

Potsdam

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>

0 Allgemeines

Das Institut für Physik und Astronomie ist am Standort Golm angesiedelt. Neben zwei Professuren und einer Forschungsgruppe vor Ort lehren in der Astrophysik gemeinsam berufene Professor*innen des Leibniz Instituts für Astrophysik Potsdam (AIP), des Max Planck Instituts für Gravitationsphysik (AEI) sowie des Deutschen Elektronen-Synchrotrons (DESY).

1 Personal und Ausstattung

1.1 Personalstand

Professoren: 3

Prof. Dr. Dr. Stephan Geier [-230151]
Prof. Dr. Philipp Richter [-1841]
Apl. Prof. Dr. Achim Feldmeier [-1569]

Professoren im Ruhestand

Prof. Dr. Wolf-Rainer Hamann [-1053]

Wissenschaftliche Mitarbeiter: 12

Dr. Rainer Hainich [-5913], Dr. Bernhard Kliem [-5939], Dr. habil. Lidia M. Oskinova [-5910],
Dr. Ingrid Pelisoli [-5918], Dr. Varsha Ramachandran [-5899] Dr. Nicole Reindl [203143],
Dr. Veronika Schaffenroth [-5899], Dr. Cora Schütte [-5908], Dr. Martin Sparre [-5911],
Dr. Joris Vos [-5918], Dr. Martin Wendt [-5918], Dr. Gabor Worseck [-5908]

Doktoranden: 6

M.Sc. Sietske Bouma [-5916], M.Sc. Alshaimaa Hassanin [-5941], M.Sc. Mitali Damle [-5916],
M.Sc. Matti Dorsch [203153], M.Sc. Kirill Makan [-5916], M.Sc. Varsha Ramachandran [-5899]

Bachelor- und Masterstudenten: 8

Alexander Bastian, Mitali Damle, Harry Dawson, Olga Lebiga, Patricia Niegebär, Tilak-singh Pawar, Niclas Polei, Max Pritzkuleit

Sekretariat und Verwaltung: 1

Geschäftszimmer: Andrea Brockhaus [-1054]

Technische Mitarbeiter: 1

Dr. Helge Todt [-5907], (Systemadministrator)

Studentische Mitarbeiter: 6

Alexander Bastian, Harry Dawson, Moritz Itzerott, Tilaksingh Pawar, Niclas Polei, Max Pritzkuleit

Gäste:

Prof. Dr. X. Cheng, (MPS, Göttingen, Deutschland)

Dr. Matthew Green (University of Cambridge, Großbritanien)

Dr. Marcin Hajduk (National Science Centre, Krakow, Polen)

Dr. Susanne Hoffmann (Friedrich-Schiller-Universität Jena)

Prof. Dr. Ulrich Heber (Dr. Karl-Remeis-Sternwarte Bamberg – Astronomisches Institut)

Dr. Nikolay Kacharov (Max-Planck-Institut für Astronomie, Heidelberg)

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

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

Prof. Dr. R. Liu, (USTC, Hefei, China)

Dr. Ada Nebot (Strassburg Observatorium, Frankreich)

Dr. Patrick Neunteufel (Universität Bonn)

Prof. Dr. Philipp Podsiadlowski ((University of Oxford, Großbritanien)

Dr. Matthew Rickard (University College London, Großbritanien)

Prof. Dr. Y.N. Su, (Purple Mountain Observatory, Nanjing, China)

1.2 Instrumente und Rechenanlagen

Zur Zeit betreibt die Abteilung 39 Hochleistungs-Workstations auf Linux-Basis.

2 Wissenschaftliche Arbeiten

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

Untersuchung Galaktischer HVCs mit HST/COS und UVES Daten, Modellierung der Ionsationsstruktur zirkumgalaktischer Gaswolken, Spektralanalyse des Magellanschen Stroms, Analyse numerischer Simulationen der Lokalen Gruppe, Untersuchung von Diffusen Interstellaren Bänder (DIBs) im lokalen interstellaren Gas, Studien zur Zusammensetzung des interstellaren Staubs (Richter, Bouma, Wendt, et al.)

2.2 Intergalaktisches Medium (intergalactic medium) und frühes Universum (early Universe)

Spektralanalyse von Absorptionssystemen bei hohen Rotverschiebungen, Beobachtung und Modellierung des UV-Hintergrunds, HST/COS-Beobachtungen des lokalen intergalaktischen und zirkumgalaktischen Mediums, semi-analytische Modellierung der Gas-Umgebung von Galaxien (Richter, Schütte, Wendt, et al.)

Untersuchung chemischer Häufigkeiten und Staub in Metall-Absorptionssystemen (Richter et al.)

HST/COS-Beobachtungen des HeII Lyman-Alpha-Walts zur Bestimmung der Reionisationsepochen von intergalaktischem Helium, Vergleich der Daten mit numerischen Simulationen, HeII Proximity-Effekt (Worseck, Makan et al.)

Messung des Lyman-Kontinuums von sternbildenden Galaxien bei kleinen Rotverschiebungen mit HST/COS (Worseck et al.)

Neubestimmung der Quasar-Leuchtkraftfunktion zur Bestimmung des Anteils von Quasaren am UV-Hintergrund (Worseck et al.)

2.3 Variation fundamentaler physikalischer Konstanten (varying fundamental constants)

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

2.4 3D-Spektroskopie mit MUSE (MUSE 3D spectroscopy)

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

2.5 Simulationen interagierender Galaxien (simulations of interacting galaxies)

Untersuchungen der Gasumgebung und der physikalischen Bedingungen im zirkumgalaktischen Medium von interagierenden Galaxien mit Hilfe von numerischen Simulationen (Sparre, Damle, et al.)

2.6 Solare Eruptionen

Vergleichende Untersuchungen der Beiträge von Idealer MHD-Instabilität und magnetischer Rekonexion zur Entstehung solarer Eruptionen (Kliem).

2.7 Populationsstudie heißer Unterzwerge

Erstellung und Überarbeitung von Katalogen heißer unterleuchtkräftiger Zwergsterne und Weiße Zwerge; Planung, Antragstellung und Durchführung spektroskopischer Nachbeobachtungen heller Objekte; Erstellung einer Kandidatenliste für ein volumen-limitiertes Sample; Erstellung einer Datenbank für die Publikation der Kataloge; Erstellung von Fachpublikationen (Geier, Vos, Pelisoli, Schaffenroth).

