

Bochum

Ruhr-Universität Bochum
Fakultät für Physik und Astronomie
Astronomisches Institut

Universitätsstr. 150 (NA 7)
44780 Bochum
Tel.: (0234)32-23454
Fax: (0234)32-14169
Mail: secretary@astro.rub.de
Web: www.astro.rub.de

1 Personal und Ausstattung

1.1 Personalstand

Direktoren und Professoren:

Prof. Dr. R. Chini [25802] (Geschäftsführender Direktor), em. Prof. Dr. J. Dachs, Prof. Dr. R.-J. Dettmar [23454], em. Prof. Dr. K. Rohlf, em. Prof. Dr. Th. Schmidt-Kaler

Wissenschaftliche Mitarbeiter:

Dipl.-Phys. B. Adebahr [23801], PD Dr. D. J. Bomans [22335], Dipl.-Phys. B. Burggraf [23460], Dr. K. Fuhrmann [23496], Dipl.-Phys. P. Günster [23450], PD Dr. M. Haas [23496], Dr. V.H. Hoffmeister [28671], Dr. E. Jütte (DESY-PT) [23449] (bis 05/11), Dr. M. Jütte (DESY-PT) [23388] (bis 04/11), Dr. V. Knierim (DESY-PT) [23801] (bis 01/11), Dr. R. Lemke [23463], Dr. Th. Luks [26660], Dr. E. Middelberg [23448], Dipl.-Phys. A. Miskolczi [23801], Dr. Dipl.-Inf. K. Polsterer [26085], Dipl.-Phys. C. Sotomayor [23459], Dipl.-Phys. P. Voigtländer [23450], Dr. M. Wezgowiec (DLR) [23447], Dipl.-Phys. P. Zinn [26085]

Gastwissenschaftler

Dr. P. Kamphuis [23447] (AvH), Dr. K. Weis [23462], Prof. E. Träbert [23451]

Doktoranden:

J. Adebahr (DFG) [23801], B. Burggraf [23460], Z. Chen (DAAD) [23496], M. Dörr (DFG) [23452], H. Drass (ESO) [28673], P. Günster [23450], M. Hackstein (DFG) [28671], I. Lingner (DFG) [23496], A. Miskolczi (DFG) [23801], A. Nasser (FES) [24569], K. Polsterer [26085], M. Ramolla (AWK) [23452], C. Sotomayor (DFG) [23459], P. Voigtländer (DFG) [23450], R. Watermann (DFG) [23463], Y. Stein [23449], P. Voigtländer (DFG) [23450], P. Zinn [26085]

Diplomanden, Bachelor- und Masterstudenten:

A. Barr Dominguez (UCN) (Master), A. Becker (Bachelor), B. Biskup (Bachelor), S. Böcken (Diplom), L.-S. Buda (Master), Th. Dembsky (Master), C. Fein (Master), P. Grunden (Master), C. Kämerow (Diplom), B. Kleemann (Bachelor), M. Langner (Bachelor), O. Lux (Bachelor), Th. Möller (Diplom), F. Pozo (UCN) (Master), I. Ragutt (Bachelor), K. Sendlinger (Bachelor), U. Schilling (Bachelor), Y. Stein (Master), C. Westhuis (Diplom)

Sekretariat und Verwaltung:

D. Hassinger [25802], D. Münstermann [23454]

Technische Mitarbeiter:

T. Falkenbach [23446], M. Jahn [26659], D. Krzewina (Ausbildung) [23446], M. Wnuk (Ausbildung) [23446]

Studentische Mitarbeiter:

A. Becker, S. Böcken, L.-S. Buda, Th. Dembsky, C. Fein, C. Kämerow, B. Kleemann, Th. Möller, I. Ragutt, C. Westhues,

Bibliothek

PD Dr. D. Bomans (Leitung), S. Blex (Zeitschriften), M. Hackstein (Bücher)

2 Gäste

Dr. K. Malek: CTP Warschau, 07.06., Vortrag

Dr. K. Steenbrugge: UCN Antofagasta/Chile, 05.07., Vortrag

Prof. A. Burkert: Universitätssternwarte München, 21.11., Vortrag

Dr. A. Moiseev: SAO RAS, 06.12., Vortrag

Dr. J. Ott: NRAO, 20.12., Vortrag

3 Lehrtätigkeit, Prüfungen und Gremientätigkeit

Bomans (SS11): Einführung in die Astrophysik

Chini (SS11): Die Milchstrasse und externe Galaxien

Hüttemeister (SS11): Leben im All

Middelberg (SS11): Instrumente und Beobachtungsmethoden der Astronomie und Astrophysik

Bomans (WS11/12): Stellare Astrophysik

Chini (WS11/12): Extrasolare Planeten

Chini (WS11/12): Interstellares Medium und Sternentstehung

Dettmar (WS11/12): Grundlagen der Astronomie

Hüttemeister (WS11/12): Vom Urknall bis zur Supernova

Middelberg (WS11/12): Grundlagen der Radioastronomie und Apertursynthese

3.1 Gremientätigkeit

Bomans: Calar-Alto-Programmkomitee (Vorsitzender)

Chini: Direktor des Astronomischen Instituts der Universidad Católica del Norte, Antofagasta, Chile / Mitglied des wissenschaftlichen Beirats der Physikalisch-Astronomischen Fakultät der Friedrich-Schiller-Universität Jena / Sprecher der Fachgruppe Physik der Nordrhein-Westfälischen Akademie der Wissenschaften und der Künste

