

## Bonn

### Institut für Astrophysik und Extraterrestrische Forschung

Auf dem Hügel 71, 53121 Bonn  
Tel.: +49-228-73 3676; Telefax: +49-228-73 3672  
E-Mail: „username“@astro.uni-bonn.de  
URL: <http://www.astro.uni-bonn.de/~webiaef>

#### 0 Allgemeines

Dr. Peter Schneider, Garching, hat den an ihn ergangenen Ruf auf eine C4-Professur für Astrophysik an unserem Institut angenommen.  
Anlässlich der 75. Geburtstage von Prof. W. Priester und Prof. P. Blum sowie des 60. Geburtstages von Prof. H. J. Fahr fanden Festkolloquien statt.

#### 1 Personal und Ausstattung

##### 1.1 Personalstand

*(In Klammern hinter den Namen sind die Telefondurchwahlnummern – letzte vier Ziffern anstelle der Ziffern 3676 im Titel – und der Username angegeben.)*

##### *Direktoren und Professoren:*

Prof. Dr. H. J. Fahr [-3677, hfahr], Prof. Dr. G. W. Pröls [3666, gproelss], Prof. Dr. M. Römer (geschäftsführend) [-3670, roemer], N. N.

##### *Wissenschaftliche Mitarbeiter:*

em. Prof. Dr. P. W. Blum [-3782], Dr. S. Jäger [-3392, sjaeger] (DFG), Dr. H. Kalisch [-3391, hkalisch] (Gast), em. Prof. Dr. W. Kundt [-3782, wkundt], Dipl.-Phys. G. Lay [-3678, glay], Dr. U. Naß [-3647, unass], Priv. Doz. Dr. W. Neutsch [-3661, wneutsch] (Gast), em. Prof. Dr. W. Priester [-3782, priester], Dipl.-Math. S. Rupp [-5770, srupp] (DFG), Dr. H. Scherer [-3661, hscherer] (DFG), Dr. A. Schulz [-1771] (Gast), Dr. M. Voelzke [-3661, mvoelzke] (Stipendiat), Dr. S. Werner [-3646, swerner], Dr. E. Willerding [-3391, willerd] (DFG).

##### *Doktoranden:*

Dipl.-Phys. H. Baumann [-3652, hbaumann], Dipl.-Phys. R. Dutta-Roy [-3782, duttaroy], Dipl.-Phys. D. Nickeler [-5770, dnickele], Dipl.-Math. S. Rupp [-5770, srupp], Dipl.-Phys. J. Zönnchen [-3782].

##### *Diplomanden:*

M. Führer [mfuehrer]

*Sekretariat und Verwaltung:*

Frau K. Schrüfer [-3676, kschruef]

*Technisches Personal:*

M. Brock

*Studentische Mitarbeiter:*

B. Kuhlen

**1.2 Personelle Veränderungen***Ausgeschieden:*

Im Laufe des Jahres schieden aus: Dr. H. Bauch, Dr. T. Kausch, Dipl. Phys. C. A. Loewe.

**1.3 Instrumente und Rechenanlagen**

Ausbau und Pflege des aus DECstations, AXP-Workstations und Intel-PCs aufgebauten, heterogenen Instituts-LAN, das gemeinsam mit den Schwesterinstituten betrieben wird und zusammen mit dem Netz des Max-Planck-Instituts für Radioastronomie an BONNET angeschlossen ist. Vorbereitung eines schnelleren Intranets mit Fast-Ethernet-Anbindung an BONNET (Lay, Naß, Römer).

**1.4 Gebäude und Bibliothek**

Fortsetzung der Datenerfassung des Buchbestandes der gemeinsamen Bibliothek der Astronomischen Institute nach universitätsweit abgestimmten Regeln.

**2 Gäste**

Dr. M. Bzowski: Space Research Centre der Polnischen Akademie der Wissenschaften, Warschau, 8.-29.11.,

Dr. S. Chalov: Institute for Problems in Mechanics der Russischen Akademie der Wissenschaften, Moskau, 8.-29.11.,

Dr. I. Chashei: Lebedev Physical Institute der Russischen Akademie der Wissenschaften, Moskau, 25.5-27.6.,

Dr. D. Rucinski: Space Research Centre der Polnischen Akademie der Wissenschaften, Warschau, 8.-29.11.