2.8 Suche nach Hypervelocity Sternen

Abgleich einer Liste von Hypervelocity-Kandidaten mit neuen Daten des Gaia Weltraumteleskops; Durchführung spektroskopischer Nachbeobachtungen; Verbesserung der Bestimmung kinematischer Parameter; Erstellung von Fachpublikationen (Geier, Pelisoli, Schaffenroth). Organisation einer internationalen Konferenz zum Thema am Institut (Stellare Astrophysik).

2.9 Extrem niedrigmassige Weiße Zwerge

Erstellung eines Katalogs von Kandidaten für extrem niedrigmassige Weiße Zwerge mit Hilfe von neuen Daten des Gaia Weltraumteleskops; Durchführung spektroskopischer Nachbeobachtungen und Suche nach engen Doppelsternen (Pelisoli).

2.10 Doppelsterninteraktionen und die Entstehung heißer Unterzwerge

Analyse spektroskopischer Daten von heißen Unterzwergen in langperiodischen Doppelsternen; Planung und Antragstellung photometrischer Beobachtungen im fernen Infrarot für die Suche nach Staubscheiben um Doppelsterne; Durchführung von Beobachtungen im Submillimeterbereich und Analyse der Daten für die Suche nach Staubscheiben; Theoretische Rechnungen zur Entwicklung langperiodischer Doppelsterne (Vos, Geier).

2.11 Beobachtung und Analyse bedeckender Doppelsterne des HW Vir Typs

Analyse von spektroskopischen und photometrischen Daten des EREBOS Projekts; Planung und Antragstellung für Nachbeobachtungen; Erstellung von Fachpublikationen (Schaffenroth, Geier).

2.12 Untersuchung kompakter Doppelsterne mit Lichtkurven der TESS Mission

Vorbereitung und Überarbeitung der Ziellisten für die TESS Mission; Analyse von Archivdaten bodengebundener Himmelsdurchmusterungen; Analyse und Klassifikation von TESS Lichtkurven; Koordination der TESS Arbeitsgruppe zu kompakten Doppelsternen; Planung und Antragstellung für spektroskopische Nachbeobachtungen (Pelisoli, Geier, Schaffenroth, Vos).

2.13 Untersuchungen heißer Weißer Zwerge

Analyse von Beobachtungsdaten zu heißen Weißen Zwergen des Typs DO mit ultra-hoch angeregten Absorptionslinien; Analyse von Vorläufersystemen heißer Weißer Zwerge in engen Doppelsternsystemen. Erstellung von Fachpublikationen (Reindl, Schaffenroth, Geier).

2.14 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 OB- und Wolf-Rayet-Sternen, in der Galaxis, den Magellanschen Wolken und M33; Strahlungstransport in inhomogenen Sternwinden; massereiche Doppelstern-Systeme; *Feedback* massereicher Sterne und die Entwicklung junger Sternhaufen. (Hamann, Todt, Oskinova, Hainich, Ramachandran)

2.15 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, Ramachandran)

2.16 Zentralsterne Planetarischer Nebel (planetary nebulae)

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

2.17 Strahlungshydrodynamik (radiation hydrodynamics)

Stationäre hydrodynamisch konsistente Modelle für sphärische Sternwinde mit Strahlungskraft aus detaillierten Strahlungstransportrechnungen (Hamann, Oskinova)

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

3 Akademische Abschlussarbeiten

3.1 Bachelorarbeiten

Abgeschlossen: 2

Eleonore, Dann: "Detailierte Analyse einer Spiralgalaxie im Galaxienhaufen Abell 2744 mittels 3D-Spektroskopie"

Niklas, Polei: "Extinction and reddening of hot subdwarfs from the Gaia catalogue"

3.2 Masterarbeiten

Abgeschlossen: 1

Mitali, Damle: "Synthetic observations of simulated merging galaxies"

3.3 Dissertationen

Abgeschlossen: 2

Varsha, Ramachandran: "Massive star evolution, star formation, and feedback at low metallicity: Quantitative spectroscopy of OB stars in the Magellanic Clouds"
 Fox, Anne: "Analysis of intervening metal-line systems"

