

Berlin

Zentrum für Astronomie und Astrophysik Technische Universität Berlin

Sekr. EW 8-1, Hardenbergstraße 36, 10623 Berlin, Tel. (030) 314-23734,
Telefax: (030) 314-24885
WWW: <http://www-astro.physik.TU-Berlin.DE>
e-Mail: kontakt@astro.physik.TU-Berlin.DE

1 Personal und Ausstattung

1.1 Personalstand

1.1 Personalstand (31.12.2011)

Direktoren und Professoren:

Prof. Dr. D. Breitschwerdt (Leiter des Zentrums) [-25462, -23734], Prof. Dr. H. Rauer [-25464, -23734], Prof. Dr. R. Wolf [03834-882508], Prof. Dr. i. R. E. Sedlmayr [-23734]

Wissenschaftliche Mitarbeiter:

Akademischer Oberrat: Dr. B. Patzer [-23739](TUB)
Dr. J. Bolte [-22093](TUB), Dr. C. Chang [-22092], Dr. C. Dreyer [-25463](TUB), Dipl.-Phys. S. Gebauer [-23075] (HGF), Dipl.-Phys. M. Godolt [-79792] (HGF), Dr. J.L. Grenfell [-25463] (HGF), Dr. S. Harfst [-22092](TUB), Priv.-Doz. i. R. Dr. J. P. Kaufmann [-23736], Dipl.-Phys. D. Kitzmann [-25463] (TUB), Prof. i. R. Dr. W. H. Kegel [-23783], Mag. M.M. Schulreich Bakk. [-22093] (TUB), Dr. R.C. Tautz [-22092](TUB)

Doktoranden:

Mag. V. Baumgartner (Arbeitsgruppe Prof. Breitschwerdt, Universität Wien), Dipl.-Phys. U. Bolick [-22378], Dipl.-Phys. T. Fruth, Dipl.-Phys. S. Gebauer [-21062], Dipl.-Phys. M. Godolt [-79792], Dipl.-Phys. A. Hölscher, Dipl.-Phys. D. Kitzmann [-22093], Dipl.-Phys. K. Lingnau [-25463], Dipl.-Phys. T. Pasternacki, Mag. I. Philipp (Arbeitsgruppe Prof. Breitschwerdt, Universität Wien), Mag. M.M. Schulreich Bakk. [-22093], Dipl.-Phys. J. Stock, Dipl.-Phys. B. Stracke

Diplomanden, Bachelor- und Masterstudenten:

S. Cafer, E. Köhler (B.Sc.), S. Kirste (M.Sc.), F. Kruse, P.J.P. Kustin (B.Sc.), G. Leister (B.Sc.), W. Penske (B.Sc.), A. Rabitz (B.Sc.), M. Rausch (M.Sc.), A. Röhm (B.Sc.), G. Steinbrügge, G. Zwettler (Arbeitsgruppe Prof. Breitschwerdt, Universität Wien)

Sekretariat und Verwaltung:

C. Kieschke [-23734]

Technische Mitarbeiter:

Dipl.-Phys. U. Bolick [-22378], U. Theil [-22122]

Studentische Mitarbeiter:

Tutoren: W. Galalon, D. Hårdt, G. Leistner, C. Maihold, S. Kirste (ohne Lehraufgaben)

1.2 Personelle Veränderungen*Ausgeschieden:*

In Laufe des Jahres sind folgende Personen aus Ihren Dienstverhältnissen am Zentrum für Astronomie und Astrophysik ausgeschieden: A. Bathke (zum 10.04.2011), C. Dreyer (zum 31.03.2011), W. Kopylov (zum 30.09.2011), A. Rohloff (zum 31.03.2011).

Neueinstellungen und Änderungen des Anstellungsverhältnisses:

Seit dem 17.03.2011 ist Prof. Dr. R. Wolf (IPP, Greifswald) W3 Professor (S-Professur) am Zentrum für Astronomie und Astrophysik. Dr. W.-C. Müller-Nutzinger (IPP, Garching) erhielt einen Ruf auf eine W2-Professur (S-Professur mit IPP). Als studentische Hilfskräfte mit Lehraufgaben (Tutor) kamen W. Galalon (am 15.04.2011), G. Leistner (am 15.04.2011) sowie C. Maihold (am 19.10.2011) ans Zentrum.

2 Gäste

Gäste am Zentrum für Astronomie und Astrophysik waren 2011:

M. Avillez, Universität Évora, Portugal (17.-22.05.2011 und 03.-07.08.2011); C.S. Boxe, Caltech/JPL, Pasadena, USA (10.10.2011-14.10.2011); M. Brüggem, Jacobs University Bremen (18.11.2011); S. Chandra, Lovely University, Phagwara, Indien (2.6.-29.6.2011); R. Diehl, MPE Garching (10.11.2011); A. Dosch, Center for Space Plasmas and Aeronom Research, University of Alabama in Huntsville, USA (30.03.2011); R. Droulans, Institut de Recherche en Astrophysique, Frankreich (06.04.2011); J. Feige, Universität Wien (12.-19.02.2011); M. French, Universität Rostock (17.5.2011); M. Fridlund, ESA Research and Science Support Department, Noordwijk, Niederlande (29.6.2011); K. Hallatschek, IPP Garching (29.03.2011); P. Hartogh, Max-Planck-Institut für Sonnensystemforschung, Katlenburg-Lindau (3.11.2011); M. Krause, MPE Garching (30.03.2011); S.R. Lewis, Open University Milton Keynes, UK (14.09. 2011); Y. Liang, FZ Jülich (29.03.2011); M. Mayor, Universität Genf, Schweiz (8.11.2011); A. Medvedev, Max-Planck-Institut für Sonnensystemforschung, Katlenburg-Lindau (3.11.2011); W.-C. Müller-Nutzinger, IPP Garching (29.03.2011); N. Nettelmann, Universität Rostock (17.5.2011); R. Püstow, Universität Rostock (17.5.2011); R. Redmer, Universität Rostock (17.5.2011); E. Rödigler, Jacobs University Bremen (18.11.2011); J. Sethunadh, Max-Planck-Institut für Sonnensystemforschung, Katlenburg-Lindau (3.11.2011); A. Shalchi, University of Manitoba, Canada (30.03.2011); H. Voss, University of Barcelona, Spain (24.11.2011); M. Way, NASA Goddard Institute, USA (05.07.2011); H. Zinnecker, SOFIA Science Center, NASA Ames Research Center, USA (04.11.2011)

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

Das Zentrum für Astronomie und Astrophysik Berlin führt die Lehre im Fach Astronomie und Astrophysik sowohl an der Technischen Universität Berlin (TU) als auch an der Freien Universität Berlin (FU) eigenverantwortlich durch.

Im SoSe 2011 wurden 36 Semesterwochenstunden (SWS) an der TU und 34 SWS an der FU, im WiSe 2011/12 33 SWS an der TU und 31 SWS an der FU angeboten.