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

Es wurde die Lehre auf dem Gebiet der Astrophysik und der Extraterrestrischen Physik durchgeführt. Im WS98/99 wurden 16 und im SS99 18 Semesterwochenstunden angeboten:

Fahr, H. J.: Kosmologie und Weltmodelle, Entstehung des Sonnensystems; Kundt, W.: Einführung in die Theoretische Astrophysik; Neusch, W.: Allgemeine Relativitätstheorie, Himmelsmechanik; Priester, W.: Seminar über Aktuelle Kosmologie; Prölss, G. W.: Theoretische Methoden der Extraterrestrischen Physik I, II; Römer, M.: Physikalische Grundlagen der Raumfahrt, Spacecraft Control, Astronomie und Astrophysik II, III (RWTH Aachen); Willerding, E.: Akkretionsscheiben I: Planetenringe, Akkretionsscheiben II: Protoplanetare Scheiben, Fahr, H. J., Prölss, G. W., Römer, M.: Seminar zur Extraterrestrischen Physik.

### 3.2 Prüfungen

Es wurden 30 Diplomprüfungen im Wahlfach Astrophysik, Extraterrestrische Physik und Astronomie sowie 5 Promotionsprüfungen abgenommen.

### 3.3 Gremientätigkeit

Fahr, H. J.: Kuratorium des Max-Planck-Instituts für Aeronomie; Lay, G., Naß, U.: Personalrat der wiss. Beschäftigten der Universität; Priester, W: Vorstand der Gesellschaft der Freunde der Universität Tel Aviv; Förderverein FGAN; Prölss, G. W.: URSI-Landesauschuk; Römer, M.: executive member COSPAR ISC C.

## 4 Wissenschaftliche Arbeiten

### 4.1 Astrophysik

Die Arbeiten fuer die zweite Auflage der Kosmologie in Band 8 des Lehrbuchs Bergmann-Schaefer wurden begonnen (Blom, Hoell, Priester, van de Bruck).

Störungsdynamische Betrachtung der Bewegungen von Kugelsternhaufen und evolutionäre Entwicklungstendenzen (Fahr, Baumann).

Entwicklung eines halbkinetischen, stochastischen Modells inelastisch wechselwirkender Vielteilchensysteme in Staub-Gas Akkretionsscheiben (Jäger, Fahr).

Untersuchung des Ursprungs der Gamma-Blitze: Sie kommen nicht aus kosmischen Entfernungen, sondern von nahen galaktischen Neutronensternen (Kundt).

Aktive galaktische Kerne enthalten nicht supermassereiche Schwarze Löcher, sondern brennende Scheiben (Kundt).

Eta Carinae ist (mindestens) ein Dreifachsystem, enthaltend einen Neutronenstern mit schwerer Akkretionsscheibe (Kundt, Hillemanns).

Kalibrierung der kosmischen Entfernungsskala mittels Wasserdampf-Maserlinien in NGC 4258 und mittels der „red clumps“ Sterne führt auf eine Hubble-Zahl im Bereich 85 km/(sec Mpc) und eine korrigierte Entfernung der LMC von 135 000 Lichtjahren (Priester).

Frage der Metrik des Universums weiter offen. Im Bonn-Potsdam-Modell führt die Friedmann-Regressionsanalyse von 21 Quasar-Spektren auf eine Gesamtmasse des geschlossenen, aber permanent expandierenden Kosmos von 80 Trilliarden Sonnenmassen. Das BN-P-Modell schließt sich im ganz frühen Kosmos unmittelbar an die Inflationsphase des BIG-BOUNCE-Modelles an (Priester).

### 4.2 Extraterrestrische Physik

*Interplanetarer Raum und Sonnensystem:*

Strahlungstransport-Theorie des resonanten Lyman-Alpha-Leuchtens im heliosphärischen Wasserstoff unter Berücksichtigung lokaler Wasserstoffeigenschaften und des aktuellen Sonnenspektrums (Scherer, Fahr).

Kinetische Theorie der Erzeugung von hochenergetischen, anomal-kosmischen Strahlungspartikeln aus Pick-up Ionen über Fermi-I/II-Beschleunigungsprozesse (Fahr, Dworski).

Berechnung von Spektren und Flüssen energetischer Neutralatome (ENA's), die durch Umladung von Pick-up Ionen entstehen (Fahr, Lay).

Vorbereitende Arbeiten im Rahmen des Projektes „TWINS LYMAN ALPHA“ (Fahr, Lay, Naß).