4 Veröffentlichungen

4.1 In referierten Zeitschriften (58)

- Baran, A. S., Telting, J. H., Jeffery, C. S., Østensen, R. H., Vos, J., Reed, M. D., Vücković, M.: K2 observations of the sdBV + dM/bd binaries PHL 457 and EQ Psc. Monthly Notices Roy. Astron. Soc., **489** (2019) 1556-1571
- Becker, G. D., Pettini, M., Rafelski, M., D'Odorico, V., Boera, E., Christensen, L., Cupani, G., Ellison, S. L., Farina E. P., Fumagalli, M., López, S., Neeleman, M., Ryan-Weber, E. V., Worseck, G.: The Evolution of O I over 3.2 < z < 6.5: Reionization of the Circumgalactic Medium. Astrophysical Journal, **883** (2019) 163B
- Bell, K. J., Kosakowski, A., Kilic, M., Green, E. M., Latour, M., Baran, A. S., Charpinet, S., Handler, G., Pelisoli, I., Ratzloff, J. K., Silvotti, R.: A Hot Subdwarf B Star Eclipsed by a Low-mass White Dwarf in TESS Data. Research Notes of the American Astron. Soc., **3** (2019) 81B
- Berg, T., A. M., Ellison, S. L., Sánchez-Ramírez, R., López, S., D'Odorico, V., Becker, G. D., Christensen, L., Cupani, G. D., Kelly D., Worseck, G.: Sub-damped Lyman α systems in the XQ-100 survey - I. Identification and contribution to the cosmological H I budget. Monthly Notices Roy. Astron. Soc., **488** (2019) 4356-4369
- Bouma, S. J. D., Richter, P., Fechner, C.: A population of high-velocity absorption-line systems residing in the Local Group. Astron. Astrophys., **627** (2019) A20
- Cantalupo, S., Pezzulli, G., Lilly, S. J., Marino, R. A., Gallego, S. G., Schaye, J., Bacon, R., Feltre, A., Kollatschny, W., Nanayakkara, T., Richard, J., Wendt, M., Wisotzki, L., Prochaska, J. X.: The large- and small-scale properties of the intergalactic gas in the Slug Ly α nebula revealed by MUSE He II emission observations. Monthly Notices Roy. Astron. Soc., **483** (2019) 5188-5204
- Charpinet, S., Brassard, P., Fontaine, G., Van Grootel, V., Zong, W., Giannicchele, N., Heber, U., Bognár, Zs., Geier, S., ...: TESS first look at evolved compact pulsators. Discovery and asteroseismic probing of the g-mode hot B subdwarf pulsator EC 21494-7018. Astron. Astrophys., **632** (2019) A90
- Chen, H.-W., Johnson, S. D., Straka, L. A., Zahedy, F. S., Schaye, J., Muzahid, S., Bouché, N., Cantalupo, S., Marino, R. A., Wendt, M.: Characterizing circumgalactic gas around massive ellipticals at $z \approx 0.4$ - III. The galactic environment of a chemically pristine Lyman limit absorber. Monthly Notices Roy. Astron. Soc., **484** (2019) 431-441
- Crighton, N. H. M., Prochaska, J. X., Murphy, M. T., O'Meara, J. M., Worseck, G., Smith, B. D.: Imprints of the first billion years: Lyman limit systems at $z \sim 5$. Monthly Notices Roy. Astron. Soc., **484** (2019) 1456-1470
- De Jong, R. S., Agertz, O., Berbel, A. A., Aird, J., Alexander, D. A., ... Worseck, G., ...: 4MOST: Project overview and information for the First Call for Proposals. The Messenger, **175** (2019) 3-11
- Despali, G., Sparre, M., Vegetti, S., Vogelsberger, M., Zavala, J., Marinacci, F.: The interplay of self-interacting dark matter and baryons in shaping the halo evolution. Monthly Notices Roy. Astron. Soc., **484** (2019) 4563-4573

- Fox, A. J., Richter, P., Ashley, T., Heckman, T. M., Lehner, N., Werk, Jessica K., Bordoloi, R., Peebles, Molly S.: The Mass Inflow and Outflow Rates of the Milky Way. *Astrophysical Journal*, **884** (2019) 53
- Furniss, A., Worseck, G., Fumagalli, M., Johnson, C. A., Williams, D. A., Pontrelli, P., Prochaska, J. X.: Spectroscopic Redshift of the Gamma-Ray Blazar B2 1215+30 from Ly α Emission. *Astrophysical Journal*, **157** (2019) 41F
- Geier, S.; Raddi, R.; Gentile Fusillo, N. P.; Marsh, T. R.: The population of hot subdwarf stars studied with Gaia. II. The Gaia DR2 catalogue of hot subluminous stars. *Astron. Astrophys.*, **621** (2019) A38
- Gentile F., Nicola P., Tremblay, P.-E. Gänsicke, Boris T., Manser, C. J., Cunningham, T., Cukanovaite, E., Hollands, M., Marsh, T., Raddi, R., Jordan, S., Toonen, S., Geier, S., Barstow, M., Cummings, J. D.: A Gaia Data Release 2 catalogue of white dwarfs and a comparison with SDSS. *Monthly Notices Roy. Astron. Soc.*, **482** (2019) 4570-4591
- Giesers, B., Kamann, S., Dreizler, S., Husser, T.-O., Askar, A., Göttgens, F., Brinchmann, J., Latour, M., Weilbacher, P. M., Wendt, M., Roth, M. M.: A stellar census in globular clusters with MUSE: Binaries in NGC 3201. *Astron. Astrophys.*, **632** (2019) A3
- Gou, T., Liu, R., Kliem, B., Wang, Y., Veronig, A. M.: The birth of a coronal mass ejection. *Science Adv.*, **5** (2019) 7004
- Göttgens, F., Husser, T.-O., Kamann, S., Dreizler, S., Giesers, B., Kollatschny, W., Weilbacher, P. M., Roth, M. M., Wendt, M.: A stellar census in globular clusters with MUSE: A spectral catalogue of emission-line sources. *Astron. Astrophys.*, **631** (2019) A118
- Göttgens, F., Weilbacher, P. M., Roth, M. M., Dreizler, S., Giesers, B., Husser, T.-O., Kamann, S., Brinchmann, J., Kollatschny, W., Monreal-Ibero, A., Schmidt, K. B., Wendt, M., Wisotzki, L., Bacon, R.: Discovery of an old nova remnant in the Galactic globular cluster M 22. *Astron. Astrophys.*, **626** (2019) A69
- Gruner, D., Hainich, R., Sander, A. A. C., Shenar, T., Todt, H., Oskinova, L. M., Ramachandran, V., Ayres, T., Hamann, W.-R.: The extreme O-type spectroscopic binary HD 93129A. A quantitative, multiwavelength analysis. *Astron. Astrophys.*, **621** (2019) A63
- Gvaramadze, V. V., Kniazev, A. Y., Oskinova, L. M.: Discovery of a putative supernova remnant around the long-period X-ray pulsar SXP 1323 in the Small Magellanic Cloud. *Monthly Notices Roy. Astron. Soc.*, **482** (2019) L6-L10
- Hainich, R., Ramachandran, V., Shenar, T., Sander, A. A. C., Todt, H., Gruner, D., Oskinova, L. M., Hamann, W. -R.: PoWR grids of non-LTE model atmospheres for OB-type stars of various metallicities. *Astron. Astrophys.*, **621** (2019) A85
- Hamann, W.-R., Gräfener, G., Liermann, A., Hainich, R., Sander, A. A. C., Shenar, T., Ramachandran, V., Todt, H., Oskinova, L. M.: The Galactic WN stars revisited. Impact of Gaia distances on fundamental stellar parameters. *Astron. Astrophys.*, **625** (2019) A57
- Hani, Maan H., Hayward, C. C., Orr, M. E., Ellison, S. L., Torrey, P., Murray, Norm, Wetzel, A., Faucher-Giguère, C.-A.: Variations in the slope of the resolved star-forming main sequence: a tool for constraining the mass of star-forming regions. *Monthly Notices Roy. Astron. Soc.*, **486** (2019) L87-L91
- Hosseinzadeh, G., Cowperthwaite, P. S., Gomez, S., Villar, V. A., Nicholl, M., Margutti, R., Berger, E., Chornock, R., Paterson, K., Fong, W., Savchenko, V., Short, P., Alexander, K. D., Blanchard, P. K., Braga, J., Calkins, M. L., Cartier, R., Coppejans, D. L., Eftekhari, T., Laskar, T., Ly, C., Patton, L., Pelisoli, I., Reichart, D. E., Terreran, G., Williams, P. K. G.: Follow-up of the Neutron Star Bearing Gravitational-wave Candidate Events S190425z and S190426c with MMT and SOAR. *Astrophysical Journal Letters*, **880** (2019) L4

