

# 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](mailto:kontakt@astro.physik.TU-Berlin.DE)

### 1 Personal und Ausstattung

#### 1.1 Personalstand

##### *Direktoren:*

Prof. Dr. D. Breitschwerdt [-25462, -23734]

##### *Professoren:*

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, DFG), 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], Dr. R.C. Tautz [-22092](TUB)

##### *Bachelorstudenten:*

F. Aly, N. Burisch, E. Kähler, P. Kustin, J.U. Lange, G. Leistner, F. Löffler, C. Menzel, W. Penske, A. Reis, A. Röhm, L. Schröder, M. Stiliz, V. Szwedowski, P. Thonke, A. Torres Orjuela, J. Triptow

##### *Masterstudenten:*

S. Kirste, M. Rausch, F. Tabataba-Vakili, J. Wetzlich

S. Cafer, F. Kruse, A. Rabitz, A. Rohloff, G. Steinbrügge, G. Zwettler (Arbeitsgruppe Prof. Breitschwerdt, Universität Wien)

*Doktoranden:*

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

*Sekretariat und Verwaltung:*

C. Kieschke [-23734]

*Technische Mitarbeiter:*

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

*Studentische Mitarbeiter:*

W. Gagalon, H. Gurack, D. Härdt, G. Leistner, C. Maihold, S. Kirste (ohne Lehraufgaben)

## 1.2 Personelle Veränderungen

*Ausgeschieden:*

Im Laufe des Jahres sind folgende Personen aus ihren Dienstverhältnissen am Zentrum für Astronomie und Astrophysik ausgeschieden: J. Bolte (zum 30.04.2012), S. Kirste (zum 30.06.2012), M. Schulreich (zum 31.07.2012).

*Neueinstellungen und Änderungen des Anstellungsverhältnisses:*

Dr. J. Bolte und Dr. C. Dreyer begannen am 13.08. 2012 bzw. am 01.01.2012 ihre Tätigkeiten als wissenschaftliche Mitarbeiter. H. Gurack wurde zum 19.10.2012 als studentische Hilfskraft (mit Lehraufgaben) eingestellt.

## 1.3 Gäste

D. Angerhausen, Sternwarte Hamburg (12.01.2012), M. deAvillez, Universität Evora, Portugal (15.01.-14.07., 20.-26.09., 12.-17.11., 30.11.-06.12.2012), J. Barstow, Oxford University, UK (14.06.2012), S. Chandra, Lovely University, Phagwara, Indien (03.-30.06.2012), E. Dorfi, Universität Wien, Österreich (14.06.2012), J. Eberhardt, Universität Oxford, UK (14.06.2012), J. Feige, Universität Wien, Österreich (12.04. und 12.07.2012), M. Fridlund, ESA/ESTeC/SCI-A, Niederlande (07.06.2012), D. Nehez, Universität Budapest, Ungarn (06.02.-24.03.2012), I. Ribas, Institut de Ciències de l'Espai (CSIC/IEEC), Spanien (19.04.2012), T. Rother, DLR Neustrelitz (12.04.2012), W. Weiß, Universität Wien, Österreich (09.02.2012)

## 2 Lehrtätigkeit, Prüfungen und Gremientätigkeit

### 2.1 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 2012 wurden 35 Semesterwochenstunden (SWS) an der TU und 31 SWS an der FU, im WiSe 2012/13 34 SWS an der TU und 29 SWS an der FU angeboten.

Im Rahmen des von uns organisierten Lehrverbundes der Berliner Universitäten boten u.a. PD Dr. M. Hegmann (IAV, Berlin), PD Dr. A. Schwöpe (AIP Potsdam) und PD Dr. Polychronis Papaderos (CAUP, Porto, Portugal) weiterführende Vorlesungen an. Im einzelnen wurden folgende astronomische und astrophysikalische Vorlesungen (VL) gehalten:

Breitschwerdt: *Grundlagen der Astronomie und Astrophysik II* (VL mit Übungen) SoSe12, *Grundlagen der Astronomie und Astrophysik I* (VL mit Übungen) WiSe12/13  
 Grenfell: *Physik und Chemie von Planetenatmosphären* (VL) SoSe12  
 Harfst: *Sternentstehung und Junge Sterne* (VL mit Übungen) WiSe12/13  
 Hegmann: *Interstellare Gaswolken* (VL) SoSe12, *Strahlungstransport im interstellaren Medium* (VL) WiSe12/13,  
 Patzer: *Einführung in die Astronomie und Astrophysik* (VL mit Übungen) jeweils im SoSe12 und WiSe12/13  
 Rauer: *Highlights aus der Planetenphysik* (VL) SoSe12, *Grundlagen der Planetenphysik* (VL) WiSe12/13  
 Schwobe: *High Energy Astrophysics* (VL) SoSe12, *Extragalaktische Astrophysik* (VL) WiSe12/13  
 Tautz: *Hydrodynamik* (VL mit Übungen) SoSe12  
 Wolf: *Kontrollierte Kernfusion - von den Sternen ins Labor* (VL) SoSe12, *Heiße Plasmen im Universum* (VL) WiSe12/13

## 2.2 Prüfungen

Wahlpflichtfach „Astronomie und Astrophysik“ 4 Diplomprüfungen, 60 Bachelor- und 35 Master-Modulprüfungen durchgeführt.

## 2.3 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).

H. Rauer: Leitung des PLATO 2.0 Consortiums; 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; Mitglied im IAU C53 Organisation Committee (Exoplanets)

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

J. Bolte: Teilnahme an der RDS Sitzung am 24.09.2012 in Hamburg

B. Patzer: Teilnahme an der RDS Sitzung am 22.03.2012 in Potsdam

## 3 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 ( $^{60}\text{Fe}$ ) in SN-getriebenen ISM *M. Schulreich, D. Breitschwerdt*; Numerische Simulationen der  $^{26}\text{Al}$ -Emission in der Cygnusregion *J. Bolte, D. Breitschwerdt (mit R. Diehl, M. Krause)*; Numerische Simulationen von SNRs und Superblasen *J. Bolte, C. Menzel, P. Thonke, D. Breitschwerdt (mit M. Sasaki)*; Modellierung der Superblase N158 in der Großen Magellanschen Wolke *D. Breitschwerdt (mit M. Sasaki, V. Baumgartner)*; Numerische Simulation zur Entwicklung von Galaktischen Winden, „ram pressure stripping“ von Gas in galaktischen Halos *D. Breitschwerdt (mit V. Baumgartner)*; Galaktische Winde in Starburst-Galaxien *N. Burisch, V. Szwedowski, J. Bolte, D. Breitschwerdt*; Strahlungstransport und Strukturbildung im ISM *M. Hegmann, W. Kegel*