Im Rahmen des von uns organisierten Lehrverbundes der Berliner Universitäten hielten u.a. Dr. S. Csizmadia (DLR/Adlershof), PD Dr. M. Hegmann (IAV, Berlin) und PD Dr. A. Schwobe (AIP Potsdam) weiterführende Vorlesungen. Im einzelnen wurden folgende astronomische und astrophysikalische Vorlesungen (VL) gehalten:

Bolte: *Computational Hydrodynamics* (VL mit Übungen) SoSe11
 Breitschwerdt: *Grundlagen der Astronomie und Astrophysik II* (VL mit Übungen) SoSe11, *Grundlagen der Astronomie und Astrophysik I* (VL mit Übungen) WiSe11/12
 Csizmadia: *Astrophysics of Binary Stars* (VL) SoSe11
 Grenfell: *Physik und Chemie von Planetenatmosphären* (VL) SoSe11
 Harfst: *Stellar Dynamics* (VL mit Übungen) WiSe11/12
 Hegmann: *Interstellare Gaswolken* (VL) SoSe11, *Strahlungstransport im interstellaren Medium* (VL) WiSe11/12,
 Patzer: *Einführung in die Astronomie und Astrophysik* (VL mit Übungen) jeweils im SoSe11 und WiSe11/12
 Rauer: *Extrasolare Planeten* (VL) SoSe11, *Highlights der Planetenphysik* (VL) WiSe11/12
 Schwobe: *Extragalaktische Astrophysik und Kosmologie* (VL) SoSe11, *Röntgenastronomie* (VL) WiSe11/12
 Tautz: *Plasma-Astrophysik* (VL mit Übungen) SoSe11
 Wolf: *Heiße Plasmen im Universum* (VL) WiSe11/12

3.2 Prüfungen

Im Berichtsjahr wurden im Wahlpflichtfach „Astronomie und Astrophysik“ 3 Vordiplomprüfung, 15 Hauptdiplomprüfungen, 137 Bachelor- und 26 Master-Modulprüfungen durchgeführt.

3.3 Gremientätigkeit

D. Breitschwerdt: Mitglied im Rat Deutscher Sternwarten; Herausgebertätigkeit im Editorial Board, *Astrophysics and Space Sciences Transactions (ASTRA)*, Copernicus Publications Göttingen; Mitglied des Organizing Committee der International Astronomical Union (IAU), Division VI, Commission 34 (Interstellar Matter); Stellvertretender Vorsitzender der W2-Berufungskommission (ZAA).

H. Rauer: Mitglied im CoRoT Scientific Committee; Mitglied des deutschen Landesausschusses für das Committee on Space Research (COSPAR); DFG Fachkollegiatin; Leiterin der Kommission “Extrasolare Planeten und Astrobiologie” der AEF (Arbeitsgemeinschaft Extraterrestrische Forschung e.V.), Mitglied W2-Berufungskommission (ZAA).

E. Sedlmayr: Stellvertretender Vorsitzender des wissenschaftlichen Beirates der Urania; Mitglied des Präsidiums der Guardini-Stiftung.

U. Bolick: Mitglied W2-Berufungskommission (ZAA).

D. Kitzmann: Stellvertretendes Mitglied W2-Berufungskommission (ZAA).

B. Patzer: Mitglied W2-Berufungskommission (ZAA).

4 Wissenschaftliche Arbeiten

Interstellares und Intergalaktisches Medium

Numerische Simulationen zum Nichtionisationsgleichgewicht in interstellaren Plasmen, Erweiterung eines Atom-, und Moleküllinien Plasma-Emissionscodes, Numerische Entwicklung der Lokalen Blase und Berechnung der Säulendichten von hochionisierten Zuständen *D. Breitschwerdt (mit M. de Avillez)*; Turbulente Durchmischung von radioaktiven Isotopen (^{60}Fe) in SN-getriebenen ISM *M.M. Schulreich, D. Breitschwerdt*; Modellierung der Superblase N158 in der Großen Magellanschen Wolke *D. Breitschwerdt (mit M. Sasaki,*

V. Baumgartner); Numerische Simulationen des SNR CTB 109 J. Bolte, D. Breitschwerdt (mit M. Sasaki); Numerische Simulation zur Entwicklung von Galaktischen Winden, "ram pressure stripping" von Gas in galaktischen Halos D. Breitschwerdt (mit V. Baumgartner); Modellrechnungen galaktischer Winde in NGC 5775 C. Maihold, J. Bolte, D. Breitschwerdt; Ausbreitung einer SN in einem SNR R. Möhring, J. Bolte, D. Breitschwerdt; Strahlungstransport und Strukturbildung im ISM M. Hegmann, W. Kegel

Kosmische Strahlung

Beschleunigung von Teilchen in Galaktischen Winden jenseits des "Knies" ($E > 10^{15}$ eV) D. Breitschwerdt (mit E. Dorfi); Diffusion, stochastische Beschleunigung R.C. Tautz (mit R. Schlickeiser, A. Salchi, I. Lerche)

Plasmaphysik

Weibel-Instabilität, Turbulenz im Sonnenwind, Kapteyn-Reihen (Mathematische Physik) R.C. Tautz (mit R. Schlickeiser, A. Salchi, I. Lerche)

Junge Sterne in der Sonnenumgebung

Modellierung von Supernova-Explosionen in der Sterngruppe, die für die Entstehung der Lokalen Blase verantwortlich ist, sowie in der Nachbarblase Loop I; Berechnung der ^{60}Fe -Verteilung D. Breitschwerdt (mit J. Feige, C. Dettbarn)

Stellardynamik

Dynamische Entwicklung von Sternhaufen, Modellierung des Arches-Haufens (Galaktisches Zentrum), Entwicklung von numerischen N-Körper Verfahren S. Harfst (mit S. Portegies Zwart, A. Stolte, D. Merritt)

Staubhüllen und staubgetriebene Winde

AGB-Sterne, Modellierung staubgetriebener Winde, Zweikomponenten-Hydrodynamik J. Bolte, K. Lingnau, B. Patzer, E. Sedlmayr; NLTE-Strahlungstransport, Moleküllinien in expandierenden Sternhüllen U. Bolick, E. Sedlmayr; Dynamik, Oszillationen, chaotisches Verhalten von AGB und post-AGB Sternhüllen C. Dreyer, M. Hegmann, E. Sedlmayr

Chemie und Staubbildung

Quantenchemische *ab initio* Methoden zur Bestimmung der Eigenschaften astrophysikalisch relevanter Moleküle und Molekülcluster; theoretische Untersuchungen zur Clusterbildung und Nukleation unter astrophysikalischen Bedingungen B. Patzer, Ch. Chang (mit Ch. Joblin, F. Spiegelman, A. Simon); Numerische Staubwachstumsuntersuchungen mineralogisch verschiedener Kondensate in (sauerstoffreichen) AGB Sternhüllen, Multikomponenten- und Multiphasensystem B. Patzer

Suche und Charakterisierung extrasolarer Transitplaneten

CoRoT-Satellitenmission (aktuell 25 entdeckte Planeten darunter kleinster terrestrischer Planet CoRoT-7b und zwei Braune Zwerge), Teleskope in Frankreich (BEST) und Chile (BEST II) für Transitbeobachtungen, Suche nach Transitplaneten aus der Antarktis (ASTEP), Planung der Weltraummission PLATO (ESA Cosmic Vision), Beteiligung an der Next Generation Transit Survey (NGTS) H. Rauer, T. Fruth, T. Pasternacki (mit A. Erikson, J. Cabrera, Sz. Csizmadia, R. Titz-Weider, P. Kabath, R. Chini, CEST Team, A. Hatzes, G. Wuchterl, M. Murphy, T. Guillot, M. Pätzold, PLATO consortium, NGTS team)

Modellierung planetarer Atmosphären

Photochemie, Biomarker, Detektierbarkeit erdähnlicher Planetenatmosphären, Habitabilität planetarer Oberflächen (speziell: biogeochemische Zyklen der frühen Erde; "Runaway Greenhouse Effekt"), Dynamik erdähnlicher Atmosphären, Kosmische Strahlung in erdähnlichen Atmosphären, Photochemie der Mars- und Venusatmosphäre H. Rauer, J.L. Grenfell,