- Irrgang, A., Geier, S., Heber, U., Kupfer, T., Fürst, F.: PG 1610+062: a runaway B star challenging classical ejection mechanisms. *Astron. Astrophys.*, **628** (2019) L5
- Kepler, S. O., Pelisoli, I., Koester, D., Reindl, N., Geier, S., Romero, A. D., Ourique, G., Oliveira, C., Amaral, L. A.: White dwarf and subdwarf stars in the Sloan Digital Sky Survey Data Release 14. *Monthly Notices Roy. Astron. Soc.*, **486** (2019) 2169-2183
- Khrykin, I. S., Hennawi, J. F., Worseck, G.: Evidence for short ~ 1 Myr lifetimes from the He II proximity zones of $z \sim 4$ quasars. *Monthly Notices Roy. Astron. Soc.*, **484** (2019) 3897-3910
- Kubátová, B., Szécsi, D., Sander, A. A. C., Kubát, J., Tramper, F., Krtička, J., Kehrig, C., Hamann, W.-R., Hainich, R., Shenar, T.: Low-metallicity massive single stars with rotation. II. Predicting spectra and spectral classes of chemically homogeneously evolving stars. *Astron. Astrophys.*, **623** (2019) A8
- Kulkarni, G., Worseck, G., Hennawi, J. F.: Evolution of the AGN UV luminosity function from redshift 7.5. *Monthly Notices Roy. Astron. Soc.*, **488** (2019) 1035-1065
- Latour, M., Husser, T.-O., Giesers, B., Kamann, S., Göttgens, F., Dreizler, S., Brinchmann, J., Bastian, N., Wendt, M., Weilbacher, P. M., Molinski, N. S.: A stellar census in globular clusters with MUSE: multiple populations chemistry in NGC 2808. *Astron. Astrophys.*, **631** (2019) A14
- Leto, P., Trigilio, C., Osokinova, L. M., Ignace, R., Buemi, C. S., Umana, G., Cavallaro, F., Ingallinera, A., Bufano, F., Phillips, N. M., Aglizzio, C., Cerrigone, L., Todt, H., Riggi, S., Leone, F.: The polarization mode of the auroral radio emission from the early-type star HD 142301. *Monthly Notices Roy. Astron. Soc.*, **482** (2019) L4-L8
- Löbling, L., Rauch, T., Miller, B., M. M., Todt, H., Friederich, F., Ziegler, M., Werner, K., Kruk, J. W.: Spectral analysis of the hybrid PG 1159-type central stars of the planetary nebulae Abell 43 and NGC 7094. *Monthly Notices Roy. Astron. Soc.*, **489** (2019) 1054-1071
- Massa, D., Osokinova, L., Prinja, R., Ignace, R.: Coordinated UV and X-Ray Spectroscopic Observations of the O-type Giant ξ Per: The Connection between X-Rays and Large-scale Wind. *Astrophysical Journal*, **873** (2019) 81M
- Merloni, A., Alexander, D. A., Banerji, M., Boller, T., Comparat, J., Dwelly, T., Fotopoulou, S., McMahon, R., Nandra, K., Salvato, M., Croom, S., Finoguenov, A., Krumpe, M., Lamer, G., Rosario, D., Schwone, A., Shanks, T., Steinmetz, M., Wisotzki, L., Worseck, G.: 4MOST Consortium Survey 6: Active Galactic Nuclei. *The Messenger*, **175** (2019) 42-45
- Osokinova, L. M., Bik, A., Mas-Hesse, J. M., Hayes, M., Adamo, A., Östlin, G., Fürst, F., Oti-Floranes, H.: ULX contribution to stellar feedback: an intermediate-mass black hole candidate and the population of ULXs in the low-metallicity starburst galaxy ESO 338-4. *Astron. Astrophys.*, **627** (2019) A63
- Pelisoli, I., Vos, J.: Gaia Data Release 2 catalogue of extremely low-mass white dwarf candidates *Monthly Notices Roy. Astron. Soc.*, **488** (2019) 2892-2903
- Pelisoli, I., Bell, K. J., Kepler, S. O., Koester, D.: The sdA problem - III. New extremely low-mass white dwarfs and their precursors from Gaia astrometry. *Monthly Notices Roy. Astron. Soc.*, **482** (2019) 3831-3842
- Plat, A., Charlot, S., Bruzual, G., Feltre, A., Vidal-García, A., Morisset, C., Chevallard, J., Todt, H.: Constraints on the production and escape of ionizing radiation from the emission-line spectra of metal-poor star-forming galaxies. *Monthly Notices Roy. Astron. Soc.*, **490** (2019) 978-1009
- Raddi, R., Hollands, M. A., Koester, D., Hermes, J. J., Gänsicke, B. T., Heber, U., Shen, K. J., Townsley, D. M., Pala, A. F., Reding, J. S., Toloza, O. F., Pelisoli, I., Geier, S., Gentile Fusillo, N. P., Munari, U., Strader, J.: Partly burnt runaway stellar remnants from