Dettmar: Präsident der Astronomischen Gesellschaft (bis 09/11), GLOW Executive Committee / Vorsitzender, Vorsitzender des wissenschaftlichen Beirats des Leibniz Institut für Astrophysik Potsdam / Mitglied des Kuratoriums, DLR - Erforschung des Weltraums - Programmausschuss, Dekan der Fakultät für Physik und Astronomie (ab10/11)

4 Wissenschaftliche Arbeiten

4.1 Lehrstuhl für Astronomie

Forschungsschwerpunkt des Lehrstuhls für Astronomie ist die extragalaktische Astronomie. Dabei werde insbesondere die Eigenschaften verschiedenster Phasen des interstellaren Mediums untersucht, um den Einfluss auf die Entwicklung von Galaxien zu verstehen. Hier spielt die Energiefreisetzung von aktiven galaktischen Kernen und Sternen durch Strahlung, stellare Winde und Supernova-Explosionen eine ebenso wichtige Rolle wie die Wechselwirkung von ausfließendem Gas mit frisch einfallendem Gas aus dem intergalaktischen Raum. Diese Vorgänge beeinflussen die Verteilung, Zusammensetzung und Kinematik des interstellaren Gases und damit die folgende Generation von Sternen sowie das gesamte Erscheinungsbild von Galaxien. Beobachtungen mit Radioteleskopen wie dem Jansky Very Large Array (JVLA) oder dem International LOFAR (Low Frequency Array) Teleskope (ILT) werden für diese Untersuchungen ebenso benutzt wie Messungen von Satelliten (z.B. Hubble- oder XMM/Newton Teleskope der ESA) oder die Großteleskope der ESO in Chile. Im Rahmen eines BMBF Verbundforschungsprojekts wird auch an einer Kamera für das Large Binocular Teleskop (LBT) mitgearbeitet.

4.2 Lehrstuhl für Astrophysik

Forschungsschwerpunkte des Lehrstuhl für Astrophysik sind Sternentstehung, Aktive Galaktische Kerne und Extrasolare Planeten. Durch den uneingeschränkten Zugang zu den Teleskopen der Universitätssternwarte Bochum wurde dabei die Variabilität dieser Phänomene in den Vordergrund gestellt und Langzeit-Monitor-Programme – sowohl spektroskopisch als auch photometrisch – durchgeführt, die an internationalen Observatorien nicht gemacht werden könnten. Das Hauptgewicht lag im stellaren Bereich auf photometrischen Suchen nach variablen jungen Objekten und der spektroskopischen Suche nach Doppelsternen. Außerdem wurde ein automatischer Survey der Milchstraße vorangetrieben, der in manchen Bereichen schon bis zu 50 Überdeckungen pro Feld aufweist und Tausende von neuen variablen Objekten detektiert hat. Im Bereich der Aktiven Galaktischen Kerne wurden verschiedene Techniken des Reverberation Mapping angewendet, um aus Lichtlaufzeiten die Größe der Broad Line Region zu bestimmen und die Massen von Schwarzen Löchern abzuschätzen. Im Rahmen des internationalen YETI-Projektes (Young Extrasolar Transit Initiative) wurde im jungen Sternhaufen 25 Ori nach Transits extrasolarer Planeten gesucht.

5 Bachelor-, Master- und Diplomarbeiten, Dissertationen

5.1 Bachelor-, Master- und Diplomarbeiten:

Abgeschlossen:

L. S. Buda (Master): Search of eclipsing O-type binaries

P. Grunden (Master): Charakterisierung der massereichsten Sterne in der Spiralgalaxie NGC 2403

O. Lux (Bachelor): Infrared-faint radio sources in the XMM-LSS field

I. Ragutt (Bachelor): BVRI Photometrie des Sternentstehungsgebietes Circinus West

K. Sendlinger (Bachelor): Structural properties of galaxies in unequal mass mergers

U. Schilling (Bachelor): Analyse von ionisiertem Gas in Halos von Edge-on Galaxien aus dem Califa Survey

Y. Stein (Master): Optische Langspaltspektroskopie von extraplanaren HII-Regionen in Scheibengalaxien

Laufend:

- B. Biskup (Bachelor): Analyse stellarer Ströme im Califa-Galaxien-Sample und erste Tests eines Weitfeld-Imaging-Instruments
 S. Blex (Bachelor): Detektion und Charakterisierung der Röntgen-Emission von entfernten Galaxien im Chandra Deep Field South
 S. Böcken (Diplom): Die Suche nach variablen Sternen in der Dunkelwolke L1642
 Th. Dembsky (Master): Der Ausbruch des Be/Fu Orionis Doppelsterns 2 Canis Majoris - Optische Langzeitspektroskopie
 C. Fein (Master): Optische Durchmusterung der Milchstraße
 C. Kämerow (Diplom): Die Suche nach H α Emissionsliniensternen
 M. Langener (Bachelor): Intermediate Redshift Dwarf Galaxies in the Chandra Deep Field South
 Th. Möller (Diplom): Infrarot-Variabilität junger Objekte
 C. Westhues (Diplom): Photometrisches Reverberation-Mapping aktiver galaktischer Kerne

5.2 Dissertationen

Abgeschlossen:

- Polsterer, Kai: Near infrared imaging and multi object spectroscopy using LUCIFER at the LBT
 Watermann, Ramon: Variabilitätsstudien im optischen und infraroten Bereich