Begleitung der „Machbarkeitsstudie zum Lyman-Alpha-Experiment (LAD) auf TWINS“ (Fahr, Lay, Naß).

Hydrodynamische Theorie der Plasma-Gas-Wechselwirkung im heliosphärischen Multifluid Interfaceplasma: Lösung der gekoppelten Multi-Fluid-HD-Gleichungen für den Sonnenwindschock, die Heliopause und den Bow-Schock, sowie der Boltzmann-Gleichung für die Verteilungsfunktion Ladungsaustausch-gekoppelter, interstellarer Neutralgasatome (Fahr, Scherer, Bzowski).

Beschreibung asymmetrischer, koronaler Sonnenwindexpansion unter Benutzung ikosaedrischer Koordinaten, turbulenz-induzierter Viskosität und konsistenten Wellenfeldern (Kalisch, Neutsch, Fahr, Rupp).

*Thermosphäre, Ionosphäre und Magnetosphäre:*

Airglow in den Lyman-Birge-Hopfield-Banden (Bauch, Römer).

Tunguska (1908) war nicht ein Meteoriteneinschlag, sondern ein vulkanisches Ereignis (Kundt).

Geoelektrizität: die Aufladung der Erdatmosphäre auf 0.4 MV zwischen Ionosphäre und Erdboden geschieht nicht durch die Gewitter, sondern durch die sinkenden, schweren Aerosole (Kundt, Thuma).

Theoretische und empirische Modellierung negativer Ionosphären-Stürme (Loewe, Prölss).

Vorbereitung physikalischer Modelle des Airglow und der Thermosphäre für das Experiment SOL-ACES im Klimapaket auf der Sonnenplattform der Internationalen Raumstation während der frühen wissenschaftlichen Nutzungsphase (Römer, Bauch).

Monitoring des space weather aus der beobachteten Abbremsung künstlicher Satelliten (Römer).

Thermosphären-Ionosphären-Kopplung während gestörter Bedingungen (Werner, Prölss).

## 5 Diplomarbeiten, Dissertationen, Habilitationen

### 5.1 Diplomarbeiten

*Laufend:*

Führer, M.: Propagation solarkosmischer Strahlung durch die Beschleunigungsregion des Sonnenwindes

### 5.2 Dissertationen

*Abgeschlossen:*

Bauch, H.: Airglow in den Lyman-Birge-Hopfield Banden

Dworsky, A.: Phasenraumdiffusion energetischer Ionen in der Heliosphäre und im Bereich des heliosphärischen Schocks

Jäger, S.: Staubstrukturierung in der protoplanetaren Scheibe

Kalisch, H.: Sonnenwind aus regulär verteilten koronalen Löchern: Beschreibung mit endlichen Symmetriegruppen

Werner, S.: Entstehungsmechanismen positiver ionosphärischer Stürme

*Laufend:*

Baumann, H.: Halodynamik und Kugelsternhaufendynamik

Dutta-Roy, R.: Radio-Strahlungstransport in der Titan-Atmosphäre

Nickeler, D.: MHD-Gleichgewichte im heliosphärischen Plasmaschweif

Rupp, S.: Nicht-lineare Wechselwirkungen des Sonnenwindes mit MHD-Turbulenzen

Vormbrock, N.: Multifluidtheorie der solaren und galaktischen Windexpansion

## 6 Projekte und Kooperationen mit anderen Instituten

GEO-SOLLY (DLR); Helioschock (DFG); The kick-up from Pick-up's (DFG); Phase-A Study for the TWINS Lyman-Alpha Detector (DLR); Modellierung negativer ionosphärischer Sturmeffekte (DFG); Schockinduzierte Entwicklungsprozesse in protoplanetaren Akkretionsscheiben (DFG); Exakte analytische Lösungen für spiralförmige Dichtewellen in Akkretionsscheiben (DFG); „Giant impact trigger“ Modell für die Bildung von genau zwei Riesenplaneten mit ähnlichen Eigenschaften in einer protoplanetaren Akkretionsscheibe (DFG); Anwendung des „Paar-Erzeugungsmodelles“ auf das Paar Jupiter-Saturn und Uranus-Neptun und Ausarbeitung der Konsequenzen (DFG).