- peculiar thermonuclear supernovae. *Monthly Notices Roy. Astron. Soc.*, **489** (2019) 1489-1508
- Ramachandran, V., Hamann, W.-R., Oskinova, L. M., Gallagher, J. S., Hainich, R., Shenar, T., Sander, A. A. C., Todt, H., Fulmer, L.: Testing massive star evolution, star formation history, and feedback at low metallicity. Spectroscopic analysis of OB stars in the SMC Wing. *Astron. Astrophys.*, **625** (2019) A104
- Ratzloff, J. K., Barlow, B. N., Kupfer, T., Corcoran, K. A., Geier, S., Bauer, E., Corbett, H. T., Howard, W. S., Glazier, A., Law, N. M.: EVR-CB-001: An Evolving, Progenitor, White Dwarf Compact Binary Discovered with the Evryscope. *Astrophysical Journal*, **883** (2019) R51
- Reed, M. D., Telting, J. H., Ketzer, L., Crooke, J. A., Baran, A. S., Vos, J., Németh, P., Østensen, R. H., Jeffery, C. S.: Two p-mode-dominated subdwarf B pulsators in binaries with F-star companions observed with K2. *Monthly Notices Roy. Astron. Soc.*, **483** (2019) 2282-2299
- Reindl, N., Bainbridge, M., Przybilla, N., Geier, S., Prvák, M., Krčíčka, J., Østensen, R. H., Telting, J., Werner, K.: Unravelling the baffling mystery of the ultrahot wind phenomenon in white dwarfs. *Monthly Notices Roy. Astron. Soc.*, **482** (2019) L93-L98
- Romero, A. D., Amaral, L. A., Klippen, T., Sanmartin, D., Fraga, L., Ourique, G., Pelisoli, I., Lauffer, G. R., Kepler, S. O., Koester, D.: Ground-based observation of ZZ Ceti stars and the discovery of four new variables. *Monthly Notices Roy. Astron. Soc.*, **490** (2019) 1803-1820
- Sander, A. A. C., Hamann, W. -R., Todt, H., Hainich, R., Shenar, T., Ramachandran, V., Oskinova, L. M.: The Galactic WC and WO stars. The impact of revised distances from Gaia DR2 and their role as massive black hole progenitors. *Astron. Astrophys.*, **621** (2019) A92
- Schaffenroth, V., Barlow, B. N., Geier, S., Vučković, M., Kilkenny, D., Wolz, M., Kupfer, T., Heber, U., Drechsel, H., Kimeswenger, S., Marsh, T., Wolf, M., Pelisoli, I., Freudenthal, J., Dreizler, S., Kreuzer, S., Ziegerer, E.: The EREBOS project: Investigating the effect of substellar and low-mass stellar companions on late stellar evolution *Astron. Astrophys.*, **630** (2019) A80
- Schroetter, I., Bouché, N. F., Zabl, J., Contini, T., Wendt, M., Schaye, J., Mitchell, P., Muzaid, S., Marino, R. A., Bacon, R. L., Simon, J., Richard, J., Wisotzki, Lutz: MusE GAs FLOW and Wind (MEGAFLOW) - III. Galactic wind properties using background quasars. *Monthly Notices Roy. Astron. Soc.*, **490** (2019) 4368-4381
- Selsing, J., Malesani, D., Goldoni, P., Fynbo, J. P. U., ... Sparre, M.: The X-shooter GRB afterglow legacy sample (XS-GRB). *Astron. Astrophys.*, **623** (2019) A92
- Shenar, T., Sablowski, D. P., Hainich, R., Todt, H., Moffat, A. F. J., Oskinova, L. M., Ramachandran, V., Sana, H., Sander, A. A. C., Schnurr, O., St-Louis, N., Vanbeveren, D., Götzberg, Y., Hamann, W.-R.: The Wolf-Rayet binaries of the nitrogen sequence in the Large Magellanic Cloud. Spectroscopy, orbital analysis, formation, and evolution. *Astron. Astrophys.*, **627** (2019) A151
- Sparre, M., Pfleiderer, C., Vogelsberger, M.: The physics of multiphase gas flows: fragmentation of a radiatively cooling gas cloud in a hot wind. *Monthly Notices Roy. Astron. Soc.*, **490** (2019) 5401-5421
- Tanvir, N. R.; Fynbo, J. P. U.; de Ugarte Postigo, A.; ... Sparre, M.,: The fraction of ionizing radiation from massive stars that escapes to the intergalactic medium. *Monthly Notices Roy. Astron. Soc.*, **483** (2019) 5380-5408
- Toalá, J. A., Ramos-Larios, G., Guerrero, M. A., Todt, H.: Hidden IR structures in NGC 40: signpost of an ancient born-again event. *Monthly Notices Roy. Astron. Soc.*, **485** (2019) 3360-3369

- Vos, J., Vučković, M., Chen, X., Han, Zh., Boudreux, T., Barlow, B. N., Østensen, R., Németh, P.: Using wide hot subdwarf binaries to constrain Roche-lobe overflow models. Contributions of the Astron. Observatory Skalnaté Pleso, **49** (2019) 264-270
- Vos, J., Vučković, M., Chen, X., Han, Zh., Boudreux, T., Barlow, B. N., Østensen, R., Németh, P.: The orbital period-mass ratio relation of wide sdB+MS binaries and its application to the stability of RLOF. Monthly Notices Roy. Astron. Soc., **482** (2019) 4592-4605
- Williams, P. K. G., Allers, K. N., Biller, B. A., Vos, J.: A Tool and Workflow for Radio Astronomical “Peeling” in CASA. Research Notes of the American Astron. Soc., **3** (2019) 110W
- Worseck, G., Davies, F. B., Hennawi, J. F., Prochaska, J. X.: The Evolution of the He II-ionizing Background at Redshifts $2.3 < z < 3.8$ Inferred from a Statistical Sample of 24 HST/COS He II Ly α Absorption Spectra. Astrophysical Journal, **875** (2019) 111W
- Zabl, J., Bouché, N. F., Schroetter, I., Wendt, M., Finley, H., Schaye, J., Conseil, S., Contini, T., Marino, R. A., Mitchell, P., Muzahid, S., Pezzulli, G., Wisotzki, L.: MusE GAs FLOW and Wind (MEGAFLOW) II. A study of gas accretion around $z \approx 1$ star-forming galaxies with background quasars Monthly Notices Roy. Astron. Soc., **485** (2019) 1961-1980