Laufend:

- B. Adebahr: Radio continuum polarization in galaxy halos
 B. Burggraf: Variabilitätsuntersuchungen in tiefen CCD-Mosaikfeldern
 M. Dörr: Infrarot-Variabilitätsstudie von RCW 38
 H. Drass: Sternentstehung im Orionhaufen
 P. Günster: Evolution of LSB galaxies as traced by deep wide-field surveys
 M. Hackstein: The Bochum Galactic Disk Survey
 I. Lingner: Multiplizitätsstudie in der Orion OBI Assoziation
 A. Miskolczi: Polarisation der Radiokontinuumsstrahlung von Galaxien bei niedrigen Frequenzen
 A. Nasser: Multiplizität massereicher Sterne
 M. Ramolla: Massenbestimmung Schwarzer Löcher in AGN
 C. Sotomayor: Low frequency observations of magnetic fields in edge-on and face-on galaxies
 Y. Stein: The structure and generation of magnetic fields in spiral galaxies
 P. Voigtländer: Fabry-Perot observations of the gas halo kinematics of galaxies
 P. Zinn: New avenues in galaxy evolution studies: High-redshift radio emitters and the cosmic magnetic field

6 Tagungen, Projekte am Institut und Beobachtungszeiten

6.1 Tagungen und Veranstaltungen

Mit einer ad-hoc Kollaboration von 10 Kollegen an 7 Insituten wurden 276h Beobachtungszeit mit dem VLBA eingeworben, um alle bekannten Radioquellen im COSMOS-Feld zu beobachten. Diese Beobachtungen sind Grundlage für eine Doktorarbeit, die in diesem Jahr am AIRUB begonnen werden soll und für die Mittel bei der DFG beantragt wurden.

Am 14. und 15.7. fand die jährliche Sitzung des GLOW (German Long Wavelength Konsortium) Rats verbunden mit einer Sitzung des geschäftsführenden Ausschusses an der Ruhr-Universität Bochum statt.

Vom 26. - 30.9. fand ein Arbeitstreffen des HALOGAS Konsortiums mit Teilnehmern aus den USA, den Niederlanden, Südafrika und den USA an der Ruhr-Universität Bochum statt.

6.2 Projekte und Kooperationen mit anderen Instituten

ASTRON: Mit Adam Deller (ASTRON) wurden 200h Beobachtungszeit am VLBA eingeworben, um etwa 3000 mJy-Radioquellen im FIRST-Survey zu untersuchen (mJIVE-20). Ziel ist es, die Häufigkeit von Radio-aktiven AGN in mJy-Quellen zu bestimmen.

Astro-Informatik Zusammenarbeit/TU Dortmund: Arbeitstreffen zu Astro- Informatik mit Giesecke (Oldenburg): Polsterer, Zinn; mit Vahrenhold (Münster): Bomans

CASS/ATNF: Es bestand weiterhin eine enge Zusammenarbeit mit Forschern des CASS/ATNF in Sydney im Rahmen des ATLAS-Surveys. Ziel des Projektes sind die Erforschung der Evolution von Galaxien, mit einem Fokus auf Aspekten der Radioemission. Einmal wöchentlich findet eine Videokonferenz statt, an der die teilnehmenden Wissenschaftler, Doktoranden und Studenten sowie Gäste teilnehmen, um aktuelle Angelegenheiten des Projektes zu diskutieren.

DFG Research Unit 1048: Instabilities, Turbulence and Transport in Cosmic Magnetic Fields (<http://for1048.tp1.ruhr-uni-bochum.de>)

DFG Research Unit 1254: Magnetisation of Interstellar and Intergalactic Media// (<http://www.astro.uni-bonn.de/cosmag/>).

Krakau/Polen: Die wissenschaftliche Zusammenarbeit im Rahmen der Partnerschaft mit der Jagiellonischen Universität Krakau wurde auch im Jahr 2011 mit Erfolg weitergeführt.

LOFAR: Das D-LOFAR Projekt zur Unterstützung der deutschen Beteiligung am Internationalen LOFAR Telescope (ILT) wird weiterhin auch am AIRUB durch die BMBF Verbundforschung gefördert. Schwerpunkt in dem gemeinsamen Projekt mit dem Leibniz-Institut für Astrophysik Potsdam, dem Argelander Institut für Astronomie der Universität Bonn, der Universität Bielefeld, der Jacobs University Bremen und der Thüringer Landessternwarte ist die Software-Entwicklung (Jütte, Burggraf). Die gemeinsam mit dem FZ Jülich und der Jacobs University Bremen betriebene LOFAR Station D605 wurde am 5.10. mit einer Veranstaltung am FZ Jülich eröffnet.

LUCIFER: Im Rahmen der BMBF Verbundforschung wird die Softwareentwicklung zur Steuerung und Datenaquisition für die LBT Instrumente LUCIFER 1 und 2 am AIRUB weiter unterstützt (Jütte, Knierim, Polsterer).

Universitätssternwarte Bochum (USB)

Die Universitätssternwarte Bochum wurde weiter ausgebaut; u.a. wurden die beiden alten Windräder durch drei neue Modelle ersetzt. Das Teleskop VYSOS 16 wurde mit einer neuen Steuerung versehen, so dass es von Bochum aus bedient werden kann (Lemke, Ramolla). Der Spektrograph BESO kann inzwischen auch am IRIS Teleskop eingesetzt werden (Drass, Lemke).