*Astrophysikalische Plasmen und Teilchen*

Beschleunigung von Teilchen in Galaktischen Winden jenseits des „Knies“ ( $E > 10^{15}$  eV) *D. Breitschwerdt (mit E. Dorfi)*; Radiale Verteilung der KS in der Milchstraße *L. Schröder, J. Bolte, D. Breitschwerdt*; Diffusion, stochastische Beschleunigung *R.C. Tautz (mit R. Schlickeiser, A. Shalchi, I. Lerche)*; Weibel-Instabilität, Turbulenz im Sonnenwind, Kapteyn-Reihen (Mathematische Physik) *R.C. Tautz (mit R. Schlickeiser, A. Shalchi, 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  $^{60}\text{Fe}$ -Verteilung *D. Breitschwerdt, M. Schulreich (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, A. Reis (mit Ch. Joblin, F. Spiegelman, A. Simon)*; Numerische Staubwachstumsuntersuchungen mineralogisch verschiedener Kondensate in AGB Sternhüllen, Multikomponenten- und Multiphasensystem *B. Patzer, F. Löffler*

*Suche und Charakterisierung extrasolarer Transitplaneten*

CoRoT-Satellitenmission (aktuell 32 entdeckte Planeten darunter erster kleinster terrestrischer Planet CoRoT-7b und zwei Braune Zwerge), Teleskop in Chile (BEST II) für Transitbeobachtungen, Suche nach Transitplaneten aus der Antarktis (ASTEP), Planung der Weltraummission PLATO (ESA Cosmic Vision), Beteiligung an dem Next Generation Transit Survey (NGTS) *H. Rauer, T. Fruth, T. Pasternacki (mit A. Erikson, J. Cabrera, Sz. Csizmadia, Ph. Eigmüller, S. Kirste, 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, Interaktion des Planeteninneren mit der Atmosphäre *H. Rauer, J.L. Grenfell, S. Gebauer, M. Godolt, J. Stock, B. Stracke (mit C. Boxe, D. Breuer, J.-M. Gießmeier, J. Haqq-Misra, L. Noack, P. Hedelt, A. Kleidon, M. Kunze, H. Lammer, U. Langematz, R. Lehmann, P. v. Paris, A.-C. Plesa, R. Ramirez, 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, M. Vasquez)*

*Physik und Chemie von Kometen*

Zusammensetzung von Kometen, Chemie in der Kometencoma, Kometendatenbank zu Produktionsraten *A. Hölscher, H. Rauer*

*Oberflächendeformation in terrestrischen Subduktionszonen*

Heterogenes *plate locking*, raten- und zustandsabhängige Reibungsgesetze *J. Bolte (mit M.S. Moreno)*

**4 Akademische Abschlussarbeiten**

## 4.1 Bachelorarbeiten

*Abgeschlossen:*

N. Burisch: Galaktische Winde in Starburst-Galaxien: die lentikuläre Galaxie NGC 1482

E. Kähler: Loss Cone Theorie und Vergleich mit Numerischen Simulationen

P. Kustin: Charakterisierung des korrelierten Rauschens in CoRoT- und BEST II-Daten

J.U. Lange: Population study of Gamma ray bursts detected with the FERMI satellite

G. Leistner: N-Körper-Simulationen des Einfalls stellarer Schwarzer Löcher in ein supermassereiches Schwarzes Loch

F. Löffler: Hibonite as dust material in circumstellar envelopes of oxygen-rich AGB stars

C. Menzel: Numerische Untersuchung verschiedener Riemann-Löser für die Modellierung beobachteter Supernova-Explosionen

W. Penske: Die Beschreibung der Reionisation des Universums mit 21 cm FAST

A. Röhm: Untersuchung von  $N_2O$  als potentielle Biosignatur in terrestrischen Exoplaneten

L. Schröder: Current problems on the radial distribution of the diffuse  $\gamma$ -ray emission in the Milky Way

M. Stilz: Transit Timing Variation with BEST II

V. Szwedowski: Charakteristik von galaktischen Winden in der Zwerggalaxie NGC 1569

P. Thonke: Vergleich von analytischen und numerischen Lösungen zur Expansion von Superblasen

A. Torres Orjuela: Analytische und Numerische Betrachtung der Brown'schen Bewegung eines Schwarzen Lochs im Inneren eines Sternsystems

*Laufend:*

F. Aly: Numerische Simulationen zur Stabilität des Sonnensystem

A. Reis: Staub und Moleküle in AGB Sternhüllen: Untersuchung der Eigenschaften der  $Al_8N_8$  und  $Al_{10}N_{10}$  Clustersysteme

J. Triptow: Parameterstudie zur Bestimmung der Feldstärke der magnetischen Turbulenz

## 4.2 Masterarbeiten

### *Abgeschlossen:*

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

M. Rausch: Numerical studies of magnetic turbulence in the solar wind

### *Laufend:*

F. Tabataba-Vakili: Modelling the Influence of Cosmic Rays on the atmospheric chemistry of Earth-like exoplanets

J. Wetzlich: Influence of gas expulsion on clusters survivability

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

## 4.3 Diplomarbeiten

### *Abgeschlossen:*

F. Kruse: Nonlinear Description of Momentum Diffusion

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

A. Rohloff: Die Auswirkung hochenergetischer Strahlung auf  $\text{CH}_4$ ,  $\text{N}_2\text{O}$  und  $\text{O}_3$  in der Atmosphäre von Planeten in der habitablen Zone

G. Steinbrügge: Thermalanalyse des BELA-Transitters

### *Laufend:*

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

## 4.4 Dissertationen

### *Abgeschlossen:*

M. Godolt: 3D climate modeling of earth-like extrasolar planets orbiting different types of central stars

K. Lingnau: Multicomponent description of dust forming stellar shells

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

### *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.

P. Drewelow: Investigation of Divertor Heat Flux Pattern and their Correlation to the Edge Magnetic Field of the Plasma Confinement Experiment LHD