## 7 Auswärtige Tätigkeiten

### 7.1 Nationale und internationale Tagungen

26. INTERN. COSMIC RAY CONFERENCE, SALT LAKE CITY/UTAH: Fahr (Calculation of energetic heliospheric ion spectra in the keV-to-MeV range based on simultaneous diffusion processes in phase-space)

32. COSPAR SYMPOSIUM, NAGOYA/JAPAN: Fahr (Anisotropic distribution functions and differential bulk velocities of pick-up ions in the inner heliosphere)

AG-TAGUNG, GÖTTINGEN: Priester

EGS-SYMPOSIUM, DEN HAAG/NIEDERLANDE: Fahr (The multifluid character of the solar wind – interstellar medium interaction, invited review; The role of cosmic ray particles in forming the heliospheric interface), Scherer (Interpretation of interplanetary HST-Lyman-alpha spectra using time-dependent modelings)

ESA-SYMPOSIUM ON ROCKET AND BALLOON RESEARCH, POTSDAM: Fahr (Observation of Extreme Ultraviolet resonance glow emissions from pick-up ions near the solar corona)

DPG/AEF-FRÜHJAHRSTAGUNG, GIESSEN: Fahr (Der interplanetare Heliumkonus reflektiert im Fluß der assoziierten Helium Pick-up Ionen), Jäger, Willerding: (Staubprozessierung in gestörten Gasmilieus), Loewe, Prölss (Die Bedeutung von vibrationsangeregtem molekularem Stickstoff für die negative Phase ionosphärischer Stürme), Scherer (New results derived from Pioneer 10/11 UV data (Poster I))

DPG-TAGUNG „PHYSICS OF THE OUTER HELIOSPHERE“, BAD HONNEF: Fahr (Formation of the heliospheric boundaries and the induced dynamics of the solar system)

FRASCATI WORKSHOP 1999 – MULTIFREQUENCY BEHAVIOUR OF HIGH-ENERGY COSMIC SOURCES, VULCANO: Kundt (Gamma-Ray Bursts, updated; The family of Astrophysical Jet Sources; Concluding Remarks)

LIFE CYCLES OF RADIO GALAXIES, SPTSCI BALTIMORE: Kundt (Radio Galaxies powered by Burning Disks)

MPG-JAHRESHAUPTVERSAMMLUNG, DORTMUND: Priester

PULSAR ASTRONOMY – 2000 AND BEYOND, IAU COLL. 177, BONN: Kundt (How well are Neutron Stars understood?)

SPACE WEATHER WORKSHOP 99, STRASBOURG: Kundt (The Charging Problem of the Earth's Atmosphere)

SYMPOSIUM ON „PROGRESS IN COSMIC GAS DYNAMICS“, MOSKAU/RUSSLAND: Fahr (The multifluid character of the Baranov-interface), Scherer (New results derived from Pioneer 10/11 UV data (Poster II), Interpretation of interplanetary HST-Lyman-alpha spectra using time-dependent modelings)

## 7.2 Vorträge und Gastaufenthalte

### Gastaufenthalte

Fahr, H.J.: 11.–19.9., Institute for Problems in Mechanics der Russischen Akademie der Wissenschaften, Moskau; 16.–28.7., Space Research Centre der Polnischen Akademie der Wissenschaften, Warschau; 6.–13.3., Los Alamos National Laboratories, Los Alamos; 4.–6.3., Space Sciences Center, University of Southern California, Los Angeles.

Kundt, W.: März bis April, Universität Linz; 10.–14.3., Universität Maribor.

### Vorträge

Fahr, H.J.: Die Entstehung von Sonnensystemen und Planeten (Solingen); Wie superschnell ist der Sonnenwind? (Bonn); The hydrogen geocorona deduced from TWINS Lyman-Alpha resonance glow observations (Los Alamos/New Mexico); Ist die Schöpfung schon zuende? (Bonn); Die Entstehung von Sonnen und Planeten (München); Zufall und Notwendigkeit im kosmischen Werden (Stuttgart); Solar wind deceleration due to pick-up ion pressures (Warschau/Polen); Das kosmische Vakuum und die Weltexpansion (Solingen); Zeit des Menschen – Zeit des Kosmos (Aachen)

Jäger, S.: Entstehung von Planetensystemen (Koblenz)

Kundt, W.: Our Galactic Center (Maribor); Charging the Geocapacitor (Maribor); Supernovae and their remnants – how much is understood? (Thessaloniki); Die Astrophysikalischen Jet-Quellen (Linz); No Black Holes in the Centers of Galaxies? (Palermo); Die Sibirische Tunguska-Katastrophe (1908) – ein Meteorit oder ein vulkanisches Ereignis? (Hamburg).