Durch einen Vertrag mit der ESO wurde der Verbleib der USB am Cerro Armazones, dem zukünftigen Stand des E-ELT, gesichert.

Die Zusammenarbeit mit dem Astronomischen Institut der Universidad Católica del Norte (UCN) in Antofagasta wurde intensiviert. Das Rektorat von UCN besuchte die RUB, die Leitung des Astronomischen Instituts in Chile wurde R. Chini übertragen.

YETI (Young Extrasolar Transit Initiative)

Derzeit 18 Institute rund um den Globus bilden das internationale YETI-Projekt, das zum Ziel hat, nach jungen extrasolaren Planeten in jungen Sternhaufen zu suchen. Dabei spielt die Universitätssternwarte Bochum aufgrund ihres hervorragenden Standortes in Chile eine

besondere Rolle.

EVALSO

Das EU Projekt EVALSO wurde im Juni 2011 erfolgreich abgeschlossen. Es erlaubt nun einen schnellen Datentransfer vom Observatorium nach Bochum, so dass alle Daten einer Nacht bereits am nächsten Tag in Bochum vorliegen (Lenke).

CALIFA: Calar Alto Legacy Integral Field Area survey, mehrere Teilprojekte aus Bochum (Bomans, Dettmar, Weis), Teilnahme an Busy Week Nov/Dez 2011 in La Laguna (Bomans, Weis)

3DNITT: Entwicklung des Fabry-Perot Interferometers für ESO NTT macht Fortschritte (Bomans, Dettmar innerhalb internationaler Zusammenarbeit)

HeViCS: Analyse der HERSCHEL SPIRE und PACS Daten von 4 Feldern im Virgohaufen laufen, Felder im Fornax Haufen beantragt (internationales Konsortium mit Bomans)

XMM-Newton MC Survey: SMC Analyse läuft, erste LMC Felder beobachtet, signifikanter Teil der LMC neu beantragt (Bomans innerhalb internationalem Konsortium)

COSPIX: ESA M3 Mission Proposal eingereicht (breitbandige Röntgen-Satelliten), nicht von ESA ausgewählt (internationale Kollaboration mit: Bomans)

7 Auswärtige Tätigkeiten

- 26.01.: Zeiss Planetarium Bochum, Bochum, Dettmar, öffentlicher Vortrag
- 18.02.: Astronomischer Verein Remscheid, Remscheid, Weis, öffentlicher Vortrag
- 06.05.: Astrophysikalisches Institut Potsdam, Chini, eingeladener Vortrag
- 17.05.: Volkshochschule Krefeld, Krefeld, Weis, öffentlicher Vortrag
- 30.05.: Max-Planck-Institut für Astronomie, Heidelberg, Chini, eingeladener Vortrag
- 01.07.: Nordrhein-Westfälische Akademie der Wissenschaften und der Künste, Düsseldorf, Chini, öffentlicher Vortrag
- 13.09.: Union der deutschen Akademien der Wissenschaften, Berlin, Chini, eingeladener Vortrag
- 16.11.: Zeiss Planetarium Bochum, Bochum, Haas, öffentlicher Vortrag
- 22.11.: Volkshochschule Krefeld, Krefeld, Dettmar, öffentlicher Vortrag

7.1 Nationale und internationale Tagungen

- 09.01.-13.01.: AAS meeting, Seattle/USA: Dettmar
- 01.02.-25.02.: Workshop "Probing the Radio Continuum Universe with SKA Pathfinders", Leiden/NL: Middelberg
- 28.02.-01.03.: First German SOFIA Workshop, Stuttgart: Bomans, Weis
- 06.03.-11.03.: ESO Workshop on Binary Stars, Vina del Mar/Chile: Chini, Nasser mit Vortrag und Poster
- 14.03.-18.03.: Halogas workshop, Albuquerque/USA: Dettmar
- 31.03.-02.04.: Star Formation Across Space and Time: Frontier Science with the LBT and Other Large Telescopes, Tucson/USA: Bomans, Dettmar
- 14.05.-15.05.: LOFAR meeting "Single station usage", Oxford/UK: Zinn mit Vortrag
- 16.05.-20.05.: Galactic Magnetism - Perspectives of Observation and Modeling, in Pushchino/Russland: Adebahr, Miskolczi, Sotomayor
- 11.07.-15.07.: Four Decades of Research on Massive Stars, lac Taureau, Kanada, Weis mit Vortrag, Bomans
- 18.07.-22.07: Magnetic Fields: From Star-forming Regions to Galaxy Clusters and Beyond,