T. Fruth: SeaSearch for Planetary Transits and Stellar Variability with BESTII and ASTEP

S. Gebauer: Atmospheric evolution of terrestrial exoplanets

A. Hölscher: Evaluation of cometary gas production rates

D. Kitzmann: Clouds in the atmospheres of extrasolar planets: Climatic effects and planetary spectra

D. Li: Bayesian tomographic inversion for fusion plasmas

T. Pasternacki: Homogeneous study of the CoRoT-planets

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

T. Stange: Microwave Heating and Diagnostic of Suprathermal Electrons in Overdense Magnetically Confined Plasmas at the Stellarator WEGA

J. Stock: Chemical Pathway Analysis of the Martian Atmosphere

## 4.5 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

R.C. Tautz: Cosmic Wave-Particle Interactions: Astrophysical Magnetic Turbulence and High-Energy Particles

## 5 Tagungen, Projekte am Institut und Beobachtungszeiten

### 5.1 Tagungen und Veranstaltungen

IAU 2012 Beijing, Special Session 12, Modern Views of the Interstellar Medium, 27.08.2012-31.08.2012, Scientific Organizing Committee (Vorsitz): You-Hua Chu, University of Illinois, United States (co-chair), Dieter Breitschwerdt, TU Berlin, Germany (co-chair)

Brainstorming Workshop on Hot Plasmas in Laboratory and Space, 21.09.2012, TU Berlin

### 5.2 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; PLATO2.0; Rosetta

## 6 Auswärtige Tätigkeiten

### 6.1 Nationale und internationale Tagungen

Bolte, J.: Brainstorming Workshop on Hot Plasmas in Laboratory and Space, 21.09.2012, Berlin, Bolte, J.: The impact of supernova explosions on the ISM and IGM (Vortrag)

Bolte, J.: Annual Meeting of the Astronomische Gesellschaft 2012, 24.09.2012 - 28.09.2012, Hamburg, Bolte, J., Sasaki, M., Breitschwerdt, D.: Hydrodynamical Simulations of the Young Supernova Remnant CTB 109 (Vortrag)

Breitschwerdt, D.: DPG Frühjahrstagung, 12.03.2012 - 16.03.2012, Stuttgart, Breitschwerdt, D.: Dynamical and thermal evolution of interstellar plasmas (Vortrag)

Breitschwerdt, D.: The low-metallicity ISM, 08.10.2012 - 12.10.2012, Göttingen, Breitschwerdt, D.: Evolution of the turbulent interstellar medium in star forming galaxies (Vortrag)

Breitschwerdt, D.: IPP Sommerschule, 17.09.2012 - 18.09.2012, Garching, Breitschwerdt, D.: Astrophysical plasmas (Vortrag)

Breitschwerdt, D.: Brainstorming Workshop on Hot Plasmas in Laboratory and Space, 21.09.2012, Berlin, Breitschwerdt, D.: Hot plasmas in Laboratory and Space (Vortrag)

Cabrera, J.: EPSC 2012, 23.09.2012 - 28.09.2012, Madrid, Cabrera, J., CoRoT Scientific Committee: The CoRoT Exoplanet Program for the next 3 years (Vortrag)

Cabrera, J.: Hot Planets and Cool Stars, 12.11.2012 - 16.11.2012, München, Cabrera, J., Csizmadia, S.: CoRoT Data Analysis (Vortrag)

Cabrera, J.: Sagan Workshop - Working with Exoplanet Light Curves, 23.07.2012 - 27.07.2012, Pasadena, Cabrera, J., Csizmadia, S., Erikson, A., Kirste, S., Rauer, H.: The transit detection pipeline at DLR (Poster)

Chazelas, B.: Ground-based and Airborne Telescopes IV, 01.07.2012, Amsterdam, Chazelas, B., Pollacco, D., Queloz, D., Rauer, H., et al.: NGTS: a robotic transit survey to detect Neptune and super-Earth mass planets (Vortrag)

Csizmadia, S.: UK-German National Astronomy Meeting 2012, 27.03.2012 - 30.03.2012, Manchester, Csizmadia, S., Pasternacki, T., Erikson, A.: Homogeneous study of the transit lightcurves of CoRoT exoplanets (Vortrag)

Day, Chr.: 24th IAEA Fusion Energy Conference, 08.11.2012-13.11.2012, San Diego, Bornschein, B., Demange, D., Giegerich, Th., Kovari, M., Weyssow, B., Wolf, R. C.: Technology gaps for the fuel cycle of a fusion power plant (Poster)

Deeg, H.: EPSC 2012, 23.09.2012 - 28.09.2012, Madrid, Deeg, H., Aigrain, S., Almenara, J., et al.: Five years of exoplanet observations with the corot space observatory (Vortrag)

Dreyer, C.: Sagan Workshop - Working with Exoplanet Light Curves, 23.07.2012 - 27.07.2012, Pasadena, Dreyer, C., Cabrera, J., Csizmadia, S., Erikson, A., Fruth, T., Pasternacki, T., Rauer, H., Titz-Weider, R.: BEST II: A photometric survey telescope in the atacama desert (Poster)

Dreyer, C.: Sagan Workshop - Working with Exoplanet Light Curves, 23.07.2012 - 27.07.2012, Pasadena, Dreyer, C., Pasternacki, T., Csizmadia, S., et al.: A homogeneous analysis of the corot-exoplanets (Poster)

Dreyer, C.: Sagan Workshop - Working with Exoplanet Light Curves, 23.07.2012 - 27.07.2012, Pasadena, Dreyer, C., Rauer, H., PLATO consortium et al.: PLATO – The Next Generation Exoplanet Finder (Poster)

Eigmüller, P.: Observing Planetary Systems II, 04.03.2012 - 09.03.2012, Santiago de Chile, Eigmüller, P., Fruth, T., Pasternacki, T.: TEST the BEST (Poster)

Ford, O.: 18th International Stellarator/Heliotron Workshop, 29.01.2012-03.02.2012, Canberra and Murramarang, Howard, J., Svensson, J., Wolf, R. C., Current Distribution Inference from MSE coherence imaging using Bayesian Tomography (Vortrag)

Fruth, T.: IAUS 288, 20.08.2012 - 31.08.2012, Peking, Fruth, T., Cabrera, J., Csizmadia, S., et al.: Photometric quality of ASTEP (Dome C) and BEST II (Chile) for exoplanet transit search (Poster)