4.2 Konferenzbeiträge (8)

- Finch, N. L., Braker, I. P., Reindl, N., Barstow, M. A., Casewell, S. L., Burleigh, M., Kupfer, T., Kilkenny, D., Geier, S., Schaffenroth, V., Miller Bertolami, M. M., Taubenberger, S., Freudenthal, J.: Spectral Analysis of Binary Pre-white Dwarf Systems. In: Radiative Signatures from the Cosmos, Proceedings of a conference held 23-26 October, 2018 at Sorbonne University, Paris, France. Edited by K. Werner, C. Stehle, T. Rauch, and T. Lanz. San Francisco, ASP Conference Series, **519** (2019) 231
- Kubátová, B., Hamann, W.-R., Kubát, J., Oskinova, L. M.: 3D Monte Carlo Radiative Transfer in Inhomogeneous Massive Star Winds - Application to Resonance Line Formation. In: Radiative Signatures from the Cosmos, Proceedings of a conference held 23-26 October, 2018 at Sorbonne University, Paris, France. Edited by K. Werner, C. Stehle, T. Rauch, and T. Lanz. San Francisco, ASP Conference Series, **519** (2019) 209
- Miller, N., Waldron, W., Nichols, J., Huenemoerder, D., Dahmer, M., Ignace, R., Lauer, J., Moffat, A., Nazé, Y., Oskinova, L., Richardson, N., Ramiaramanantsoa, T., Shenar, T., Gayley, K.: X-ray spectroscopy of massive stellar winds: previous and ongoing observations of the hot star ζ Pup. In: High-mass X-ray Binaries: Illuminating the Passage from Massive Binaries to Merging Compact Objects. Proceedings of the IAU, **346** (2019) 88-92
- Pelisoli, I., Vos, J.: Gaia DR2 Catalogue of Extremely-low Mass White Dwarf Candidates. Proceedings of the conference Compact White Dwarf Binaries, held 15-21 September, 2019 in Yerevan, Armenia, Eds. Tovmassian, G.H. and Gansicke, B.T., id. 12
- Reindl, N., Schaffenroth, V., Geier, S., Finch N. L., Casewell, S. L., Barstow, M. A., Miller Bertolami, M.M., Taubenberger, S.: Recent progress on our understanding of Henize 2-428. In: Proceedings of the conference Compact White Dwarf Binaries, held 15-21 September, 2019 in Yerevan, Armenia, Eds. Tovmassian, G.H. and Gansicke, B.T., id. 7
- Reindl, N., Schaffenroth, V., Geier, S., Polei, N., Bainbridge, M., Kepler, S. O., Kupfer, T., Krticka, J., Østensen, R. H., Prvak, M., Przybilla, N., Telting, J., Werner, K.: Hot white dwarfs showing ultra-high excited absorption lines - a new class of close binary systems? In: Proceedings of the conference Compact White Dwarf Binaries, held 15-21 September, 2019 in Yerevan, Armenia, Eds. Tovmassian, G.H. and Gansicke, B.T., id. 54

Shenar, T., Hainich, R., Hamann, W. -R., Moffat, A. F. J., Todt, H., Sander, A., Oskinova, L. M., Sana, H., Schnurr, O., St-Louis, N.: Spectroscopy of complete populations of Wolf-Rayet binaries in the Magellanic Clouds. In: High-mass X-ray Binaries: Illuminating the Passage from Massive Binaries to Merging Compact Objects. Proceedings of the IAU, **346**, (2019) 307-315

Sparre, M.: Starbursts and AGN feedback. In: Linking Galaxies from the Epoch of Initial Star Formation to Today. Proceedings of the 2019 Elizabeth and Frederick White Research Conference held 18-22 February, 2019. 22S

5 Lehrtätigkeit, Prüfungen und Gremientätigkeit

5.1 Lehrtätigkeiten

Der englischsprachige Master of Science Astrophysics wurde erstmals ab Wintersemester 2016/17 angeboten. Der Bereich Astrophysik gewährleistet das Lehrangebot in diesem neuen Studiengang sowie in den Wahlpflichtfächern Astrophysik (Bachelor und Master) im Rahmen des Physik-Studiums an der Universität Potsdam. Dozenten des Leibniz-Instituts für Astrophysik Potsdam (AIP) und des Deutschen Elektronen-Synchrotons (DESY) in Zeuthen beteiligen sich an der Lehrtätigkeit auf den Gebieten Astrophysik und Astroteilchenphysik.

5.2 Gremientätigkeit

B. Kliem: Vorsitzender der Kommission Sonne und Heliosphäre der Arbeitsgemeinschaft Extraterrestrische Forschung e.V.

P. Richter: Sprecher der Forschungsinitiative Astrophysik

P. Richter: DFG Vertrauensdozent der Universität Potsdam

P. Richter: Vertreter des Instituts im Promotionsausschuss der Math-Nat. Fakultät

P. Richter: Fachvertreter im Gutachterausschuss der Alexander von Humboldt Stiftung

6 Tagungen, Projekte am Institut und Beobachtungszeiten

6.1 Beobachtungszeiten

L.M. Oskinova (PI), Hamann, Hainich, Ramachandran (CoI): *Hubble Space Telescope - NASA*, 18 orbits, “O-stars in the SMC”

L.M. Oskinova (PI), Hamann (CoI): *Hubble Space Telescope - NASA*, 15 orbits, 75ks, “Tight surveillance of a typical O-star”

L.M. Oskinova (PI), Hamann, Hainich, Ramachandran (CoI): *ESO-VLT*, 48 hr, “O-stars in the SMC”

I.D. Pelisoli (CoI): *Nordic Optical Telescope*; 3 nights, “The First Volume-limited Complete Catalogue of Hot Subdwarf Stars”

I.D. Pelisoli (CoI): *ING - Isaac Newton Telescope*; 12 nights, “The First Volume-limited Complete Catalogue of Hot Subdwarf Stars”

I.D. Pelisoli (CoI): *ING - Isaac Newton Telescope*; 13 nights, “Follow-up Spectroscopy of Extremely-Low Mass White Dwarfs Identified in Gaia DR2”

I.D. Pelisoli (CoI): *Southern Astrophysical Research Telescope*; 55 hours, “Follow-up Spectroscopy of Extremely-Low Mass White Dwarfs Identified in Gaia DR2”