Ringberg Castle: Adebahr, Miskolczi, Sotomayor, Bomans, Dettmar, Middleberg
 19.07.-22.07.: 17th Int. Conf. on Atomic Processes in Plasmas (APiP), Belfast/NI, UK: Träbert mit Poster und Vortrag
 27.07.-02.08.: XXVII Int. Conf. on Photon, Electron and Atom Collisions (ICPEAC), Belfast/NI, UK: Träbert mit Vortrag
 05.09.-09.09.: IAU Symposium 284 "The Spectral Energy Distribution of Galaxies SED 2011", Preston, UK: Günster mit Poster
 07.09.-10.09.: High Energy Astrophysics Division (HEAD) of the American Astronomical Society, Newport/RI, USA: Träbert mit Poster
 12.09.-13.09.: 4th international EMU meeting, Bologna/Italy: Zinn mit Vortrag
 14.09.-16.09.: Young and Bright: Understanding high-redshift structures, Potsdam: Bomans mit Vortrag, Zinn
 19.09.-23.09.: AG-Herbsttagung, Heidelberg: Adebahr mit Poster, Bomans, Dettmar, Günster mit Poster, Middelberg mit Vortrag, Miskolczi mit Poster, Polsterer, Voigtländer mit Poster, Stein mit Vortrag, Weis mit Poster, Zinn mit Vortrag
 03.10.2011: ERTRC Sitzung, Amsterdam/NL: Dettmar
 17.10.-20.10.2012: eROSITA Konferenz, Garmisch: Bomans mit Vortrag
 13.11.-16.11.: 10th International E-VLBI Workshop, Broederstroom, Südafrika: Middelberg mit Vortrag
 23.11.-25.11.: MKSP workshop, Bologna/Italy: Dettmar
 28.11.-02.12.: CALIFA Busy Week, La Laguna/E: Bomans, Weis
 01.12.2011: ERTRC Sitzung Amsterdam/NL: Dettmar

7.2 Vorträge und Gastaufenthalte

16.02.-31.03.: ESO, Santiago/Chile: Chini
 12.04.-15.04.: Landessternwarte Tautenburg: Chini, Nasseri
 18.04.-24.05.: Universidad Concepcion und ESO, Santiago/Chile: Dettmar
 05.05.-08.05.: AIP, Potsdam: Chini
 23.05.-28.05.: Landessternwarte Tautenburg: Chini, Nasseri
 19.05.-24.05.: AIP, Potsdam: Lemke
 22.06.-08.07.: University of Wisconsin, Madison/USA: Dettmar
 29.09.-06.09.: University of Wisconsin, Madison/USA: Dettmar
 diverse Aufenthalte: UCN, Antofagasta/Chile: Chini

7.3 Beobachtungsaufenthalte, Meßkampagnen

01.01.-06.01.: USB, Chile: Drass
 03.01.-04.02.: USB, Chile: Dörr
 01.02.-04.03.: USB, Chile: Hoffmeister
 02.02.-15.03.: Livermore Electron beam ion trap und Linear Coherent Light Source (LCLS) at SLAC, Menlo Park / USA Experimente: Träbert
 06.02.-14.02.: Beobachtungen am 6 m Teleskop des Special Astrophysical Observatory in Nizhnij Arkhyz, Republik Karatshai-Tscherkessie/Russland: Voigtländer
 27.02.-01.04.: USB, Chile: Ramolla
 12.03.-28.03.: USB, Chile: Chini
 28.03.-08.04.: USB, Chile: Buda
 03.05.-07.06.: Livermore Electron beam ion trap / USA Experimente: Träbert
 19.07.-12.08.: USB, Chile: Chini
 25.07.-18.08.: USB, Chile: Drass
 26.07.-05.08.: USB, Chile: Lemke
 10.08.-05.09.: Livermore Electron beam ion trap / USA Experimente: Träbert
 11.08.-30.08.: USB, Chile: Ramolla
 21.08.-27.09.: USB, Chile: Kämmerow
 20.09.-30.09.: USB, Chile: Lemke
 21.09.-28.10.: USB, Chile: Buda

30.09.-16.10.: USB, Chile: Chini
 30.09.-16.10.: USB, Chile: Nasser
 18.10.-19.11.: USB, Chile: Dembsky
 19.10.-27.10.: USB, Chile: Drass
 18.10.-27.10.: USB, Chile: Lemke
 10.11.-15.11.: USB, Chile: Drass
 02.12.-11.12.: USB, Chile: Chini
 08.12.-20.12.: USB, Chile: Barr
 15.12.-31.12.: USB, Chile: Drass
 diverse Termine via Internet: MONET-North-Teleskop, USA: Bomans, Günster