Fruth, T.: The 5th Southern Cross Astrophysics Conference, 04.06.2012 - 08.06.2012, Hunter Valley, Fruth, T., Cabrera, J., Csizmadia, S., Erikson, A., Pasternacki, T., Rauer, H., Titz-Weider, R., et al.: BEST II – A photometric survey telescope in the atacama desert (Poster)

Fruth, T.: Annual Meeting of the Astronomische Gesellschaft 2012, 24.09.2012 - 28.09.2012, Hamburg, Fruth, T., Kabath, P., Cabrera, J., et al.: Improved variable star search in large photometric data sets (Poster)

Gebauer, S.: Planet Formation and Evolution 2012, 03.09.2012 - 07.09.2012, München, Gebauer, S., Grenfell, J.L., Kitzmann, D., Rauer, H.: On the evolution of Earth's atmosphere considering the biogeochemical modeling of oxygen (Vortrag)

Godolt, M.: Observing planetary systems II, 05.03.2012 - 08.03.2012, Santiago de Chile, Godolt, M., Gebauer, S., Grenfell, J.L., et al.: Spectral appearance and detectability of terrestrial extrasolar planetary atmospheres (Vortrag)

Godolt, M.: 4th HGF alliance week, 20.02.2012 - 24.02.2012, Berlin, Godolt, M., Grenfell, J.L., Hamann-Reinus, A., et al.: 3D atmosphere modeling studies of Earth-like extrasolar planets in the HZ of main sequence stars (Vortrag)



Godolt, M.: Characterizing & modeling extrasolar planetary atmospheres Theory and Observation, 16.07.2012 - 19.07.2012, Heidelberg, Godolt, M., Grenfell, J.L., Kunze, M., et al.: 3D climate modeling of Earth-like extrasolar planets around stars of different type (Vortrag)

Godolt, M.: EPSC 2012, 23.09.2012 - 28.09.2012, Madrid, Godolt, M., Grenfell, J.L., Kunze, M., et al.: Climate modeling of Earth-like extrasolar planets around K and F-type stars (Vortrag)

Grenfell, J.L.: EPSC 2012, 23.09.2012 - 28.09.2012, Madrid, Grenfell, J.L., Gebauer, S., Godolt, M., et al.: Potential biosignatures in Super-Earth atmospheres: photochemical responses (Vortrag)

Harfst, S.: Aarseth N-body meeting 2012, 03.12.2012 - 05.12.2012, Bonn, Harfst, S., Portegies Zwart, S., Stolte, A.: Simulations of the Arches Cluster (Vortrag)

Kitzmann, D.: Planet Formation and Evolution, 03.09.2012 - 07.09.2012 München, Kitzmann, D., Patzer, A.B.C., Rauer, H.: Climatic impact of CO<sub>2</sub> ice clouds in atmospheres of terrestrial exoplanets (Vortrag)

Kitzmann, D.: IAU 293, 27.08.2012-31.08.2012, Peking, Kitzmann, D., Patzer, A.B.C., Rauer, H.: Climatic impact of CO<sub>2</sub> ice clouds in atmospheres of terrestrial exoplanets (Vortrag)

Kitzmann, D.: Characterizing & Modeling Extrasolar Planetary Atmospheres, 16.07.2012 - 19.07.2012, Heidelberg, Kitzmann, D., Patzer, A.B.C., Rauer, H.: Efficient scattering greenhouse effect by CO<sub>2</sub> clouds? (Poster)

Klinger, T.: 27th Symposium on Fusion Technology, 24.09.-28.09.2012, Liege, Baylard, C., Beidler, C., Boscary, J., Bosch, H.-S., Dinklage, A., Hartmann, D., Helander, P., Maassberg, H., Pedersen, T. S., Rummel, T., Schauer, F., Wegener, L., Wolf, R.C.: Towards assembly completion and preparation of experimental campaigns of Wendelstein 7-X in the perspective of a path to a stellarator fusion power plant (Vortrag)

McNeely, P.: 27th Symposium on Fusion Technology, 24.09.-28.09.2012, Liege, Barlak, M., Baldzuhn, J., Bozhenkov, S., Drevlak, M., Gawlik, G., Heinemann, B., Holtum, D., Jagielski, J., Kairys, R., Nocentini, R., Riedl, R., Rong, P., Rust, N., Schroeder, R., Speth, E., Stäbler, A., Turos, A., Wolf, R. C., Current status of the Neutral Beam Heating System of W7-X (Poster)

Noack, L.: 4th HGF alliance week, 20.02.2012 - 24.02.2012, Berlin, Noack, L., Godolt, M., von Paris, P., Stracke, B., et al.: Outgassing rates of exoplanets limited by geodynamics (Vortrag)

Noack, L.: EGU General Assembly 2012, 22.04.2012 - 27.04.2012, Wien, Noack, L., Wagner, F.W., Plesa, A.-C., et al.: Implications of (Less) Accurate Mass-Radius-Measurements for the Habitability of Extrasolar Terrestrial Planets: Why Do We Need PLATO? (Poster)

Patzer, B.: XVIIIth SASP Symposium 2012, 22.01.2012 - 27.01.2012, Alpe d'Huez, Patzer, A.B.C., Chang, Ch., Sülzle, D.: Properties of small TiC clusters: Implications for dust nucleation studies under the conditions of C-rich AGB stars (Vortrag)

Patzer, B.: UK-German National Astronomy Meeting 2012, 27.03.2012 - 30.03.2012, Manchester, Patzer, A.B.C., Kitzmann, D., Rauer, H.: The outer boundary of the HZ: The size dependent scattering greenhouse effect of CO<sub>2</sub> ice particles (Vortrag)

Patzer, B.: UK-German National Astronomy Meeting 2012, 27.03.2012 - 30.03.2012, Manchester, Patzer, A.B.C., Chang, Ch., Sülzle, D.: Small TiC molecular clusters as precursors of dust grains in extended atmospheres of AGB stars (Poster)

Patzer, B.: Toulouse workshop on grain nucleation and growth in plasma experiments, 04.03.2012 - 08.03.2012, Toulouse, Patzer, A.B.C., Chang, Ch., Sülzle, D.: Dust grain nucleation in carbon-rich atmospheres of cool, late-type stars: The case of TiC molecular clusters (Vortrag)