I.D. Pelisoli (CoI): *Gemini South*; 6 hours, “Follow-up Spectroscopy of Extremely-Low Mass White Dwarfs Identified in Gaia DR2”

I.D. Pelisoli (CoI): *Irénée du Pont Telescope*; 4 nights, “Spectroscopic follow-up of photometric variable hot subdwarfs identified from TESS”

I.D. Pelisoli (CoI): *Southern Astrophysical Research Telescope*:; 3 nights, “Spectroscopic follow-up of photometric variable hot subdwarfs identified from TESS”

I.D. Pelisoli (CoI): *Magellan Telescopes - Walter Baade*:; 6 nights, “Spectroscopic follow-up of photometric variable hot subdwarfs identified from TESS”

P. Richter (CoI): *Hubble Space Telescope - NASA*, 33 orbits “The Nature and Origin of Compact High-Velocity Clouds”

A. Sander (PI), L.M. Oskinova, Hamann, Hainich, Ramachandran (CoI): *Hubble Space Telescope - NASA*, 15 orbits, “WR stars in M31”

T. Shenar (PI), L.M. Oskinova, Hamann, Hainich, Ramachandran (CoI): *Hubble Space Telescope - NASA*, 6 orbits, “Most massive stars in LMC”

J. Vos (PI): *ESO - VLT*:; 26 Stunden, “Constraining Roche-lobe overflow by studying the orbital properties of hot Galactic subdwarf binaries.”

J. Vos (PI): *ESO - VLT*:; 2 Stunden, “Quantifying the magnetic post merger hot subdwarf J22564-5910”

M. Wendt (Co-I): *ESO - MUSE*:; 28 Stunden, “A chemo-dynamical investigation of (Extra)galactic globular clusters with MUSE”

M. Wendt (Co-I): *ESO - XSHOOTER*:; 15 Stunden, “Gas-phase metallicities of MEGAFLOW: Testing the self-regulated star formation and chemical evolution model on star-forming galaxies with gas flow measurements.”

M. Wendt (Co-I): *ESO - KMOS*:; 1 Stunde, “Uncovering the dynamics and tomography of circumgalactic gas flows with KMOS observations of a triple QSO field”

7 Auswärtige Tätigkeiten

7.1 Nationale und internationale Tagungen

I. Domingos Pelisoli (Vortrag): Internationale Konferenz: “Compact White Dwarf Binaries from SN Ia to Gravitational Wave Sources”, Yerevan, Armenien, 15.09.–22.09.2019

I. Domingos Pelisoli (Vortrag): Internationale Konferenz: “Large surveys with small telescopes: Past, Present, and Future (Astroplate III)”, Bamberg, Deutschland, 10.03.–14.03.2019

I. Domingos Pelisoli (Vortrag): Workshop: “4MOST”, Garching Deutschland, 05.05.–09.05.2019

I. Domingos Pelisoli (Vortrag): Internationale Konferenz: “9th Meeting on Hot Subdwarfs and Related Objects”, Hendaye, Frankreich, 23.06.–28.06.2019

M. Dorsch (Vortrag): Internationale Konferenz: “9th Meeting on Hot Subdwarfs and Related Objects”, Hendaye, Frankreich, 23.06.–28.06.2019

M. Dorsch (Vortrag): Internationale Konferenz: “Annual Meeting of the German Astronomical Society - Mission to the Universe”, Stuttgart, Deutschland, 16.09.–18.09.2019

S. Geier (Vortrag): Internationale Konferenz: “Large surveys with small telescopes: Past, Present, and Future (Astroplate III)”, Bamberg, Deutschland, 10.03.–14.03.2019

S. Geier (Vortrag): Internationale Konferenz: “9th Meeting on Hot Subdwarfs and Related Objects”, Hendaye, Frankreich, 23.06.–28.06.2019

S. Geier (Vortrag): Internationale Konferenz: “Annual Meeting of the German Astronomical Society - Mission to the Universe”, Stuttgart, Deutschland, 16.09.–18.09.2019

R. Hainich (Vortrag): Internationale Konferenz: “Annual Meeting of the German Astronomical Society - Mission to the Universe”, Stuttgart, Deutschland, 16.09.–18.09.2019

B. Kliem (Poster): “DPG-Frühjahrstagung”, München, 18.03.–22.03.2019

B. Kliem (Vortrag): Internationale Konferenz: “2nd China-Europe Solar Physics Meeting”,

Hvar, Kroatien, 06.05.–10.05.2019

K. Makan (Poster): Internationale Konferenz: “Annual Meeting of the German Astronomical Society - Mission to the Universe”, Stuttgart, Deutschland, 16.09.–18.09.2019

L. Oskinova (Vortrag): Internationale Konferenz: “European Week of Astronomy and Space Science The annual meeting of the European Astronomical Society”, Lyon, Frankreich, 26.06.–28.06.2019

L. Oskinova (Vortrag): Internationale Konferenz: “X-Ray Astronomy 2019”, Bologna, Italien, 11.09.–14.09.2019

V. Ramachandran (Vortrag): Internationale Konferenz: “Magellanic Clouds”, Garching, Deutschland, 09.09.–13.09.2019

V. Ramachandran (Vortrag): Internationale Konferenz: “Star Form Mapper”, York, Vereinigtes Königreich, 16.09.–20.09.2019

N. Reindl (Vortrag): Internationale Konferenz: “9th Meeting on Hot Subdwarfs and Related Objects”, Hendaye, Frankreich, 23.06.–28.06.2019

N. Reindl (Vortrag): Internationale Konferenz: “Compact White Dwarf Binaries from SN Ia to Gravitational Wave Sources”, Yerevan, Armenien, 15.09.–22.09.2019

P. Richter (Vortrag): Internationale Konferenz: “CGM 2019”, Berlin, Deutschland, 03.10.–05.10.2019

P. Richter (Online-Vortrag): Internationale Konferenz: “Cosmic turbulence and magnetic fields: physics of baryonic matter across time and scales”, Korsika, Frankreich, 04.11.–09.11.2019