S. Gebauer, M. Godolt, P. v. Paris, J. Stock, B. Stracke (mit C. Boxe, J.-M. Gießmeier, J. Haqq-Misra, E. Hebrard, P. Hedelt, A. Kleidon, H. Lammer, U. Langematz, R. Lehmann, F. Schreier, F. Selsis, F. Sohl, D. Titov, J.-P. de Vera, Y. Yung)

Wolken in planetaren Atmosphären

Modellierung der klimatischen Effekte (speziell: hinsichtlich planetarer Habitabilität) sowie des Einflusses auf thermische Emissions- und Reflektionsspektren von verschiedenen Wolkentypen in erdähnlichen Planetenatmosphären *B. Patzer, D. Kitzmann (mit T. Trautmann, F. Schreier)*

Physik und Chemie von Kometen

Zusammensetzung von Kometen, Chemie in der Kometencoma, Kometendatenbank zu Produktionsraten *A. Hölscher, H. Rauer (mit M. Weiler)*

Oberflächendeformation in terrestrischen Subduktionszonen

Heterogeneous plate locking, rate- and state-dependent friction *J. Bolte (mit M.S. Moreno)*

5 Akademische Abschlussarbeiten

5.1 Diplomarbeiten

Abgeschlossen:

N. Backsmann: Structural properties of galaxies in the CALIFA sample

A. Bathke: Modellierung von Lichtkurven bedeckungsveränderlicher Sterne in Bildfeldern von BEST und BEST II

R. Bierkandt: Bulk viscosities of colour-flavoured locked quark matter

F. Dambowsky: Modellierung heißer Atmosphären terrestrischer Exoplaneten

T. Dimitrov: Entstehung galaktischer Winde in verschiedenen Galaxientypen

S. Linz: Neuanalyse von Mehrfachrbenphotometrie planetarer Transits

J. Maguhn: Numerische Simulationen der Entwicklung eines Binärsystems massereicher schwarzer Löcher (Bachelor-Arbeit)

C. Maihold: Galaktische Winde in Starburst-Galaxien: die Edge-on-Galaxie NGC5775 (Bachelor-Arbeit)

R. Möhring: Supernova-Explosionen in galaktischen Superblasen: Vergleich zwischen numerischen und analytischen Rechnungen (Bachelor-Arbeit)

F. Tabataba-Vakili: Auswirkungen von kosmischer Strahlung auf Spurengase in erdähnlichen Atmosphären (Bachelor-Arbeit)

Laufend:

S. Cafer: Ellipsoide kosmologische Modelle zur Erklärung der Quadrupol-Anomalie der kosmischen Hintergrundstrahlung

E. Kähler: Die *Loss-cone*-Theorie und Vergleich mit den Ergebnissen numerischer Simulationen (Bachelor-Arbeit)

S. Kirste: Investigation and simulation of the orbital distribution properties of jointly launched pico- and nano-satellites (Master-Arbeit)

F. Kruse: Nonlinear description of Cosmic Ray momentum diffusion

P.J.P. Kustin: Charakterisierung des korrelierten Rauschens in CoRoT- und BEST-II-Daten (Bachelor-Arbeit)

G. Leistner: N-Körper Simulationen des Einfalls stellarer Schwarzer Löcher in ein super-

massereiches Schwarzes Loch (Bachelor-Arbeit)

W. Penske: Die Beschreibung der Reionisation des Universums mit 21 cm FAST (Bachelor-Arbeit)

A. Rabitz: VLT spectroscopy of the lensing high-redshift cluster XMMUJ100750.5+125818

M. Rausch: Numerical studies of magnetic turbulence in the solar wind (Master-Arbeit)

A. Röhm: Untersuchung von N₂O als potentielle Biosignatur in terrestrischen Exoplaneten (Bachelor-Arbeit)

G. Steinbrügge: Thermalanalyse des BELA-Transitters

G. Zwettler: Acceleration of cosmic rays beyond the “knee” (Magisterarbeit, Univ. Wien)

5.2 Dissertationen

Laufend:

V. Baumgartner: Modeling metal enrichment processes of the intracluster medium: a detailed study of galactic winds and ram pressure stripping of galactic halos (Universität Wien)

U. Bolick: NLTE-Strahlungstransport in Moleküllinien expandierender Hüllen.

T. Fruth: Perspektiven für die Transitsuche: Vergleich des Standortes Dome C (Antarktis) mit Standorten gemäßigter Breite

S. Gebauer: Atmospheric evolution of terrestrial exoplanets

M. Godolt: 3D atmospheric modelling of terrestrial exoplanets

A. Hölscher: Evaluierung kometarer Gasproduktionsraten

D. Kitzmann: The formation and evolution of clouds and their climatic effects on terrestrial extrasolar planetary atmospheres

K. Lingnau: Multikomponenten-Hydrodynamik staubbildener Sterne

T. Pasternacki: Optimierte photometrische Datenauswertung zur Suche variabler Sterne und Planetentransits in BEST Daten

I. Philipp: Transport of relativistic electrons and nucleons in galactic disks and holes of star forming galaxies (Universität Wien)

M.M. Schulreich: Evolution of the interstellar medium in star-forming galaxies

J. Stock: Modellierung CO₂-dominierter Atmosphären planetarer Körper: Mars

B. Stracke: Modelling of terrestrial extrasolar planetary atmospheres in view of habitability

5.3 Habilitationen

Laufend:

Ch. Chang: Theoretical investigation of molecules and molecular processes involved in dust formation

B. Patzer: Molecular clusters in astrophysical dust formation processes: The link between gas phase and solid state

6 Tagungen, Projekte am Institut und Beobachtungszeiten

6.1 Tagungen und Veranstaltungen

PLATO science conference, Berlin, Februar 2011, H. Rauer (mit P. Bodin (CNES), C. Catala (Observatoire de Paris), L. Gizon (MPS), M.-J. Goupil (Observatoire de Paris), G. Piotto (U. di Padova), D. Pollacco (Queens U.), S. Udry (Observatoire de Genève), W. Weiss

(U. Wien), W. Zima (KU Leuven)

483. Wilhelm and Else Heraeus Seminar, Bad Honnef, Juni 2011, H. Rauer (mit A. Hatzes)
From Star Clusters to Galaxy Formation - The Virtual Universe (Splinter bei der AG
Tagung 2011), Heidelberg, September 2011, S. Harfst (mit R. Bien, J. Fiestas, A. Just, V.
Springel, R. Spurzem)

6.2 Projekte und Kooperationen mit anderen Instituten

ASTEP400; BEST II; CoRoT space mission; Helmholtz Alliance: "Planetary Evolution and
Life"; ISM-SPP: Physics of the interstellar medium (DFG); NGTS; PLATO; Rosetta

7 Auswärtige Tätigkeiten

7.1 Nationale und internationale Tagungen

Breitschwerdt, D: 478. Heraeus Seminar on Fusion and Plasma Astrophysics, 18.-20.4.2011,
Bad Honnef, Breitschwerdt, D., Interstellar and intergalactic plasmas (Vortrag)

Breitschwerdt, D: Magnetic fields: From star forming regions to galaxy clusters and beyond,
18.-22.7.2011, Tegernsee, Breitschwerdt, D., Interstellar medium (Vortrag)

Breitschwerdt, D: Magnetic fields: From star forming regions to galaxy clusters and beyond,
18.-22.7.2011, Tegernsee, Breitschwerdt, D., Cosmic rays and galactic winds (Vortrag)

Breitschwerdt, D: AG Tagung 2011, 19.09.2011 - 23.11.2011, Heidelberg, Breitschwerdt,
D., Interstellar medium simulations (Vortrag)

Breitschwerdt, D: IPP summer university on plasma physics and fusion research, 26.09.2011-
30.09.2011, Greifswald, Breitschwerdt, D., Astrophysical plasmas (Vortrag)