Patzer, B.: Annual Meeting of the Astronomische Gesellschaft 2012, 24.09.2012 - 28.09.2012, Hamburg, Patzer, A.B.C., Chang, Ch., Sülzle, D.: Small molecular titanium carbide clusters as dust precursors at low metallicity conditions (Vortrag)

Patzer, B.: Annual Meeting of the Astronomische Gesellschaft 2012, 24.09.2012 - 28.09.2012, Hamburg, Patzer, A.B.C., Kitzmann, D., Rauer, H.: Effective greenhouse scattering by CO<sub>2</sub> ice particles? (Vortrag)

Patzer, B.: The low-metallicity ISM, 08.10.2012 - 12.10.2012, Göttingen, Patzer, A.B.C., Small TiC cluster properties: Implications for dust nucleation studies under the conditions of C-rich AGB stars at low metallicity (Vortrag)

Patzer, B.: Dust in core-collapse SN near & far, 05.11.2012 - 08.11.2012, Monte Verita/Ascona, Patzer, A.B.C., Chang, Ch., Sülzle, D.: Small molecular TiC clusters in dust nucleation processes (Vortrag)

Petau, A.: 4th HGF alliance week, 20.02.2012 - 24.02.2012, Berlin, Petau, A., von Paris, P., Grenfell, J.L., et al.: Constraints on atmospheric precipitation during the Noachian-Hesperian boundary on Early Mars from valley network discharge rates (Vortrag)

Rauer, H.: 4th HGF alliance week, 20.02.2012 - 24.02.2012, Berlin, Rauer, H.: Overview Topic 1000 (Vortrag)

Rauer, H.: PLATO Board meeting, 21.03.2012, Berlin, Rauer, H.: The PLATO mission (Vortrag)

Rauer, H.: UK-German National Astronomy Meeting 2012, 27.03.2012 - 30.03.2012, Manchester, Rauer, H.: The PLATO mission (Vortrag)

Rauer, H.: DPG Frühjahrstagung, 12.03.2012 - 16.03.2012, Stuttgart, Rauer, H., Catala, C., PLATO Consortium: PLATO-The Next Generation Planet Finder (Poster)

Schulreich, M.M.: Brainstorming Workshop on Hot Plasmas in Laboratory and Space, 21.09.2012, Berlin, Schulreich, M.M.: Reconstructing the turbulent evolution of the local interstellar medium via radionuclides (Vortrag)

Schulreich, M.M.: Annual Meeting of the Astronomische Gesellschaft 2012, 24.09.2012 - 28.09.2012, Hamburg, Schulreich, M.M., Breitschwerdt, D.: Investigating the link between an iron-60 anomaly in the deep ocean's crust and the origin of the Local Bubble (Vortrag)

Simoncini, E.: EGU General Assembly 2012, 22.04.2012 - 27.04.2012, Wien, Simoncini, E., Kleidon, A., Virgo, N., Grenfell, J.L., Gebauer, S., Rauer, H.: A first evaluation of the drivers of chemical disequilibrium within the Earth's atmosphere with an atmospheric chemistry model (Poster)

Sohl, F.: IAUS 293, 27.08.2012-31.08.2012, Peking, Sohl, F., Wagner, F.W., Rauer, H.: Mass-radius relationships of rocky exoplanets (Vortrag)

Sohl, F.: Planetary origins and frontiers of exploration, 27.05.2012 - 03.06.2012, Rehovot, Israel, Sohl, F., Wagner, F.W., Rauer, H.: Structure, composition, and mass-radius relationships of rocky exoplanets (Vortrag)

Sohl, F.: 4th HGF alliance week, 20.02.2012 - 24.02.2012, Berlin, Sohl, F., Wagner, F.W., Rauer, H.: Interior structure models of solid exoplanets (Vortrag)

Stock, J.: 4th HGF alliance week, 20.02.2012 - 24.02.2012, Berlin, Stock, J., Boxe, C.S., Lehmann, R., Grenfell, J.L., Patzer, A.B.C., Rauer, H., et al.: Chemical pathway analysis of the Martian atmosphere: CO<sub>2</sub> formation pathways (Vortrag)

Stock, J.: EGU General Assembly 2012, 22.04.2012 - 27.04.2012, Wien, Stock, J., Boxe, C.S., Lehmann, R., Grenfell, J.L., Patzer, A.B.C., Rauer, H. et al.: Photochemistry of the Martian atmosphere: Pathway analysis of ozone formation and destruction (Poster)

Stracke, B.: Planetary origins and frontiers of exploration, 27.05.2012 - 03.06.2012, Rehovot, Israel, Stracke, B., Godolt, M., Grenfell, J.L., von Paris, P., Patzer, A.B.C., Rauer, H.: The inner boundary of the habitable zone (Vortrag)

Stracke, B.: DPG Frühjahrstagung, 12.03.2012 - 16.03.2012, Stuttgart, Stracke, B., Godolt, M., Grenfell, J.L., von Paris, P., Patzer, A.B.C., Rauer, H.: The Inner Boundary of the Habitable Zone: Loss Processes of Liquid Water from Terrestrial Planet Surfaces (Poster)

Tautz, R.C.: DPG Frühjahrstagung, 12.03.2012 - 16.03.2012, Stuttgart, Tautz, R.C.: Diffusion der kosmischen Strahlung (Vortrag)

Tautz, R.C.: DPG Frühjahrstagung, 12.03.2012 - 16.03.2012, Stuttgart, Rausch, M., Tautz, R.C.: Dreidimensionale Modellierung der Turbulenz im Sonnenwind (Poster)

Tautz, R.C.: Downstream of the Thesis in Plasma Astrophysics – celebratory colloquium on the occasion of the 60th birthday of Prof. Reinhard Schlickeiser, 24.05.2012 - 25.05.2012, Bochum, Tautz, R.C.: Cosmic Ray Diffusion in the Heliosphere (Vortrag)

Vasquez, M.: COSPAR 2012, 16-20 Juli 2012, Mysore, India, Vasquez, M., Schreier, F., Kitzmann, D., et al.: High resolution infrared radiative transfer of earth-like planets influenced by multiple clouds (Vortrag)

Vasquez, M.: EGU General Assembly 2012, 22.04.2012 - 27.04.2012, Wien, Vasquez, M., Schreier, F., Kitzmann, D., Patzer, A.B.C., Rauer, H., et al.: Effects of clouds on high resolution thermal emission spectra of terrestrial exo-planets (Poster)

von Paris, P.: 4th HGF alliance week, 20.02.2012 - 24.02.2012, Berlin, von Paris, P., Hedelt, P., Selsis, F., et al.: Characterization of potentially habitable planets and their atmospheres (Vortrag)