Priester, W.: Astrophysikalische Bedingungen zur Kondensation von Sternsystemen (Bad Honnef); Der Urknall und seine Folgen: Die Vorgänge im frühen Kosmos. (München)

Scherer H.: Resonanzleuchten von neutralem galaktischem Gas (Bad Honnef)

Willerding, E.: Planetenringe (Königswinter)

## 7.3 Beobachtungsaufenthalte, Meßkampagnen

## 7.4 Kooperationen

Institute for Problems in Mechanics, Moskau (Fahr, Lay, Naß / DFG); Los Alamos National Laboratory, Los Alamos, USA (Fahr, Lay, Naß / DLR);

Space Research Centre der polnischen Akademie der Wissenschaften, Warschau (Fahr, Lay, Naß / DFG); Space Sciences Center, University of Southern California, Los Angeles, USA (Fahr, Lay, Naß / DLR); University of Alaska, Fairbanks, USA (Prölss / DFG); University of Colorado und NOAA, Boulder, USA Prölss / DFG); University of Michigan, Ann Arbor, USA (Prölss / DFG);

AIP, Potsdam (Priester); DLR, Köln (Priester); Fraunhofer Institut für Physikalische Meßtechnik, Freiburg (Römer); Institut für Theoretische Astrophysik, Heidelberg (Willerding).

## 8 Veröffentlichungen

### 8.1 In Zeitschriften und Büchern

#### Erschienen:

Caspars, T., Prölss, G.W.: Thermospheric density cells at high latitudes. *Adv. Space Res.* **24(11)** (1999), 1433–1437

Chalov, S.V., Fahr, H.J.: Signatures of the interplanetary helium cone reflected by pick-up ions. *Solar Phys.* **187** (1999), 123–144

- Chalov, S.V., Fahr, H.J.: Interplanetary pick-up ion acceleration: “A study of anisotropic phase-space diffusion”. *Astrophys. Space Sci.* **264** (1999), 509–525
- Fahr, H.J.: *Neue Ideen für die Welt als Ganzes: Liegt die Wahrheit in uns selbst? Jahrbuch: System und Struktur – Spekulative Physik*, Junghans Verlag Frankfurt, 1999
- Fahr, H.J., Fichtner, H., Scherer, H.: Diagnostics of the solar corona using EUV radiation backscattered by pick-up ions close to the sun. *Adv. Space Res.* **25(9)** (1999), 1969–1973
- Fahr, H.J., Rucinski, D.: Neutral interstellar gas atoms reducing the solar wind Mach number and fractionally neutralizing the solar wind. *Astron. Astrophys.* **342** (1999), 601–609
- Kundt, W.: Das Tunguska-Feuer – Einsturz oder Auswurf? *Star Observer Special 5*, Oktober (1999), 44–49
- Kundt, W., Thuma, G.: Geoelectricity – Atmospheric Charging and Thunderstorms. *J. Atmosph. Solar-Terrest. Phys.* **61** (1999), 955–963
- Scherer, H., Fahr, H.J., Bzowski, M., Rucinski, D.: Improved analysis of the interplanetary HST H-Ly- $\alpha$  spectra using time-dependent modellings. *Astron. Astrophys.* **342** (1999), 601–609
- Werner, S., Bauske, R., Prölls, G.W.: On the Origin of Positive Ionospheric Storms. *Adv. Space Res.* **24** (1999), 1485–1489