Cabrera, J: CoRoT CEST meeting, 16.-18. Feb. 2011, La Laguna, Spanien, Cabrera, J, On
the transit detection limits of CoRoT and Kepler (Vortrag)

Cabrera, J: PLATO Science Conference, 24.-25. Feb. 2011, Berlin, Deutschland, Cabrera,
J, Planet detection in PLATO (Vortrag)

Cabrera, J: CoRoT CEST meeting, 16.-18. Feb. 2011, La Laguna, Spanien, Cabrera, J,
Preliminary results on the analysis of Kepler data (Vortrag)

Cabrera, J: PLATO meeting, 20.-21. Jan. 2011, Cambridge, Cabrera, J, WP 110 activities
(Vortrag)

Cabrera, J: CoRoT CEST meeting, 29.-30. Sep. 2011, Paris, Frankreich, Cabrera, J, Csiz-
madia, S, Erikson, A., Dreyer, C, ... , Rauer, H et al., Possible Projects for the Extension
of CoRoT (Vortrag)

Cabrera, J: CoRoT CEST, 29.-30. Sep. 2011, Paris, Frankreich, Cabrera, J, Diaz, R, Status
of the FU of LRc05/LRc06 candidates (Vortrag)

Csizmadia, S: 30th European Symposium on Occultation Projects, 26.-31. Aug 2011, Ber-
lin, Deutschland, Csizmadia, S, Transit timing of exoplanets by space and earth telescopes
(Vortrag)

Csizmadia, S: CEST meeting, 16.-18. Feb. 2011, La Laguna, Spanien, Csizmadia, S, Pa-
sternacki, T, Bordé, P, Homogeneous analysis of the CoRoT Exoplanets (Vortrag)

Erikson, A.: German CoRoT meeting, 26.-28. Juli 2011, TLS, Tautenburg, Germany, Erik-
son, A., BEST II 2013 status and prospects (Vortrag)

Godolt, M: 11th European Workshop on Astrobiology EANA2011, 11.-14. Jul. 2011,
Cologne, Deutschland, Godolt, M, Grenfell, J L, Hamann-Reinus, A, ... , Patzer, B, Rauer,
H, Climate modeling of Earth-like extrasolar planets around different types of central stars
(Vortrag)

Godolt, M: EPSC-DPS Joint Meeting 2011, 02.-07. Okt. 2011, Nantes, Frankreich, Godolt, M, Grenfell, J L, Hamann-Reinus, A, ... , Patzer, B, Rauer, H, Climate modelling of an Earth-like extrasolar planet around a K-type star (Vortrag)

Godolt, M: 1st EMAC Symposium, 25.-27. Jan. 2011, Oberpfaffenhofen, Godolt, M, Grenfell, J L, Hamann-Reinus, A, ... , Rauer, H, Stratospheric circulation patterns of an Earth-like extrasolar planet influenced by radiation of a K-type star (Vortrag)

Grenfell, J L: EPSC-DPS Joint Meeting 2011, 02.-07. Okt. 2011, Nantes, Frankreich, Grenfell, J L, Gebauer, S, Rauer, H, ... , von Paris, Philip, Cabrera, J, Godolt, M, Potential Biosignatures in Super-Earth Atmospheres - Photochemical Responses (Vortrag)

Grenfell, J. L.: 11th European Workshop on Astrobiology EANA 2011, 11.-14. Jul. 2011, Köln Deutschland, Grenfell, J L, Rauer, H, Gebauer, S, ... , von Paris, P, Godolt, M. et al., Photochemical Responses of Potential Biosignatures in Super-Earth Atmospheres (Vortrag)

Harfst, S.: AG Tagung 2011, 19.09.2011 - 23.11.2011, Heidelberg, Harfst, S., Portegies Zwart, S., Stolte, A., The Real and the Virtual Arches Cluster (Vortrag)

Kitzmann, D: EPSC-DPS Joint Meeting, 7. Okt. 2011, Nantes, Frankreich, Kitzmann, D., Patzer, B., Rauer, H., On the size dependence of the scattering greenhouse (Vortrag)

Patzer, B: 7th Planet Formation and Evolution Workshop February, 14.-16. Feb. 2011, Göttingen Deutschland, Patzer, B, Kitzmann, D., von Paris, P, Godolt, M, Rauer, H, Effects of clouds in Earth-like extrasolar planetary atmospheres (Vortrag)

Patzer, B: Annual meeting of the Astronomische Gesellschaft, 19.-23. Sep. 2011, Heidelberg, Deutschland, Patzer, B, Kitzmann, D., von Paris, P, Godolt, M, Rauer, H, Impact of cloud layers on the spectra of Earth-like extrasolar planetary atmospheres (Vortrag)

Patzer, B: EPSC-DPS Joint Meeting 2011, 02.-07. Okt. 2011, Nantes Frankreich, Patzer, B, Kitzmann, D., von Paris, P, Godolt, M, Rauer, H, Spectra of Earth-like extrasolar planetary atmosphere affected by cloud layers (Vortrag)

Rauer, H: Astrobiology in the Early Solar System, 18.-20. April 2011, Meudon-Paris, France, Rauer, H, Extrasolar planets: Putting the Solar System into context (Vortrag)

Rauer, H: 2nd CoRoT Symposium, 10.-17. Juni 2011, Marseille, France, Rauer, H, PLATO: the next generation space-based transit survey (Vortrag)

Rauer, H: Annual Meeting of the Astronomische Gesellschaft, 19.-23. Sep. 2011, Heidelberg, Deutschland, Rauer, H, Prospect of the characterization of super-Earth planets (Vortrag)

Rauer, H: CoRoT meeting, 26.-28. Juli 2011, Tautenburg, Rauer, H, The atmospheres of exoplanets (Vortrag)

Rauer, H: CoRoT meeting, 26.-28. Juli 2011, Tautenburg, Rauer, H, The PLATO mission (Vortrag)

Rauer, H: CoRoT CEST meeting, 16.-18.02.2011, La Laguna, Spain, Rauer, H, Cabrera, J, Preliminary results on the analysis of Kepler data (Vortrag)

Rauer, H: EPSC-DPS Joint Meeting 2011, 02.-07. Okt. 2011, Nantes, France, Rauer, H, Catala, C, The PLATO Mission (Vortrag)

Sohl, F.: 71. Jahrestagung der Deutschen Geophysikalischen Gesellschaft (DGG), gemeinsam mit der Arbeitsgemeinschaft Extraterrestrische Forschung (AEF) und dem Fachverband Extraterrestrische Physik der Deutschen Physikalischen Gesellschaft (DPG), 2011-02-21 - 2011-02-24, Cologne, Germany, Sohl, F., Mass-radius relations of terrestrial-type extrasolar planets (Vortrag)

Stock, Joachim: EGU General Assembly, 3.-8. Apr. 2011, Wien, Österreich, Stock, Joachim, Boxe, C S, Grenfell, J L, ... , Patzer, B, Rauer, H et al., Quantification of CO₂-formation pathways in the Martian Atmosphere (Vortrag)

Stracke, Barbara: EPSC-DPS Joint Meeting 2011, 02.-07. Okt. 2011, Nantes, France, Stracke, Barbara, Rauer, H, von Paris, P, Grenfell, J L, Godolt, M, Gebauer, S, Expanding the Catalogue of Rocky Terrestrial Exoplanet Atmospheres (Vortrag)

Tautz, R.C.: 478th Heraeus Meeting on Fusion and Astrophysical Plasmas, 18.04.2011-20.04.2011, Physikzentrum Bad Honnef, Astrophysical Turbulence and the Diffusion Problem (Vortrag)