Wolf, R.C.: 18th International Stellarator/Heliotron Workshop, 29.01.2012-03.02.2012, Canberra and Murramarang, Andreeva, T., Beidler, C., Cardella, A., Chlechowicz, E., Dreier, H., Erckmann, V., Gantenbein, G., Geiger, J., Hathiramani, D., Hirsch, M., Kasperek, W., Kiklinger, J., Klinger, T., König, R., Kornejew, P., Laqua, H. P., Lechte, C., Lore, J., Lumsdaine, A., Maaßberg, H., Michel, G., Otte, M., Peacock, A., Sunn Pedersen, T., Thumm, M., Turkin, Y., Werner, A., Zhang, D., W7-X team: Steady state operation of Wendelstein 7-X (Vortrag)

Wolf, R.C.: 1st IAEA DEMO Programme Workshop, 15.10.2012-18.10.2012, Los Angeles, Beidler, C.D., Bozhnikov, S., Bykov, V., Dinklage, A., Egorov, K., Feng, Y., Helander, P., Maaßberg, H., Schauer, F., Turkin, Y., Warmer, F., Xanthopoulos, P., Zohm, H., W7-X team: Power plant studies based on the helias stellarator line (Vortrag)

Wolf, R.C.: 24th IAEA Fusion Energy Conference, 08.11.2012-13.11.2012, San Diego, Beidler, C., Braune, H., Cardella, A., Dinklage, A., Endler, M., Erckmann, V., Gantenbein, G., Geiger, J., Hathiramani, D., Hartmann, D., Heinemann, B., Hirsch, M., Kasperek, W., König, R., Kornejew, P., Laqua, H. P., Lechte, C., Maassberg, H., McNeely, P., Michel, G., Thumm, M., Schacht, J., Schroeder, R., Sunn Pedersen, T., Rust, N., Svensson, J., Werner, A., Wendelstein 7-X Team: Preparation of steady state operation of the Wendelstein 7-X Stellarator (Poster)

Wolf, R.C.: Tagung für die Junge Generation in der Kerntechnik, 15.11.2012-17.11.2012, Greifswald, Plasma Physics und Fusion Research (Vortrag)

Yokoyama, M.: 18th International Stellarator/Heliotron Workshop, 29.01.2012-03.02.2012, Canberra and Murramarang, Wakasa, A., Tanaka, K., Dinklage, A., Murakami, S., Seki, R., Morisaki, T., Ida, K., Yoshinuma, M., Suzuki, C., Suzuki, Y., Yamada, H., LHD Experiment Group, Velasco, J.L., Lopez-Bruna, D., Lopez-Fraguas, A., Ascasibar, E., TJ-II Experiment Group, Maassberg, H., Baldzuhn, J., Beidler, C. D., Dinklage, A., Turkin, Yu., Wolf, R. C.: W7-AS, Towards validation of confinement performance prediction based on international profile database (Coordinated working group) (Vortrag)

## 6.2 Vorträge und Gastaufenthalte

Bolte, J., 15.02.2012, Kolloquiumsvortrag, Grid-based methods on supercomputers: The key to solving real-world problems, Forschungszentrum Jülich

Bolte, J.: Tätigkeit im Rahmen des Exzellenzclusters 'Origin and Structure of the Universe' am MPE Garching, 11.06.2012 - 22.06.2012

Breitschwerdt, D., 26.05.-02.06.2012, Gastaufenthalt, Institute for Advanced Study, Princeton, USA

Breitschwerdt, D., 30.05.2012, Kolloquiumsvortrag, Modeling the interstellar medium in star forming galaxies, Institute for Advanced Study, Princeton, USA

Breitschwerdt, D., 27.11.2012, Vortrag im Victor-Franz-Hess Kolloquium, Dynamical evolution of the thermal and non-thermal interstellar components in star forming galaxies, Innsbruck

Breitschwerdt, D., 15.03.2012, Vortrag, Warum sehen wir Sterne? oder: Unser Leben in der Lokalen Superblase, Planetarium Mannheim

Breitschwerdt, D., 02.05.2012, Vortrag, Der kosmische Materiekreislauf: wie entwickeln sich sternbildende Galaxien?, Wilhelm-Förster-Sternwarte Berlin

Godolt, M., 02.06.2012, Kindervorlesung, Lange Nacht der Wissenschaften, Berlin

Grenfell, J.L., 02.06.2012, Vortrag, Eine Reise durch unser Sonnensystem, Lange Nacht der Wissenschaften, Berlin

Harfst, S., 19.01.2012 - 20.01.2012, Gastaufenthalt, Bonn

Patzer, B., 02.06.2012, Vortrag, Die Vermessung des Universums, Lange Nacht der Wissenschaften, TU Berlin

Patzer, B., 06.06.2012, Vortrag, Venustransit am 6. Juni 2012, TU Berlin

Rauer, H., 01.02.2012, Kolloquiumsvortrag, Extrasolar Planets: From Hot Jupitersto Cool Earths, Duisburg

Rauer, H., 24.03.2012, Vortrag, Die Suche nach der zweiten Erde, Die Lange Nacht der Planeten: Astronomietag im Planetarium am Insulaner und auf der Wilhelm-Foerster-Sternwarte, Berlin

Stock, J., 11.05.2012: Kolloquiumsvortrag, Chemical pathway analysis of the Martian atmosphere: The CO<sub>2</sub>-stability problem and related ozone formation and destruction pathways, Granada, Spanien

Tautz, R.C., 15.-24.09.2012, Gastaufenthalt, Huntsville, USA

Tautz, R.C., 18.09.2012, Kolloquiumsvortrag, Cosmic-Ray Diffusion in the Heliosphere, Huntsville, USA

Tautz, R.C., 20.09.2012, Kolloquiumsvortrag, Nonlinear Kinetic Instabilities in Relativistic Plasmas, Huntsville, AL (USA)

Wolf, R.C., Kolloquiumsvortrag, Der Stellarator - ein alternatives Einschlusskonzept für ein stationäres Fusionsplasma, Max-Planck-Institut für Sonnensystemforschung, Katlenburg-Lindau

Wolf, R.C., Vortrag, Wendelstein 7-X and steady state plasma heating, Karlsruhe International School on Fusion Technologies, Karlsruhe