8 Veröffentlichungen

8.1 In Zeitschriften und Büchern

- Assef, R. J., Denney, K. D., Kochanek, C. S., . . . , Juette, M., . . . , Knierim, V., . . . , Polsterer, K. et al.: Black Hole Mass Estimates Based on C IV are Consistent with Those Based on the Balmer Lines, *Astron. Astrophys.* **742** (2011), 93
- Cameron, A. D., Keith, M., Hobbs, G., . . . , Middelberg, E.: Are the infrared-faint radio sources pulsars?, *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **415** (2011), 845
- Chyży, K. T., Weżgowiec, M., Beck, R., Bomans, D. J.: Magnetic fields in Local Group dwarf irregulars, *Astron. Astrophys.* **529** (2011), A94
- Clementson, J., Beiersdorfer, P., Brown, G. V., Gu, M. F., Lundberg, H., Podpaly, Y., Träbert, E.: Tungsten spectroscopy at the Livermore electron beam ion trap facility., *Can. J. Phys.* **89** (2011), 571
- Costagliola, F., Aalto, S., Rodriguez, M. I., . . . , Jütte, E. et al.: Molecules as Tracers of Galaxy Evolution, *EAS Publ. Ser.* **52** (2011), 285
- Costagliola, F., Aalto, S., Rodriguez, M. I., . . . , Jütte, E. et al.: Molecules as tracers of galaxy evolution: an EMIR survey. I. Presentation of the data and first results, *Astron. Astrophys.* **528** (2011), A30
- van Eymeren, J., Jütte, E., Jog, C. J., Stein, Y., Dettmar, R.-J.: Lopsidedness in WHISP galaxies. I. Rotation curves and kinematic lopsidedness, *Astron. Astrophys.* **530** (2011), A29
- van Eymeren, J., Jütte, E., Jog, C. J., Stein, Y., Dettmar, R.-J.: Lopsidedness in WHISP galaxies. II. Morphological lopsidedness, *Astron. Astrophys.* **530** (2011), A30
- Feain, I. J., Cornwell, T. J., Ekers, R. D., . . . , Middelberg, E. et al.: The Radio Continuum Structure of Centaurus A at 1.4 GHz, *Astrophys. J.* **740** (2011), 17
- Fraternali, F., Sancisi, R., Kamphuis, P.: A tale of two galaxies: light and mass in NGC891 and NGC7814, *Astron. Astrophys.* **531** (2011), A64
- Fuhrmann, K., Chini, R., Hoffmeister, V. H., Lemke, R. et al.: BESO échelle spectroscopy of solar-type stars at Cerro Armazones, *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **411** (2011), 2311
- Fuhrmann, K., Chini, R., Hoffmeister, V. H., Stahl, O.: Discovery of the nearby F6V star HR 3220 as a field blue straggler, *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **416** (2011), 391
- Fuhrmann, K., Chini, R., Hoffmeister, V. H., Stahl, O.: Evidence for the nearby F4V star λ Ara as a binary system, *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **415** (2011), 1240
- Fuhrmann, K.: A Model Atmosphere Analysis of Alpha Aurigae A, *Astrophys. J.* **742** (2011), 42
- Fuhrmann, K.: Nearby stars of the Galactic disc and halo - V, *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **414** (2011), 2893

- Gieseke, F., Polsterer, K. L., Thom, A., Zinn, P.-C., Bomanns, D., Dettmar, R.-J. et al.: Detecting Quasars in Large-Scale Astronomical Surveys, arXiv (2011), arXiv:1108.4696
- Hönig, S. F., Leipski, C., Antonucci, R., Haas, M.: Quantifying the Anisotropy in the Infrared Emission of Powerful Active Galactic Nuclei, *Astrophys. J.* **736** (2011), 26
- Haas, M., Chini, R., Ramolla, M., . . . , Westhues, C., Watermann, R., Hoffmeister, V. et al.: Photometric AGN reverberation mapping - an efficient tool for BLR sizes, black hole masses, and host-subtracted AGN luminosities, *Astron. Astrophys.* **535** (2011), A73
- Heald, G., Józsa, G., Serra, P., . . . , Jütte, E. et al.: The Westerbork Hydrogen Accretion in LOCAL GALAXIES (HALOGAS) survey. I. Survey description and pilot observations, *Astron. Astrophys.* **526** (2011), A118
- Kamphuis, P., Peletier, R. F., van der Kruit, P. C., Heald, G. H.: Warp or lag? The ionized and neutral hydrogen gas in the edge-on dwarf galaxy UGC 1281, *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **414** (2011), 3444
- Mao, M. Y., Sharp, R., Saikia, D. J., . . . , M., Middelberg, E. et al.: Galaxies near S1189 (Mao+, 2010), *yCat* **740** (2011), 62578
- Middelberg, E., Deller, A., Morgan, J. et al.: Wide-field VLBA observations of the Chandra deep field South, *Astron. Astrophys.* **526** (2011), A74
- Middelberg, E., Norris, R. P., Hales, C. A. et al.: The radio properties of infrared-faint radio sources, *Astron. Astrophys.* **526** (2011), A8
- Miskolczi, A., Bomans, D. J., Dettmar, R.-J.: Tidal streams around galaxies in the SDSS DR7 archive. I. First results, *Astron. Astrophys.* **536** (2011), A66
- Morgan, J. S., Mantovani, F., Deller, A. T., . . . , Middelberg, E. et al.: VLBI imaging throughout the primary beam using accurate UV shifting, *Astron. Astrophys.* **526** (2011), A140
- Mulcahy, D. D., Drzazga, R., Adebahr, B. et al.: Probing the Magnetic Fields of Nearby Spiral Galaxies at Low Frequencies with LOFAR, arXiv (2011), arXiv:1112.1300
- Neuhäuser, R., Errmann, R., Berndt, A., . . . , Chini, R., . . . , Hoffmeister, V. H. et al.: The Young Exoplanet Transit Initiative (YETI), *Astron. Nachr.* **332** (2011), 547
- Norris, R. P., Afonso, J., Cava, A., . . . , Middelberg, E. et al.: Deep Spitzer Observations of Infrared-faint Radio Sources: High-redshift Radio-loud Active Galactic Nuclei?, *Astrophys. J.* **736** (2011), 55
- Norris, R. P., Hopkins, A. M., Afonso, J., . . . , Middelberg, E. et al.: EMU: Evolutionary Map of the Universe, *Publ. Astron. Soc. Australia* **28** (2011), 215
- Ochsendorf, B. B., Ellerbroek, L. E., Chini, R., . . . , Hoffmeister, V. et al.: First firm spectral classification of an early-B pre-main-sequence star: B275 in M17, *Astron. Astrophys.* **536** (2011), L1
- Paizis, A., Nowak, M. A., Wilms, J., Idols, Chini, R.: Unveiling the Nature of IGR J17177-3656 with X-Ray, Near-infrared, and Radio Observations., *Astrophys. J.* **738** (2011), 183
- Pasquali, A., Bik, A., Zibetti, S., . . . , Jütte, M., Knierim, V., . . . , Polsterer, K. et al.: Infrared Narrowband Tomography of the Local Starburst NGC1569 with the Large Binocular Telescope/LUCIFER, *Astron. J.* **141** (2011), 132
- Pribulla, T., Merand, A., Kervella, P., . . . , Chini, R., Hoffmeister, V. et al.: The nearby eclipsing stellar system δ Velorum. II. First reliable orbit for the eclipsing pair, *Astron. Astrophys.* **528** (2011), A21
- Pribulla, T., Merand, A., Kervella, P., . . . , Chini, R., Hoffmeister, V. et al.: Echelle spectroscopy of δ Vel (Pribulla+, 2011). *yCat* **352** (2011), 89021