Vasquez, Mayte: EANA 11. European Workshop on Astrobiology, 11-14 Jul 2011, Cologne, Germany, Vasquez, Mayte, Kitzmann, Daniel, Patzer, Beate, Rauer, Heike et al., Effect of Clouds on Earth-like Planetary Thermal Emission Spectra at High Resolution (Vortrag)

von Paris, P: 7th Planet Formation Workshop, 14.-16. Feb. 2011, Göttingen, Deutschland, von Paris, P, Gebauer, S, Godolt, M, Grenfell, J. L., Kitzmann, D., Patzer, B, Rauer, H, Stracke, B, Atmospheric modeling of potentially habitable planets: The Gliese 581 system (Vortrag)

Wagner, F.W.: IAU Symposium 276: The Astrophysics of Planetary Systems - Formation, Structure, and Dynamical Evolution, 2010-10-11 – 2010-10-15, Torino, Italy, Wagner, F.W., Sohl, F., Rückriemen, T., Rauer, H., Physical State of the Deep Interior of the CoRoT-7b Exoplanet (Vortrag)

Wolf, R. C.: Tagung Arbeitskreis Energie in der DPG, Haupttagung der DPG, 13.03.2011-18.03.2011, Dresden, Der Stellarator - Ein alternatives Einschlusskonzept für ein Fusionskraftwerk (Vortrag)

Wolf, R. C.: 21st International Toki Conference, 28.11.2011-01.12.2011, Toki, Japan, Assessment of the physics and technology requirements for a fusion DEMO (Vortrag)

Wolf, R. C.: International Workshop MFE Roadmapping in the ITER Era, 07.09.2011-10.09.2011, Princeton, USA, Angioni, C., Bernert, M., Day, C., Kallenbach, A., Kotov, V., Lang, P., Maraschek, M., Reiter, D., Tardini, G., Zohm, H., et al, An integrated view on high density operation and fuel (Vortrag)

Almenara, J: 2nd CoRoT Symposium, 14.-17. Jun. 2011, Marseille, Frankreich, Almenara, J, Cabrera, J, Lazaro, C et al., Eclipse Timing Variations in a Binary Detected with CoRoT (Poster)

Bolte, J.: Kick-off Meeting ISM SPP 1573, 02.05.2011 - 03.05.2011, Freising, Bolte, J., Breitschwerdt, D., Formation of molecular cloud cores in a turbulent ISM (Poster)

Breitschwerdt, D.: Kick-off Meeting ISM SPP 1573, 02.05.2011 - 03.05.2011, Freising, Breitschwerdt, D., Dettmar, R.-J., Turbulent mixing of chemical elements in the ISM: High resolution 3D simulations and observational constraints (Poster)

Breitschwerdt, D.: Kick-off Meeting ISM SPP 1573, 02.05.2011 - 03.05.2011, Freising, Neuhäuser, R., Breitschwerdt, D., Constraining models of the local ISM and cavities by nearby neutron stars (Poster)

Breitschwerdt, D.: Kick-off Meeting ISM SPP 1573, 02.05.2011 - 03.05.2011, Freising, Breitschwerdt, D., Sasaki, M., Confronting non-equilibrium ionization models of the ISM with high-sensitivity X-ray observations (Poster)

Cabrera, J: 483. WE-Heraeus Seminar: Extrasolar Planets - Towards Comparative Planetology beyond the Solar System, 5.-8. Jun. 2011, Bad Honnef, Deutschland, Cabrera, J, The Yield of Planet Detection with CoRoT (Poster)

Cabrera, J: 2nd CoRoT Symposium, 14.-17. Jun. 2011, Marseille, Frankreich, Cabrera, J, The Yield of Planet Detection with CoRoT (Poster)

Cabrera, J: EPSC/DPS meeting, 02.-07. Okt. 2011, Nantes, Frankreich, Cabrera, J, Csizmadia, S, Erikson, Anders, Kirste, S, Rauer, H, The transit detection algorithm DST and its application to CoRoT and Kepler data (Poster)

Crouzet, N: OHP Colloquium Detection and dynamics of transiting exoplanets, 23.-28.

Aug. 2010, Frankreich, Crouzet, N, Guillot, T, Agabi, K, ... , Rauer, H, Erikson, A, Fruth, T et al., ASTEP: Towards the detection and characterization of exoplanets from Dome C (Poster)

Erikson, A: Transiting planets, vibrating stars and their connection: 2nd CoRoT symposium, 14.-17. Juni 2011, Marseille, Frankreich, Erikson, A, Santerne, A, Planetary transit candidates in the CoRoT-SRc01 field (Poster)

Erikson, Anders: German CoRoT meeting, 26.-28. Juli 2011, TLS, Tautenburg, Germany, Erikson, Anders, Planetary Transit Candidates in the CoRoT SRc01 Field (Poster)

Fruth, T: 483. Wilhelm and Else Heraeus Seminar Extrasolar Planets: Towards Comparative Planetology beyond the Solar System, 5.-8. Jun 2011, Bad Honnef, Deutschland, Fruth, T, Cabrera, J, Csizmadia, S, Erikson, A, Pasternacki, T, Rauer, H, Titz-Weider, R, BEST II 2013 A Photometric Survey Telescope in the Atacama Desert (Poster)

Gandolfi, D: 2nd CoRoT Symposium, 14.-17. Juni 2011, Marseille Frankreich, Gandolfi, D., Maceroni, C., Cabrera, J et al., CoRoT221656539 and CoRoT102327039: two low-mass binary systems in the CoRoT field (Poster)

Gebauer, S: 11th European Workshop on Astrobiology Planets and life: evolution and distribution, 11.-14. Juli 2011, Köln, Gebauer, S, Grenfell, J L, Stock, Joachim, Rauer, H, Modeling Earth's atmosphere before, during and after the rise in Oxygen (Poster)

Gebauer, S: EPSC-DPS Joint Meeting 2011, 02.-07. Okt. 2011, Nantes, Frankreich, Gebauer, S, Grenfell, J L, Stock, Joachim, Rauer, H, Modeling Earth's atmosphere before, during and after the rise in Oxygen (Poster)

Godolt, M: 11th European Workshop on Astrobiology EANA201911, 11.-14. Juli 2011, Cologne, Deutschland, Godolt, M, Grenfell, J L, Hamann-Reinus, A, ... , von Paris, P, Patzer, B, Rauer, H, Stratospheric circulation of an Earth-like extrasolar planet under K-type stellar radiation (Poster)

Grenfell, J L: Origins 2011 ISSOL and Bioastronomy Joint International Conference, 3.-8. Jul. 2011, Montpellier, Frankreich, Grenfell, J L, Rauer, H, Gebauer, S, ... , von Paris, P, Godolt, M et al., Potential Biosignatures in Super-Earth Atmospheres: Photochemical Responses (Poster)

Harfst, S.: Kick-off Meeting ISM SPP 1573, 02.05.2011 - 03.05.2011, Freising, Breitschwerdt, D., Brügggen, M., Harfst, S., The effect of the environment on the Interstellar Medium of disk galaxies (Poster)

Kitzmann, D: 71. Jahrestagung DGG, 21.-24. Feb. 2011, Köln Deutschland, Kitzmann, D., Patzer, B, von Paris, P, Godolt, M, Rauer, H, Effects of clouds in Earth-like extrasolar planetary atmospheres (Poster)

Pasternacki, T: Transiting planets, vibrating stars and their connection: 2nd CoRoT Symposium, June 14 - 17 , 2011, Marseille, Frankreich, Pasternacki, T, Bordé, P, Csizmadia, S, Stellar Contamination in CoRoT data (Poster)

Patzer, B.: Kick-off Meeting ISM SPP 1573, 02.05.2011 - 03.05.2011, Freising, Patzer, A.B.C., Stellar ISM dust sources: Carbide dust formation (Poster)