Wolf, R.C., Kolloquiumsvortrag, Der Stellarator - ein alternatives Einschlusskonzept für ein stationäres Fusionsplasma, Leibniz-Institut für Oberflächenmodifizierung e. V. (IOM), Leipzig

### 6.3 Kooperationen

D. Angerhausen (Universität Hamburg), M. Aivillez (Evora, Portugal), A. Baglin (Observatoire de Haute Provence, Frankreich), C.S. Boxe (Caltech/JPL, USA), D. Breuer (DLR, Berlin), 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), M. Fridlund (ESA/ESTEC/SCI-A, Niederlande), H.-P. Gail (ITA, Heidelberg), D. Gandolfi (ESA/ESTEC, Niederlande), M.-J. Goupil (Observatoire Paris, Frankreich), J.-M. Grießmeier (ASTRON, Niederlande), E. Guenther (TLS, Tautenburg), T. Guillot (Observatoire Cote 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 (DLR, Oberpfaffenhofen), Ch. Joblin (CESR, Toulouse, Frankreich), P. Kabath (ESO, Chile), A. Kleidon (MPI-BGC, Jena), G. Korschinek (TU München), M. Krause (MPE Garching), 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. Müller (AIP, Potsdam), M. Murphy (Universidad Catholic del Norte Antofagasta, Chile), R. Neuhäuser (Universität Jena), L. Noack (DLR, Berlin), M. Pätzold (Universität Köln), G. Piotto (Universität Padova, Italien), A.-C. Plesa (DLR, Berlin), P. Plucinsky (CFA Harvard, USA), D. Pollacco (QUB, UK), S. Portegies Zwart (Universität Leiden, Niederlande), D. Queloz (Genf Obs., Schweiz), R. Ramirez (The Pennsylvania State University, USA), E. Rödigier (Jacobs Universität Bremen), M. Sasaki (Universität Tübingen), K. Scherer (Ruhr-Universität Bochum), 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 (CSIC, Madrid, Spanien), M. Sinnhuber (KIT, Karlsruhe), 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), M. Vasquez (DLR, Oberpfaffenhofen), J.-P. de Vera (DLR, Berlin), 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)

## 7 Veröffentlichungen

### 7.1 In Zeitschriften und Büchern

- de Aivillez, M.A., Breitschwerdt, D.: Time-dependent Cooling in Astrophysical Plasmas: The Non-equilibrium Ionization Structure of the Interstellar Medium and X-Ray Emission at Low Temperatures, *ApJ*, **756** (2012), L3
- de Aivillez, M.A., Breitschwerdt, D.: The Diagnostic O VI Absorption Line in Diffuse Plasmas: Comparison of Non-equilibrium Ionization Structure Simulations to FUSE Data, *ApJ*, **761** (2012), L19
- de Aivillez, M.A., Asgekar, A., Breitschwerdt, D., Spitoni, E.: Electron distribution in the Galactic disc: results from a non-equilibrium ionization model of the interstellar medium, *MNRAS*, **423** (2012), L107
- de Aivillez, M.A., Breitschwerdt, D.: Non-equilibrium ionization modeling of the Local Bubble. I. Tracing Civ, Nv, and Ovi ions, *A&A*, **539** (2012), L1

- Bonomo, A., Chabaud, P., Deleuil, M., et al.: Detection of Neptune-size planetary candidates with CoRoT data. Comparison with the planet occurrence rate derived from Kepler, *A&A*, **547** (2012), A110
- Breitschwerdt, D., de Avillez, M.A., Baumgartner, V., Dogiel, V. A.: Theory and Models of the Disk-Halo Connection. Modelling the Disk-Halo Interaction in Galaxies, *EAS Publications Series*, **56** (2012), 333
- Breitschwerdt, D., de Avillez, M.A., Feige, J., Dettbarn, C.: Interstellar medium simulations, *AN*, **333** (2012), 486
- Cabrera, J., Csizmadia, S., Erikson, A., Rauer, H., Kirste, S.: A study of the performance of transit detection tool DST in space-based surveys. Application of the CoRoT pipeline to Kepler data, *A&A*, **548** (2012), A44
- Carone, L., Gandolfi, D., Cabrera, J., et al.: Planetary transit candidates in the CoRoT LRa01 field, *A&A*, **538** (2012), A112
- Cavarrac, C., Moutou, C., Gandolfi, D., et al.: Transiting exoplanets from the CoRoT space mission Resolving the nature of transit candidates for the LRa03 and SRa03 fields, *Ap&SS*, **237** (2012), 511–529
- Deleuil, M., Bonomo, A., Ferraz-Mello, S., Erikson, A., et al.: Transiting exoplanets from the CoRoT space mission XX. CoRoT-20b: A very high density high eccentricity transiting planet, *A&A*, **538** (2012), A145
- Dinklage, A., Fischer, R., Wolf, R. C.: Integrated Diagnostics Design, *Fusion Science and Technology* **62** (2012), 419-427
- Dogiel, V. A., Breitschwerdt, D.: Cosmic Rays in the Disk and Halo of Galaxies, *EAS Publications Series*, **56** (2012), 61
- Dorfi, E.A., Breitschwerdt, D.: Time-dependent galactic winds. I. Structure and evolution of galactic outflows accompanied by cosmic ray acceleration, *A&A*, **540** (2012), A77
- Erikson, A., Santerne, A., Renner, S., et al.: Planetary transit candidates in the CoRoT-SRc01 field, *A&A*, **539** (2012), A14
- Feige, J., Wallner, A., Winkler, S.R., Merchel, S., Fifield, L.K., Korschinek, G., Rugel, G., Breitschwerdt, D.: The Search for Supernova-Produced Radionuclides in Terrestrial Deep-Sea Archives, *PASA*, **29** (2012), 109
- Fressin, F., Torres, G., Pont, F., et al.: Spitzer infrared observations and independent validation of the transiting super-Earth CoRoT-7b, *ApJ*, **745** (2012), A81
- Fruth, T., Kabath, P., Cabrera, J., Csizmadia, S., Erikson, A., Kirste, S., Pasternacki, T., Rauer, H., Titz-Weider, R.: Improved variable star search in large photometric datasets, *AJ*, **143** (2012), 140–155
- Geiger, J., Wolf, R. C., Beidler, C., Cardella, A., Chlechowicz, E., Erckmann, V., Gantenbein, G., Hathiramani, D., Hirsch, M., Kasperek, W., Kießlinger, J., König, R., Kornejew, P., Laqua, H. P., Lechte, C., Lore, J., Lumsdaine, A., Maaßberg, H., Marushchenko, N. B., Michel, G., Otte, M., Peacock, A., Sunn Pedersen, T., Thumm, M., Turkin, Y., Werner, A., Zhang, W7-X-Team: Aspects of steady-state operation of the Wendelstein 7-X stellarator, *Plasma Physics and Controlled Fusion*, **55** (2012), 014006
- Grenfell, J.L., Griessmeier, J.M., von Paris, P., Patzer, A.B.C., Stracke, B., Gebauer, S., Rauer, H.: Response of atmospheric biomarkers to NO<sub>x</sub>-induced photochemistry generated by stellar cosmic rays for Earth-like planets in the habitable zone of M-dwarf stars, *Astrobiology*, **12** (2012), 1109–1122
- Gondoin, P., Gandolfi, D., Fridlund, M. et al.: From CoRoT 102899501 to the Sun. A time evolution model of chromospheric activity on the main sequence, *A&A*, **548** (2012), A15