- Ramolla, M., Haas, M., Bennert, V. N., Chini, R.: Megamaser detection and nuclear obscuration in Seyfert galaxies, *Astron. Astrophys.* **530** (2011), A147
- Ramolla, M., Haas, M., Bennert, V. N., Chini, R.: Megamaser detection in Seyfert galaxies (Ramolla+, 2011), *yCat***353** (2011), 9147
- Schlosser, W.: a Physicist's View - the Disk of Nebra, In: Klapdor-Kleingrothaus, H. V., Krivosheina, I.V., Viollier, R. (eds.): *Physics Beyond the Standard Models of Particles, Cosmology and Astrophysics*, ISBN 9789814340861, (2011), 625
- Soida, M., Krause, M., Dettmar, R.-J., Urbanik, M.: The large scale magnetic field structure of the spiral galaxy NGC 5775, *Astron. Astrophys.* **531** (2011), A127
- Stappers, B. W., Hessels, J. W. T., Alexov, A., . . . , Dettmar, R.-J. et al.: Observing pulsars and fast transients with LOFAR, *Astron. Astrophys.* **530** (2011), A80
- Sturm, E., Poglitsch, A., Contursi, A., . . . , Haas, M.: Star formation and the ISM in infrared bright galaxies - SHINING, *EAS Publ. Ser.* **52** (2011), 55
- Träbert, E.: Atomic lifetime measurements of highly charged ions. In Zou, Y., Hutton, R. (eds.): *Handbook for Highly Charged Ion Spectroscopic Research*, CRC Press, ISBN 978-1-420-07904-3 (2011), p. 209
- Träbert, E., Grieser, M., Hoffmann et al.: M1, M2 and hyperfine-induced decay rates in Mg-like ions of Co, Ni and Cu measured at a heavy-ion storage ring, *New J. Phys.* **13** (2011), 023017
- Träbert, E., Clementson, J., Beiersdorfer, P., Santana, J. A., Ishikawa, Y.: Measurements and calculations of Zn-like heavy ions: an update, *Can. J. Phys.* **89** (2011), 639
- Träbert, E., Ishikawa, Y., Santana, J. A., Del Zanna, G.: The 3s23p3d3Foterm in the Si-like spectrum of Fe (Fe XIII), *Can. J. Phys.* **89** (2011), 403
- Usenko, I. A., Berdnikov, L. N., Kravtsov, V. V., Kniazev, A. Y., Chini, R., Hoffmeister, V. H., Stahl, O., and Drass, H.: Abundances of 7 southern-hemisphere Cepheids (Usenko+, 2011), *yCat* **903** (2011), 70781
- Usenko, I. A., Berdnikov, L. N., Kravtsov, V. V., Kniazev, A. Y., Chini, R., Hoffmeister, V. H., Stahl, O., and Drass, H.: Spectroscopic studies of southern-hemisphere cepheids: WW Car, SX Car, UZ Car, UY Car, GX Car, HW Car, YZ Car, *Astron. Lett.* **37** (2011), 718
- Weżgowiec, M., Bomans, D. J., Ehle, M., Chyży, K. T., Urbanik, M., Soida, M.: An X-Ray View of Polarized Radio Ridges. In: *Environment and the Formation of Galaxies: 30 years later*, *Astrophys. Space Sci. Proc.*, ISBN 978-3-642-20284-1 (2011), 243
- Weżgowiec, M., Vollmer, B., Ehle, M., Dettmar, R.-J., Bomans, D. J. et al.: Hot gas in Mach cones around Virgo cluster spiral galaxies, *Astron. Astrophys.* **531** (2011), A44
- Zinn, P.-C., Grunden, P., Bomans, D. J.: Supernovae without host galaxies?. Hypervelocity stars in foreign galaxies, *Astron. Astrophys.* **536** (2011), A103
- Zinn, P.-C., Middelberg, E., Ibar, E.: Infrared-faint radio sources: a cosmological view. AGN number counts, the cosmic X-ray background and SMBH formation, *Astron. Astrophys.* **531** (2011), A14
- Zschaechner, L. K., Rand, R. J., Heald, G. H., Gentile, G., Kamphuis, P.: HALOGAS: H I Observations and Modeling of the Nearby Edge-on Spiral Galaxy NGC 4244, *Astrophys. J.* **740** (2011), 35

8.2 Konferenzbeiträge

- Baes, M., Clemens, M., Xilouris, E. M., . . . , Bomans, D. J. et al.: The far-infrared view of M87 as seen by the Herschel Space Observatory. In: *Jets at all Scales*, *IAU Symp.* **275** (2011), 145