Pätzold, M: 2nd CoRoT Symposium, 14.-17. Juni 2011, Marseille, Frankreich, Pätzold, M, Endl, M, Csizmadia, S, ... , Pasternacki, T, Corot-21b: a large Jupiter-like planet around a faint subgiant (Poster)

Rucker, F: 483. Wilhelm and Else Heraeus Seminar Extrasolar Planets: Towards Comparative Planetology beyond the Solar System, 05.-08. Jun. 2011, Bad Honnef, Deutschland, Rucker, F, Kabath, P, Girard, J, Fruth, T, Pasternacki, T, Stellar variability survey in the OGLE2-TR-L9b field (Poster)

Schneider, J.: 2nd CoRoT Symposium, 14.-17. Jun. 2011, Marseille, Frankreich, Schneider, J., Cabrera, J, On the anomaly of planet radii (Poster)

Schulreich, M.M.: Surveys & Simulations - The Real and the Virtual Universe, 19.09.-23.09.2011, Heidelberg, Schulreich, M.M., Breitschwerdt, D., Turbulent mixing of ^{60}Fe in the local interstellar medium (Poster)

Schulreich, M.M.: Surveys & Simulations - The Real and the Virtual Universe, 19.09.-23.09.2011, Heidelberg, Schulreich, M.M., Breitschwerdt, D., Bow shock waves in groups and clusters of galaxies (Poster)

Stock, J.W.: Exploring Mars Habitability, 13.-15.6.2011, Lissabon, Portugal, Stock, J.W., Boxe, C S, Grenfell, J L, ... , Patzer, B, Rauer, H et al., Finding CO₂-formation pathways in the Martian atmospheres (Poster)

Stock, Joachim: EPSC-DPS Joint Meeting, 02.-07. Okt. 2011, Nantes, Frankreich, Stock, Joachim, Boxe, C S, Grenfell, J L, ... , Patzer, A B C, Rauer, H et al., Analysing O₂ and O₃ production and destruction pathways in the Martian atmosphere (Poster)

Stracke, Barbara: 11th European Workshop on Astrobiology, 11.-14. Jul. 2011, Köln, Deutschland, Stracke, Barbara, Godolt, M, Grenfell, J L, von Paris, P, Patzer, B, Rauer, H, Investigating the Inner Boundary of the Habitable Zone (Poster)

Tal-Or, L: Transiting planets, vibrating stars and their connection: 2nd CoRoT symposium, 14.-17. Juni 2011, Marseille, Frankreich, Tal-Or, L, Santerne, A, Mazeh, T, ... , Erikson, A, ... , Rauer, H et al., LRA02 E2 0121: Neptune Size Candidate Turns into a Diluted Eclipsing Binary (Poster)

Vasquez, Mayte: EPSC-DPS Joint Meeting 2011, 02-07 October 2011, Nantes, France, Vasquez, Mayte, Kitzmann, Daniel, Patzer, Beate, Rauer, Heike et al., Effect of Clouds on Earth-like Planetary Thermal Emission Spectra at High Resolution (Poster)

Vasquez, Mayte: International Symposium on Atmospheric Radiation and Dynamics (ISARD-2011), 21 - 24 June 2011, St.Petersburg, Russia, Vasquez, Mayte, Kitzmann, Daniel, Patzer, Beate, Rauer, Heike et al., Effects of clouds on earth-like planetary thermal emission spectra at high resolution (Poster)

Vasquez, Mayte: Helmholtz Alliance "Planetary Evolution and Life" : Midterm Review Meeting, 16. - 17. 3. 2011, Berlin, Deutschland, Vasquez, Mayte, Kitzmann, Daniel, Patzer, Beate, Rauer, Heike et al., Radiative impact of clouds in atmospheres of Earth-like extrasolar planets (Poster)

Wagner, F.W.: Plato Science Conference, 2011-02-24 - 2011-02-25, Berlin, Germany, Wagner, F.W., Sohl, F., Rauer, H., Structure and composition of transiting super-Earths (Poster)

Wagner, F.W.: 2nd CoRoT Symposium - Transiting planets, Vibrating Stars and their Connection, 2011-06-14 - 2011-06-17, Marseille, France, Wagner, F.W., Sohl, F., Rauer, H. et al., CoRoT-7b: Structure, composition and thermodynamics (Poster)

Dreyer, C.: Helmholtz Alliance: "Planetary Evolution and Life" Graduate Student Week 2011, 19.09.2011-23.09.2011, Templin (Teilnahme)

Eigmüller, P.: Helmholtz Alliance: "Planetary Evolution and Life" Graduate Student Week 2011, 19.09.2011-23.09.2011, Templin (Teilnahme)

Godolt, M.: Helmholtz Alliance: "Planetary Evolution and Life" Graduate Student Week 2011, 19.09.2011-23.09.2011, Templin (Teilnahme)

Patzer, A.B.C.: "483. Heraeus Seminar on Extrasolar Planets: Towards comparative planetology beyond the solar system", 5.6.2011-9.6.2011, Bad Honnef (Teilnahme)

Stock, J.: Helmholtz Alliance: "Planetary Evolution and Life" Graduate Student Week 2011, 19.09.2011-23.09.2011, Templin (Teilnahme)

Stracke, B.: Helmholtz Alliance: "Planetary Evolution and Life" Graduate Student Week 2011, 19.09.2011-23.09.2011, Templin (Teilnahme)

7.2 Vorträge und Gastaufenthalte

Breitschwerdt, D., 10.2.2011, Kolloquiumsvortrag, Evolution of the turbulent ISM in star forming galaxies, TU München

Breitschwerdt, D., 10.10.-14.10.2011, Gastaufenthalt, Exzellenzcluster, MPE München

Breitschwerdt, D., 11.10.2011, Kolloquiumsvortrag, The interstellar medium: confronting 3D high resolution simulations with observations, Joint Astronomy Colloquium, MPE München

Harfst, S., 14.3.-16.3.2011, Seminarvortrag, The Past and the Future of the Arches Cluster, Bonn

Harfst, S., 28.3.-1.4.2011, Gastaufenthalt, Leiden, Niederlande

Harfst, S., 4.5.-6.5.2011, Seminarvortrag, Reconstructing the Arches cluster, München

Kitzmann, D., 24.01.2011-28.01.2011, Gastaufenthalt, Oberpfaffenhofen

Patzner, B., 9.12.2011, Vortrag, Die Organisation der Materie im Weltall, Bruno-Bürgel-Sternwarte, Berlin-Spandau

Tautz, R. C., 25.05.2011, Kolloquiumsvortrag, Nonlinear Theory of Cosmic Ray Transport, DESY Zeuthen

Wolf, R. C., 23.06.2011, Kolloquiumsvortrag, Wendelstein 7-X: A magnetic confinement concept for the realization of a steady-state fusion plasma, TU Eindhoven

Wolf, R. C., 16.09.2011, Vortrag, Fusion Research: Status and Outlook, Carolus Magnus Summer School, Weert

7.3 Kooperationen

Im Berichtszeitraum bestanden wissenschaftliche Kooperationen mit:

M. Avillez (Evora, Portugal), A. Baglin (Observatoire de Haute Provence, Frankreich), M. Boer (Observatoire de Haute Provence, Frankreich), C.S. Boxe (Caltech/JPL, USA), C. Brogan (NRAO Charlottesville, USA), M. Brüggen (Jacobs Universität Bremen), C. Catala (Observatoire Paris, Frankreich), S. Chandra (Nanded, Indien), R. Chini (Ruhr-Universität Bochum), M. Dahlem (Eulah Creek, Australien), M. Deleuil (LAM, Frankreich), C. Dettbarn (ZAH, Heidelberg), R.-J. Dettmar (Ruhr-Universität Bochum), R. Diehl (MPE Garching), E. Dorfi (Universität Wien, Österreich), J. Feige (Universität Wien, Österreich), H.-P. Gail (ITA, Heidelberg), D. Gandolfi (ESA/ESTEC), M.-J. Goupil (Observatoire Paris, Frankreich), J.-M. Grießmeier (ASTRON, Niederlande), E. Guenther (TLS, Tautenburg) T. Guillot (Observatoire Côte d'Azur, Frankreich), J. Haqq-Misra (The Pennsylvania State University, USA), P. Hartogh (MPS, Katlenburg-Lindau), A. Hatzes (TLS, Tautenburg), B. Heber (Universität Kiel), E. Hébrard (Laboratoire d'Astrophysique de Bordeaux, Frankreich), P. Hedelt (Laboratoire d'Astrophysique de Bordeaux, Frankreich), Ch. Joblin (CESR, Toulouse, Frankreich), P. Kabath (ESO, Chile), A. Kleidon (MPI-BGC, Jena), G. Korschinek (TU München), M. Kunze (FU Berlin), H. Lammer (Universität Graz, Österreich), U. Langematz (FU Berlin), R. Lehmann (AWI Potsdam), I. Lerche (Martin-Luther-Universität Halle), A. Medvedev (MPS, Katlenburg-Lindau), D. Merritt (Rochester Institute of Technology, USA), M.S. Moreno (Helmholtz-Zentrum Potsdam), M. Murphy (Universidad Catholic del Norte Antofagasta, Chile), R. Neuhäuser (Universität Jena), M. Pätzold (Universität Köln), G. Piotto (Universität Padova, Italien), P. Plucinsky (CFA Harvard, USA), D. Pollacco (QUB, UK), S. Portegies Zwart (Universität Leiden, Niederlande), D. Queloz (Genf Obs., Schweiz), E. Rödigier (Jacobs Universität Bremen), M. Sasaki (Universität Tübingen), K. Scherer (Universität Kiel), R. Schlickeiser (Ruhr-Universität Bochum), F. Schreier (DLR, Oberpfaffenhofen), D. Schulze-Makuch (Washington State University, USA), F. Selsis (Laboratoire d'Astrophysique de Bordeaux, Frankreich), A. Shalchi (University of Manitoba, Kanada), A. Simon (LCPQ, Toulouse, Frankreich), E. Simoncini (MPI-BGC, Jena), F. Sohl (DLR, Berlin), F. Spiegelman (LCPQ,

Toulouse, Frankreich); A. Stolte (Universität Bonn), D. Titov (MPS, Katlenburg-Lindau), T. Trautmann (DLR, Oberpfaffenhofen), S. Udry (Obs. de Geneve, Schweiz), J.-P. de Vera (DLR, Berlin), M. Weiler (Observatoire Paris, Frankreich), W. Weiss (Universität Wien, Österreich), R. West (University of Leicester, Großbritannien) P. Wheatley (University of Warwick, Großbritannien) G. Wuchterl (TLS, Tautenburg), Y.L. Yung (Caltech/JPL, USA), W. Zima (Universität Leuven, Belgien)

8 Veröffentlichungen

8.1 In Zeitschriften und Büchern

- Belu, A, Selsis, F., Morales, J.-C., ... , Rauer, H.: Primary and secondary eclipse spectroscopy with JWST exploring the exoplanet parameter space, *A&A*, **525** (2011), A83
- Borkovits, T, Csizmadia, S, Forgács-Dajka, E et al.: Transit timing variations in eccentric hierarchical triple exoplanetary systems I. Long-term (P2-time-scale) perturbations, *A&A*, **528** (2011), A53
- Bouchy, F, Deleuil, M, Guillot, T, ... , Csizmadia, S, ... , Erikson, A, ... , Rauer, H et al.: Transiting exoplanets from the CoRoT space mission. XV. CoRoT-15b: a brown dwarf transiting companion, *A&A*, **525** (2011), A68
- Bozhenkov, S. A., Lehnen, M., Finken, K. H., Bertschinger, G., Koslowski, R., Wolf, R. C., TEXTOR team: Fuelling efficiency of massive gas injection in TEXTOR. Mass scaling and importance of gas flow dynamics, *Nuclear Fusion*, **51** (2011), 083033
- Dinklage, A., Reimer, R., Wolf, R. C., Reich, M.: Forward Modeling of Motional Stark Effect Spectra, *Fusion Science and Technology*, **59** (2011), 406-417
- Dosch, A., Shalchi, A., Tautz, R.C.: Numerical investigation of the cosmic ray scattering anisotropy and Bohm diffusion in space plasmas, *MNRAS*, **413** (2011), 2950-2956
- Fridlund, M, Nachmani, G, Mazeh, T, ... , Rauer, H, Erikson, A, Cabrera, J, Csizmadia, S et al.: The Mass of CoRoT-7b, *AJ*, **743** (2011), A75
- Grenfell, JL, Gebauer, S, von Paris, P., Godolt, M, ... , Patzer, B, Stracke, B, Rauer, H: Sensitivity of Biomarkers to Chemical Emissions in Proterozoic-type Atmospheres, *Icarus*, **211** (2011), 81–88
- Guenther, E., Cabrera, J, Erikson, A, ... , Rauer, H, ... , von Paris, P. et al.: Constraints on the exosphere of CoRoT-7b, *A&A*, **525** (2011), A24
- Guenther, E., Diaz, R, Gazzano, J-C, ... , Csizmadia, S, ... , Cabrera, J, ... , Erikson, A, ... , Pasternacki, T, ... , Rauer, H et al.: Transiting exoplanets from the CoRoT space mission: XIX. CoRoT-19b: a low density planet orbiting an old inactive F9V-star, *A&A*, **537** (2011), A136
- Hebrard, G, Evans, M., Alonso, R, ... , Cabrera, J, ... , Csizmadia, S, ... , Erikson, A., ... , Rauer, H et al.: Transiting exoplanets from the CoRoT space mission XVIII. CoRoT-18b: a massive hot Jupiter on a prograde nearly aligned orbit, *A&A*, **533** (2011), A130
- Hedelt, P, Alonso, R, Brown, P., ... , Rauer, H., ... , Titz-Weider, R: Venus transit 2004: Illustrating the capability of exoplanet transmission spectroscopy, *A&A*, **533** (2011), 8
- Hedelt, P, Alonso, R, Brown, T, ... , Rauer, H, ... , Titz-Weider, R: Venus transit 2004: Illustrating the capability, *A&A*, **533** (2011), A136
- Jakubowski, M. W., Evans, T. E., Fenstermacher, M. E., Lasnier, C. J., Schmitz, O., Wolf, R. C., Baylor, L. R., Boedo, J. A., Burrell, K. H., de Grassie, J. S., Gohil, P., Laengner, R., Leonard, A. W., Moyer, R. A., Petrie, T. W., Petty, C. C., Pinsker, R. I., Rhodes, T. L., Schaffer, M. J., Snyder, P. B., Stoschus, H., Osborne, T., Orlov, D., Unterberg,