V. Schaffenroth (Vortrag): Internationale Konferenz: “Large surveys with small telescopes: Past, Present, and Future (Astroplate III)”, Bamberg, Deutschland, 10.03.–14.03.2019

V. Schaffenroth (Vortrag): Internationale Konferenz: “9th Meeting on Hot Subdwarfs and Related Objects”, Hendaye, Frankreich, 23.06.–28.06.2019

V. Schaffenroth (Vortrag): Internationale Konferenz: “Annual Meeting of the German Astronomical Society - Mission to the Universe”, Stuttgart, Deutschland, 16.09.–18.09.2019

M. Sparre (Vortrag): Internationale Konferenz: “Linking Galaxies” Sydney, Australien, 11.2.–22.02.2019

H. Todt: Internationale Konferenz: “Annual Meeting of the German Astronomical Society - Mission to the Universe”, Stuttgart, Deutschland, 16.09.–18.09.2019

J. Vos (Vortrag): Internationale Konferenz: “9th Meeting on Hot Subdwarfs and Related Objects”, Hendaye, Frankreich, 23.06.–28.06.2019

J. Vos (Vortrag): Internationale Konferenz: “Progenitors of Type Ia supernovae”, Lijiang, China, 05.08.–09.08.2019

J. Vos (Vortrag): Workshop: “Machine learning in astronomy”, Granada, Spanien, 04.11.–10.11.2019

M. Wendt (Vortrag): “Busy Week MUSE”, Goslar, Deutschland, 13.05.–17.05.2019

M. Wendt (Vortrag): Workshop: “The Very Large Telescope in 2030”, Garching, Deutschland, 17.06.–21.06.2019

M. Wendt (Vortrag): “Busy Week MUSE”, Braga, Portugal, 04.11.–08.11.2019

G. Worseck (Vortrag): Internationale Konferenz: “What matter(s) between galaxies”, Abbazia di Spineto, Italien, 02.06.–07.06.2019

G. Worseck (Vortrag): Internationale Konferenz: “Cosmic Evolution of Quasars: From the First Light to Local Relics”, Peking, China, 21.10.–25.10.2019

7.2 Vorträge und Gastaufenthalte

- I. Domingos Pelisoli (Vortrag): University Nijmegen, Niederlande, 05.06.–07.06.2019
 S. Geier (Vortrag): University of California, Santa Barbara, USA, 17.03.–30.03.2019
 S. Geier (Vortrag): Universität Heidelberg, Deutschland, 03.04.–05.04.2019
 S. Geier (Vortrag): Universität Münster, Deutschland, 25.10.–26.10.2019
 L. Oskinova (Vortrag): University of Wisconsin, USA, 23.04.–05.05.2019
 L. Oskinova: ESA Centre, Madrid, Spanien, 06.05.–08.05.2019
 L. Oskinova: ULC London, Vereinigtes Königreich, 03.07.–10.07.2019
 N. Reindl (Vortrag): Universität Siegen, Deutschland, 22.05.–24.05.2019
 P. Richter (Erskine-Gastprofessur): University of Canterbury, Christchurch, Neuseeland, 10.02.–04.06.2019
 V. Schaffenroth (Vortrag): ESO Garching, Deutschland, 12.03.2019
 V. Schaffenroth (Vortrag): University of California, Santa Barbara, USA, 16.03.–06.04.2019
 V. Schaffenroth: Caltech Universität, Pasadena, USA, 07.04.–20.04.2019
 H. Todt: Universität Olsztyn, Polen, 06.10.–12.10.2019
 J. Vos: University Leuven, Belgien, 26.01.–01.02.2019
 J. Vos: Universität Leipzig, Deutschland, 03.04.–05.04.2019
 J. Vos: Astronomical Institute Slovak Academy of Sciences, Tatranska Lomnica, Slowakei, 23.04.–24.04.2019
 J. Vos: Yunnan Observatory, Kunming, China, 29.07.–04.08.2019
 J. Vos (Vortrag): University Brno, Republik Tschechien, 16.12.2019
 M. Wendt (Vortrag): Sternwarte Einstein Gymnasium Neuenhagen, 30.03.2019

7.3 Beobachtungsaufenthalte, Meßkampagnen

- I. Domingos Pelisoli: Astronomical Institute Ondřejov, Republik Tschechien, 27.–28.05.2019
 I. Domingos Pelisoli: Astronomical Institute Ondřejov, Republik Tschechien, 08.–11.09.2019
 I. Domingos Pelisoli: La Palma Observatory, Spanien, 13.11.–07.12.2019
 M. Dorsch: Astronomical Institute Ondřejov, Republik Tschechien, 27.–28.05.2019
 S. Geier: Astronomical Institute Ondřejov, Republik Tschechien, 27.–28.05.2019
 S. Geier: Dr. Karl Remeis-Sternwarte, Astronomisches Institute, Bamberg, 22.–26.07.2019
 N. Reindl: La Palma Observatory, Spanien, 07.–11.12.2019
 P. Richter: Mt. John Observatory, Neuseeland, 13.–17.04.2019
 V. Schaffenroth: South African Astronomical Observatory, Kapstadt 04.–17.05.2019
 V. Schaffenroth: Astronomical Institute Ondřejov, Republik Tschechien, 27.–28.05.2019
 V. Schaffenroth: Astronomical Institute Ondřejov, Republik Tschechien, 08.–13.09.2019
 J. Vos: Astronomical Institute Ondřejov, Republik Tschechien, 25.–31.05.2019
 J. Vos: Astronomical Institute Ondřejov, Republik Tschechien, 08.–16.09.2019
 G. Worseck: Max-Planck-Institut für Astrophysik, Heidelberg, Deutschland, 14.–16.10.2019

7.4 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, dem TESS Asteroseismic Science Operations Center, dem BlackGEM Konsortium, sowie weitere wissenschaftliche Zusammenarbeit mit Mitarbeitern verschiedener in- und ausländischer Institute (vergl. Kap. 4).

7.5 Sonstige Reisen

- P. Richter: Jahreshauptversammlung der DFG, 02.–03.07.2019
 P. Richter: Ausschusssitzung der Alexander von Humboldt Stiftung, 13.–15.11.2019

Stephan Geier

Philipp Richter