- Bomans, D. J., Weis, K.: Massive variable stars at very low metallicity?. In: Active OB stars: structure, evolution, mass loss, and critical limits, IAU Symp. **272**(2011), 265
- Bomans, D. J., Weis, K.: The nature of the massive stellar transient in DDO 68. In: G. Rauw, G., De Becker, M., Nazé, Y., Vreux, J.-M., Williams, P. (eds.): Proc. 39th Liège Astrophys. Coll., Soc. Roy. Sci. Liège, Bull. **80** (2011), 341
- Burggraf, B., Weis, K., Bomans, D. J., Henze, M.: Var C: (Semi-)Periodic Long-Term Variability. In: G. Rauw, G., De Becker, M., Nazé, Y., Vreux, J.-M., Williams, P. (eds.): Proc. 39th Liège Astrophys. Coll., Soc. Roy. Sci. Liège, Bull. **80** (2011), 356
- Chini, R., Nasserri, A., Hoffmeister, V. H., Buda, L.-S., Barr, A.: Most High-Mass Stars are Born as Twins. In: Evolution of compact binaries, ASP Conf. Proc. **447** (2011), 67
- Chini, R., Hoffmeister, V. H., Nürnberger, D.: Evidence for disks around young high-mass stars. In: G. Rauw, G., De Becker, M., Nazé, Y., Vreux, J.-M., Williams, P. (eds.): Proc. 39th Liège Astrophys. Coll., Soc. Roy. Sci. Liège, Bull. **80** (2011), 217
- Deller, A. T., Brisken, W. F., Phillips, C. J., . . . , Middelberg et al.: DiFX-2: A More Flexible, Efficient, Robust, and Powerful Software Correlator, Publ. Astron. Soc. Pac. **123** (2011), 275
- Dettmar, R.-J., Wezgowiec, M., Bomans, D. J.: The Extended Hot Halo of NGC3079, Bull. Astron. Soc. Pac. **43** (2011), #245.01
- Hales, C. A., Gaensler, B. M., Norris, R. P., Middelberg, E.: Polarized Radio Source Counts and the Evolution of Galactic Magnetism, Bull. Am. Astron. Soc. **43** (2011), #142.32
- Heald, G., Allan, J., Zschaechner, L., Kamphuis, P. et al.: The Westerbork HALOGAS Survey: Status and Early Results. In: Tracing the Ancestry of Galaxies (on the land of our ancestors), IAU Symp. **277** (2011), 59
- Heesen, V., Beck, R., Krause, M., Dettmar, R.-J.: Cosmic rays and the magnetic field in the nearby starburst galaxy NGC 253 III. Helical magnetic fields in the nuclear outflow, Astron. Astrophys. **535** (2011), A79
- Hoffmeister, V. H., Nasserri, A., Chini, R.: Multiplicity of Southern B Stars: Preliminary Results. In: Evolution of compact binaries, ASP Conf. Proc. **447** (2011), 73
- Jütte, E., van Eymeren, J., Jog, C., Dettmar, R.-J., Stein, Y.: Lopsidedness in WHISP Galaxies. In: Environment and the Formation of Galaxies: 30 years later, Astrophys. Space Sci. Proc., ISBN 978-3-642-20284-1 (2011), 75
- Kuraszkiewicz, J., Wilkes, B., Barthel, P., Haas, M. et al.: Orientation Effects in the Spectral Energy Distributions of High-z 3CRR Sources Including New Far-IR Herschel Data, Bull. Astron. Soc. Pac. **43** (2011), #123.01
- Paizis, A., Nowak, M., Wilms, J., Chaty, S., Chini, R. et al.: Unveiling the nature of IGRJ17177-3656 with X-ray, NIR and Radio observations. In: The X-ray Universe 2011, Conf. Berlin (2011), 264
- Siejkowski, H., Soida, M., Otmianowska-Mazur, K., Hanasz, M., Bomans, D. J.: 3D model of magnetic fields evolution in dwarf irregular galaxies. In: Advances in Plasma Astrophysics, IAU Symp. **274** (2011), 389
- Weis, K.: Nebulae around Luminous Blue Variables - large bipolar variety. In: Active OB stars: structure, evolution, mass loss, and critical limits, IAU Symp. **272** (2011), 372
- Weis, K.: Gone with the wind: Nebulae around LBVs. In: G. Rauw, G., De Becker, M., Nazé, Y., Vreux, J.-M., Williams, P. (eds.): Proc. 39th Liège Astrophys. Coll., Soc. Roy. Sci. Liège, Bull. **80** (2011), 440
- Wezgowiec, M., Vollmer, B., Ehle, M., Dettmar, R.-J., Bomans, D. J. et al.: Virgo Cluster spiral galaxies and their Mach cones. In: The X-ray Universe 2011, Conf. Berlin (2011), 304

Wilkes, B. J., Kuraszkiewicz, J., Haas, M., . . . , Chini et al.: Orientation Effects in the X-ray Properties of High- z 3CRR Quasars., *Bull. Astron. Soc. Pac.* **43** (2011), #230.04

Wilkes, B. J., Lal, D., Worrall, D. M., Birkinshaw, M., Haas, M. et al.: The Environmental Impact Of The High-redshift ($z=1.532$) Radio-loud Quasar 3c270.1, *Bull. Astron. Soc. Pac.* **43** (2011), #228.19

8.3 Populärwissenschaftliche und sonstige Veröffentlichungen

Weis, K.: Vom Winde verweht: LBV Sterne und ihre Nebel, *Interstellarum* **76** (2011), 12

Rolf Chini