- E., Watkins, J. G.: Toroidally resolved structure of divertor heat flux in RMP H-mode discharges on DIII-D, *Journal of Nuclear Materials*, **415** (2011), 901-905
- Kitzmann, D., Patzer, B., von Paris, P., Godolt, M., Rauer, H: Clouds in the atmospheres of extrasolar planets III. Impact of low and high-level clouds on the reflection spectra of Earth-like planets, *A&A*, **534** (2011), A63
- Kitzmann, D., Patzer, B, von Paris, P., Godolt, M, Rauer, H: Clouds in the atmospheres of extrasolar planets. II. Thermal emission spectra of Earthlike planets influenced by low and high-level clouds, *A&A*, **531** (2011), A62
- Lerche, I., Tautz, R.C.: Cosmic Ray Diffusion: Detailed Investigation of a Recent Model, *Phys. Plasmas*, **18** (2011), 082305
- Lerche, I., Tautz, R.C.: Response to Comment on: Cosmic ray diffusion: Detailed investigation of a recent model, *Phys. Plasmas*, **18** (2011), 114702
- Mura, A, Wurz, P, Schneider, J., ... , Cabrera, J, Erikson, A, ... , Rauer, H et al.: Comet-like tail-formation of exospheres of hot rocky exoplanets: Possible implications for CoRoT-7b, Icarus, **211** (2011), 1–9
- Pasternacki, T, Csizmadia, S, Cabrera, J, ... , Erikson, A, Fruth, T, von Paris, P., Rauer, H, Titz-Weider, R et al.: Variable Star Census in a Perseus Field, *AJ*, **142** (2011), 114
- Rauer, H, Gebauer, S, von Paris, P., Cabrera, J, Godolt, M, Grenfell, JL et al.: Potential Biosignatures in Super-Earth Atmospheres I. Spectral appearance of super-Earths around M dwarfs, *A&A*, **529** (2011), A8
- Sasaki, M., Breitschwerdt, D., Baumgartner, V., Haberl, F.: XMM-Newton observations of the superbubble in N 158 in the LMC, *A&A*, **528** (2011), A136
- Schulreich, M.M., Breitschwerdt, D., Astrophysical bow shocks: an analytical solution for the hypersonic blunt body problem in the intergalactic medium, *A&A*, **531** (2011), A13
- Schulze-Makuch, D., Méndez, A, Fairén, A, ... von Paris, P., ... et al.: A Two-Tiered Approach to Assessing, *Astrobiology*, **11** (2011), 1041–1052
- Shalchi, A., Tautz, R.C., Rempel, T.J.: Test-particle transport: higher-order correlations and time-dependent diffusion, *Plasma Phys. Contr. Fusion*, **53** (2011), 105016
- Tal-Or, L, Santerne, A, Mazeh, T, ... , Erikson, A, ... , Rauer, H et al.: CoRoT LRa02_E2_0121: Neptune-size planet candidate turns into a hierarchical triple system with a giant primary, *A&A*, **534** (2011), A67
- Tautz, R.C., Lerche, I.: Non-linear Weibel-type soliton modes, *J. Phys. A*, **44** (2011), 045501
- Tautz, R.C.: Instability conditions and maximum growth rate of aperiodic instabilities, *Phys Plasmas*, **18** (2011), 012101
- Tautz, R.C., Shalchi, A., Dosch, A.: Simulating Heliospheric and Solar Particle Diffusion using the Parker Spiral Geometry, *J. Geophys. Res.*, **116** (2011), A02102
- Tautz, R.C., Lerche, I.: Magnetic Field Line Random Walk in Non-Axisymmetric Turbulence, *Phys. Lett. A*, **375** (2011), 2587–2595
- Tautz, R.C., Shalchi, A.: Numerical test of improved non-linear guiding center theories, *ApJ*, **735** (2011), 92
- Tautz, R.C., Lerche, I.: The role of magnetic helicity for field line diffusion and drift, *A&A*, **531** (2011), A170
- Tautz, R.C., Lerche, I., Dominici, D.: Methods for Summing General Kapteyn Series, *J. Phys. A: Math. Theor.*, **44** (2011), 385202

- Tingley, B., Endl, M., Gazzano, J-C, ... , Cabrera, J, ... , Csizmadia, S, ... , Erikson, A, ... , Rauer, H et al.: Transiting exoplanets from the CoRoT space mission XVI. CoRoT-14b: an unusually dense very hot Jupiter, *A&A*, **528** (2011), A97
- von Paris, P., Cabrera, J, Godolt, M, Grenfell, JL, ... , Rauer, H, ... , Stracke, Barbara: Spectroscopic characterization of the atmospheres of potentially habitable planets: GL 581 d as a model case study, *A&A*, **534** (2011), A26
- von Paris, P., Gebauer, S, Godolt, M, Rauer, H, Stracke, Barbara: Atmospheric studies of habitability in the Gliese 581 system, *A&A*, **532** (2011), A26
- Wagner, F.W., Sohl, F., Hussmann, H., ... , Rauer, H.: Interior structure models of solid exoplanets using material laws in the infinite pressure limit, *Icarus*, **214** (2011), 366–376
- Weiler, M., Rauer, H, Sterken, C: Cometary Nuclear Magnitudes from Sky Survey Observations, *Icarus*, **212** (2011), 351–366

8.2 Konferenzbeiträge

- Avillez, M. Breitschwerdt, D.: The evolution of the large-scale ISM: Bubbles, superbubbles and non-equilibrium ionization. In: *The dynamic interstellar medium: A celebration of the canadian galactic plane survey*, (Eds) R. Kothés, T.L. Landecker, A.G. Willis, ASPC, Vol. 438, 313 (2010)
- Baumgartner, V. Breitschwerdt, D.: Ram Pressure Stripping of Hot Galactic Halos in Galaxy Clusters. In: *Astrophysics and Space Science Proceedings*, Springer Verlag, Heidelberg, 235–237 (2011)
- Cabrera, J: Factors influencing the yield of detections in CoRoT. In: *OHP Colloquium Detection and dynamics of transiting exoplanets*, EPJ Webconferences, **11** (2011)
- Kus, A., Dinklage, A., Ascasibar, E., Beidler, C. D., Beletskii, A. A., Blackwell, B. D., Estrada, T., Funaba, H., Geiger, J., Harris, J. H., Hidalgo, C., Hirsch, M., Lopez-Bruna, D., Lopez-Fraguas, A., Maaßberg, H., Minami, T., Mizuuchi, T., Murakami, S., Nakajima, N., Okamura, S., Pretty, D., Ramisch, M., Sakakibara, S., Sano, F., Stroth, U., Suzuki, Y., Takeiri, Y., Talmadge, J., Thomsen, K., Tribaldos, V., Turkin, Yu. A., Watanabe, K. Y., Weller, A., Wolf, R. C., Yamada, H., Yokoyama, M.: Identification of variables causing clustering in the global energy confinement data by use of discriminant analysis. In: *38th European Physical Society Conference on Plasma Physics. Contributed Papers*, (Eds.) Becoulet, A.; Hoang, T.; Stroth, U. ECA 35G. European Physical Society, Geneva, Seq. No.: P4.120 (2011)
- Patzer, A.B.C., Wendt, M., Chang, Ch., Süzle, D.: Nucleation Studies under the conditions of Carbon-rich AGB Star Envelopes: TiC, In: *Why Galaxies care about AGB Stars II: Shining Examples and Common inhabitants*, ASPC, Vol. 445, 361 (2011)
- Reimer, R., Dinklage, A., Fischer, R., Geiger, B., Geiger, J., Hobirk, J., Kus, A., Loebhard, T., Mc Carthy, P. J., Mlynek, A., Garchia-Munoz, M., Reich, M., Wolf, R. C., ASDEX Upgrade team and Wendelstein 7-X team: Assessment of Spectral Motional Stark Effect measurements on ASDEX Upgrade, In: *38th European Physical Society on Plasma Physics. Contributed Papers*. (Eds.) Becoulet, A., Hoang, T., Stroth, U. ECA 35G. European Physical Society, Geneva, Seq. No.: P5.076 (2011)

D. Breitschwerdt