–128
- Martins, F., Bergemann, M., Bestenlehner, J. M., Crowther, P. A., Hamann, W. R., Najarro, F., Nieva, M. F., Przybilla, N., Freimanis, J., Hou, W., Kaper, L.: SpS5 - II. Stellar and wind parameters. In: *Proceedings of the IAU, 16* (2015), 420M, doi: 10.1017/S1743921314011788
- Sander, A., Hamann, W.-R., Hainich, R., Shenar, T., Todt, H.: Hydrodynamic modeling of massive star atmospheres. In: *Wolf-Rayet Stars: Proceedings of an International Workshop held in Potsdam, Germany, 1–5 June 2015*. Edited by W.-R. Hamann, A. Sander,

- H. Todt. Universitätsverlag Potsdam (2015) S. 139–142
- Shenar, T., Hamann, W.-R., Todt, H.: The impact of rotation on the line profiles of Wolf-Rayet stars. In: *Wolf-Rayet Stars: Proceedings of an International Workshop held in Potsdam, Germany, 1–5 June 2015*. Edited by W.-R. Hamann, A. Sander, H. Todt. Universitätsverlag Potsdam (2015) S. 193–196
- Steinke, M., Oskinova, L. M., Hamann, W.-R., Sander, A.: The Wolf-Rayet stars WR102c and 102ka and their isolation. In: *Wolf-Rayet Stars: Proceedings of an International Workshop held in Potsdam, Germany, 1–5 June 2015*. Edited by W.-R. Hamann, A. Sander, H. Todt. Universitätsverlag Potsdam (2015) S. 365
- Todt, H., Hamann, W.-R.: Wolf-Rayet central stars of planetary nebulae. In: *Wolf-Rayet Stars: Proceedings of an International Workshop held in Potsdam, Germany, 1–5 June 2015*. Edited by W.-R. Hamann, A. Sander, H. Todt. Universitätsverlag Potsdam (2015) S. 253–258
- Todt, H., Kniazev, A. Y., Gvaramadze, V. V., Hamann, W.-R., Pena, M., Graefener, G., ..., et al.: Hydrogen-deficient Central Stars of Planetary Nebulae. In: *19th European Workshop on White Dwarfs, Proceedings of a conference held at the Université de Montréal, Montréal, Canada 11-15 August 2014*. Edited by P. Dufour, P. Bergeron, and G. Fontaine. ASP Conference Series, **493** (2015) S.539
- Todt, H., Guerrero, M. A., Fang, X., Toala, J. A., Arthur, J. S., Blair, W. P., Chu, Y.-H., Gruendl, R. A., Hamann, W.-R., Marquez-Lugo, R. A., Oskinova, L., Ruiz, N., Steffen, M., Schoenberner, D.: The Born-again Planetary Nebulae Abell 30 and Abell 78 In: *19th European Workshop on White Dwarfs, Proceedings of a conference held at the Université de Montréal, Montréal, Canada 11-15 August 2014*. Edited by Patrick Dufour, Pierre Bergeron, and Gilles Fontaine. ASP Conference Series, **493** (2015) S.141
- Vink, J. S., Heger, A., Krumholz, Mark R., Puls, J. .... Hamann, W.-R., ... Oskinova, L. M., ... Sander, A. .. et al.: Very Massive Stars in the local Universe. In: *Proceedings of the International Astronomical Union, Vol. 10* (2015) SS. 51–79. doi:10.1017/S1743921314004657.