- Guenther, E., Diaz, R., Gazzano, J. et al.: Transiting exoplanets from the CoRoT space mission XXI. CoRoT-19b: a low density planet orbiting an old inactive F9V-star, *A&A*, **537** (2012), A136
- Lammer, H., Güdel, M., Kulikov, Y., et al.: Variability of solar/stellar activity and magnetic field and its influence on planetary atmosphere evolution, *Earth and Plan. Sci. Lett.*, **64** (2012), 179–199
- Marsen, S., Otte, M., Wolf, R.C.: Impact of magnetic islands on turbulent transport in the WEGA stellarator, *Plasma Physics and Controlled Fusion*, **52** (2012), 054014
- Neilson, G. H., Federici, G., Li, J., Maisonnier, D., Wolf, R.C.: Summary of the International Workshop on Magnetic Fusion Energy (MFE) Roadmapping in the ITER Era, *Nuclear Fusion*, **52** (2012), 047001
- Neuner, U., Brucker, B., Cardella, A., Endler, M., Grosser, K., Hathiramani, D., Hirsch, M., König, R., Pasch, E., Pilopp, D., Schülke, M., Thiel, S., Thomsen, H., Wolf, R. C., Zhang, D., W7-X team: Preparing diagnostics for long pulse operation at W7-X, *Fusion Engineering and Design*, **87** (2012), 392-394
- Olczak, C., Kaczmarek, T., Harfst, S., Pfalzner, S., Portegies Zwart, S.: The Evolution of Protoplanetary Disks in the Arches Cluster, *ApJ*, **756** (2012), 1230
- Ollivier, M., Gillon, M., Santerne, A., et al.: Transiting exoplanets from the CoRoT space mission XXII. CoRoT-16b: a hot Jupiter with a hint of eccentricity around a faint solar-like star, *A&A*, **541** (2012), A1
- Pätzold, M., Endl, M., Csizmadia, S., et al.: Transiting exoplanets from the CoRoT space mission XXIII. CoRoT-21b: a doomed large Jupiter around a faint subgiant star, *A&A*, **545** (2012), A6
- Rouan, D., Parviainen, H., Moutou, C. et al.: Transiting exoplanets from the CoRoT space mission XIX. CoRoT-23b: a dense hot Jupiter on an eccentric orbit, *A&A*, **537** (2012), A54
- Stock, J., Boxe, C.S., Lehmann, R., Grenfell, J.L., Patzer, A.B.C., Rauer, H. et al.: Chemical pathway analysis of the Martian atmosphere: CO<sub>2</sub>-formation pathways, *Icarus*, **219** (2012), 13–24
- Stock, J., Grenfell, J.L., Lehmann, R., Patzer, A.B.C., Rauer, H.: Chemical Pathway Analysis of the lower Martian Atmosphere: The CO<sub>2</sub>-stability problem, *P&SS*, **68** (2012), 18–24
- Tautz, R.C., Shalchi, A.: Drift coefficients of charged particles in turbulent magnetic fields, *ApJ*, **744** (2012), 125
- Tautz, R.C.: On Simplified Numerical Turbulence Models in Test-particle Simulations, *J. Comput. Phys.*, **231** (2012), 4537-4541
- Tautz, R.C., Lerche, I.: Relativistic Plasmas in Uniform Magnetic Fields: I. General Off-Axis Coupling Methods, *J. Math. Phys.*, **53** (2012), 083302
- Tautz, R.C., Dosch, A., Lerche, I.: Simulating cosmic-ray transport with adiabatic focusing, *A&A*, **545** (2012), A149
- Tautz, R.C., Lerche, I.: Radiation from Nonlinear Weibel Plasma Modes, *Phys. Rep.*, **520** (2012), 1-42
- Tinetti, G., Beaulieu, J.P., Henning, T., et al.: EChO. Exoplanet characterisation observatory, *Experimental Astronomy*, **34** (2012), 311-353
- Wagner, F.W., Tosi, N., Sohl, F., Rauer, H. et al.: Rocky super-Earth interiors - Structure and internal dynamics of CoRoT-7b and Kepler-10b, *A&A*, **541** (2012), A103
- Wurm, G., Trialet, M., Rauer, H.: Metal Depletion in Chondrites and Formation of Mercury like Planets: Photophoresis Triggered Metal-Silicate Fractionation?, *Meteoritics*

and Planetary Science Supp., **75** (2012), 5300

## 7.2 Konferenzbeiträge

de Avillez, M. A., Breitschwerdt, D., Spitoni, E., Carvalho, N.: A Non-Equilibrium Ionization Model of the Local and Loop I Bubbles - Tracing the O VI Distribution, ASP Conference Proceedings, **453** (2012), 343

de Avillez, M. A., Spitoni, E., Breitschwerdt, D.: E(A+M)PEC - An OpenCL Atomic & Molecular Plasma Emission Code For Interstellar Medium Simulations, ASP Conference Proceedings, **453** (2012), 341

Tautz, R.C.: : On Cosmic Rays and Astrophysical Turbulence, in Marcuso, R.J. (ed.): Turbulence: Theory, Types and Simulation, New York: Nova Pub. (2012), 365-406

Dieter Breitschwerdt