*Eingereicht, im Druck:*

- Bzowski, M., Fahr, H.J., Rucinski, D.: Ionisation induced heat flow in heliospheric hydrogen: virtues and flaws of hydrodynamic treatments. *Astrophys. J.*, eingereicht
- Chalov, S.V., Fahr, H.J.: Pick-up ion acceleration at the termination shock and the post-shock pick-up ion energy distribution. *Astron. Astrophys.*, eingereicht
- Chashei, I.V., Fahr, H.J.: A thermokinetic study of wave-modulated solar wind electrons using truncated Maxwellians. *Astron. Astrophys.*, eingereicht
- Dworsky, A., Fahr, H.J.: Ion acceleration in connection with a modulated solar wind termination shock: phase-space propagation and complete energy spectra. *Astron. Astrophys.* **353** (2000), L1–L4
- Fahr, H.J.: The multifluid character of the ‘Baranov’ interface. *Astrophys. Space Sci.*, im Druck
- Fahr, H.J., Kausch, T., Scherer, H.: A 5-fluid hydrodynamic approach to model the solar system – interstellar medium interaction. *Astron. Astrophys.*, im Druck
- Fahr, H.J., Lay, G.: Remote diagnostic of the heliospheric termination shock using neutralized post-shock pick-up ions as messengers. *Astron. Astrophys.*, im Druck
- Gruntman, M., Fahr, H.J.: Imaging the heliopause in EUV: Oxygen ion resonance glow emissions at 83.4 nm. *J. Geophys. Res.*, im Druck
- Kundt, W., Hillemanns, Ch.: Eta Carinae – an evolved Triple-Star System? *Astrophys. Space Sci.*, im Druck
- Scherer, H., Fahr, H.J., Bzowski, M., Rucinski, D.: The influence of fluctuations of the solar emission line profile on the Doppler shift of the interplanetary H-Ly- $\alpha$  lines observed by the Hubble Space Telescope. *Astrophys. Space Sci.*, im Druck

## 8.2 Konferenzbeiträge

*Erschienen:*

- van de Bruck, C.: Cosmic Strings and Structure Formation. In: *Dark Matter*. Inst. Phys. Publ., Bristol (1999), 17–31

- Dworsky, A., Fahr, H.J.: Calculations of energetic ion spectra in the keV-to-MeV range based on simultaneous diffusion processes in phase space. In: 26.th ICRC Proceedings, Salt Lake City, SH 4.102
- Förster, M., Jakowski, N., Lühr, H., Musmann, G., Namgaladze, A.A., Prölss, G.W., Schlegel, K., Schmidtke, G., Schunk, R.W., Sojka, J.J., Thiemann, H.: Global ionospheric/thermospheric response to a magnetic storm – a new rocket project. In: European Rocket and Balloon Programmes and Related Research. Proc. 14th ESA Symposium, Potsdam, **ESA SP-437** (1999), 247–253
- Kundt, W.: Supernovae and Supernova Remnants. **MEMSAIT 70**, 1039–1044
- Kundt, W.: Jets from Binary Neutron Stars. **MEMSAIT 70**, 1077–1084
- Kundt, W.: SS 433. **MEMSAIT 70**, 1097–1103
- Kundt, W.: The (stellar-mass) Black-Hole Candidates. **MEMSAIT 70**, 1105–1112
- Kundt, W.: The Noise Structure of Pulsar Clocks. *Ital. Phys. Soc., Conf. Proc.* **65**, 203–206
- Kundt, W.: Gamma-Ray Bursts: a Critical Analysis. *Ital. Phys. Soc., Conf. Proc.* **65**, 303–309
- Kundt, W.: Second Concluding Remarks. *Ital. Phys. Soc., Conf. Proc.* **65**, 659–662
- Priester, W.: Zum Anteil von Helium, Deuterium und Lithium in der Urmaterie. In: *Chemie im Weltall*. 212. WE-Heraeus Seminar (1999), 23–24
- Priester, W., van de Bruck, C.: The Cosmological Constant, the Age of the Universe and Dark Matter. In: *Dark Matter in Astrophysics*. Inst. Phys. Publ., Bristol (1999), 181–196
- Priester, W., van de Bruck, C.: The Cosmological Constant, the Age of the Universe and Dark Matter. In: *Chemie im Weltall*. 212. WE-Heraeus Seminar (1999), 25–36
- Eingereicht, im Druck:*
- Fahr, H.J.: Formation of the heliospheric boundaries and the induced dynamics of the solar system: A multifluid view. In: Scherer, K., Fichtner, H. (eds.): *Physics of the Outer Heliosphere*. EGS Book Publishers, im Druck
- Fahr, H.J.: Fragen an die Welt im Großen: Werden wir die kosmische Wahrheit finden? Jubiläumsbuch „Der Bildung ein Haus“ (20 Jahre Hospitalhof Stuttgart), im Druck
- Kundt, W.: Radio Galaxies powered by Burning Disks. *Baltimore Proc.*, im Druck
- Kundt, W.: How well are Neutron Stars understood? *Bonn Conf. Proc.*, im Druck
- Kundt, W.: The Noise Structure in Pulsar Clocks. *Bonn Conf. Proc.*, im Druck

Max Römer