

Bochum

Ruhr-Universität Bochum, Astronomisches Institut

Universitätsstr. 150/ NA7 44780 Bochum
Tel. (0234) 32-23454, Telefax: (0234) 32-14169
E-Mail: chini@astro.ruhr-uni-bochum.de
URL: <http://www.astro.ruhr-uni-bochum.de/>

1 Personal und Ausstattung

1.1 Personalstand

Direktoren und Professoren:

Prof. Dr. Rolf Chini [-25802] (Geschäftsführender Direktor), em. Prof. Dr. Joachim Dachs, Prof. Dr. Ralf-Jürgen Dettmar [-23454], em. Prof. Dr. Kristen Rohlf's [-23462], Prof. Dr. Wolfhard Schlosser [-23452], em. Prof. Dr. Theodor Schmidt-Kaler [-23448]

Wissenschaftliche Mitarbeiter:

Dr. Marcus Albrecht [-28673] (bis 08/04), Dr. Dominik J. Bomans [-22335], Dr. Frederic Boone [-23450] (bis 07.04), Torsten Elwert [-23801] (bis 03/04), Dr. habil. Martin Haas [-23496], Dipl.-Phys. Vera H. Hoffmeister [-28671], HD Dr. Susanne Hüttemeister (bis 10/04) [-23462], Dr. Marcus Jütte [-23388], Dr. E. Krusch (11+12/04) (-23460), Dr. Thomas Luks [-26660], Dr. Sven A. H. Müller [-23496], Dr. Markus Nielbock [-28671], Dr. Ralph Tüllmann [-23451]

Gastwissenschaftler

Prof. Dr. Johannes V. Feitzinger (Direktor des Zeiss Planetariums Bochum) [Tel. 516 060] (bis 02/04), Dr. S. Hüttemeister (Direktorin des Zeiss Planetariums Bochum (ab 10/04) [Tel. 516 060], Dr. Kerstin Weis (Liese Meitner Stipendiatin des Landes NRW) [-23450]

Doktoranden:

Giuseppe Aronica [-23451], Nicola Bennert [-24569] (Studienstiftung des deutschen Volkes), Lutz Habertzettl [-26085], Volker Heesen [-23448], Vera H. Hoffmeister [-28671], Katrin Brede [-28673], Christian Leipski [-24569], Volker Knierim [-23801] (ab 04/04), Eva Manthey [-23388], Kai Polsterer [-26085], Olaf Schmithüsen [23460], Dominik Rosenbaum [-23448],

Diplomanden:

Birgitta Burggraf, Janine van Eymeren (bis 12/04), Martin Kroll, Ioana Rölleke, Clemens Trachternach (bis 12/04), Carsten Zirkler

Sekretariat und Verwaltung:

Dagmar Menger-Münstermann [-23454], Gudrun Schröder [-25802]

Technisches Personal:

Christian Vilter [-23838], Klaus Weißbauer [-26659]

Studentische Mitarbeiter:

van Eymeren (04-09/04)

Jürges, T. (01-10/04)

Scheyda, C.M. (05-12/04)

1.2 Personelle Veränderungen*Ausgeschieden:*

Frau HD Dr. Susanne Hüttemeister ist ausgeschieden und hat die Geschäftsführung des Zeiss Planetariums Bochum übernommen.

1.3 Instrumente und Rechenanlagen

Die instrumentellen Entwicklungen werden unter Punkt 6 – Projekte am Institut – beschrieben.

1.4 Gebäude und Bibliothek

Die Bibliotheksarbeiten wurden im Berichtszeitraum von Dr. Th. Luks, C. Trachternach (Bücher), Dipl.-Phys. E. Manthey (Zeitschriften) und D. Menger-Münstermann (Bestell- und Rechnungswesen) durchgeführt.

2 Gäste

Dr. S. Aalto, 20.07.-24.07.04, University Onsala, Schweden, Vortrag und Zusammenarbeit

Dipl.-Phys. D. Brown, 14.12.04, ARI/Liverpool, Vortrag

Dipl.-Phys. D. Brown, 22.12.04, ARI/Liverpool, Vortrag

Prof. Peter Biermann, 03.06.04, MPIfR Bonn, Vortrag

Dr. M. Geffert, 25.3.04, Sternwarte Bonn, Zusammenarbeit

Dr. S. Georgiev, 10.-31.5.04, National Academy of Sciences/Bulgarien, Zusammenarbeit

Prof. Dr. G. Laughlin, 24.06.04, Santa Cruz/USA, Vortrag

Prof. H. Kobulnicky, 20.8.-21.8.04, Univ. of Wyoming/USA, Zusammenarbeit

Dr. W. Kollatschny, 05.07.04, Universität Göttingen, Vortrag

Dr. S. Martin, 30.06.04, IRAM, Spanien, Vortrag

Prof. Dr. R. Neuhäuser, 13.02.04, Universität Jena, Vortrag

Prof. J. Niemeyer, 04.06.04, Universität Würzburg, Vortrag

Dr. B. Otte, 01.07.04, JHU Baltimore, USA, Vortrag

Dr. D.J. Pisano, 29.04.04, ATNT, Sydney/Australien, Vortrag

Dr. J. Rossa, 11.11.04, STSci/Baltimore/USA, Vortrag

Prof. M. Salaris, 13.12.04, John Moores University/Liverpool/UK, Vortrag

Dr. H. Smolic, 25.02.04, Kroatien, Vortrag

Dr. J. Scharwächter, 26.10.04, Universität Köln/TBD, Vortrag

Dr. J. Steinacker, 13.04.04, MPIA Heidelberg, Vortrag

Dr. J. Wendler, 29.06.04, Universität Bremen, Vortrag

Prof. M. Urbanik et al., 14.-25.6.04, Universität Krakow

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

Bomans (SS04): Astrophysik IV (Galaxien und beobachtende Kosmologie)

Chini (SS04): Astronomie für Hörer aller Fakultäten

Chini (WS04/05): Einführung in die Astronomie I
 Dettmar (SS04): Astrophysik II (Instrumente und Beobachtungsmethoden)
 Dettmar (WS04/05): Astrophysik III (Struktur der Milchstrasse und interstellares Medium)
 Hüttemeister (SS04): Einführung in die Astronomie II
 Hüttemeister (WS04/05): Leben im Weltraum
 Schlosser (SS04): Archäoastronomie in Europa(SS04):
 Schlosser: (WS04/05): Astrophysik I (Einführung in die Astrophysik, Struktur der Materie, Sternaufbau und Sternentstehung)

3.2 Prüfungen

Hüttemeister: 19 Vordiploms-Prüfungen, 1 Diplom-Prüfung Nebenfach

3.3 Gremientätigkeit

Bomans: ESA XMM-Newton Programm Committee
 Chini: ESO OPC
 Dettmar: Fachbeirat MPI für Astronomie, Gutachterausschuss Verbundforschung des BMBF und des DLR, RDS Vertreter im OPTICON Board, Fachkollegium 311 Astronomie und Astrophysik der DFG (stellvertr. Vorsitzender), Mitglied der Auswahlkommission - Physik - des Emmy-Nöther-Programms der DFG
 Hüttemeister: DAAD Auswahlausschuß 'Deutsche Graduierte nach Übersee'

4 Wissenschaftliche Arbeiten

4.1 Sterne und Sternentstehung

Entwicklung und Umgebung massereicher Sterne

Laufende Arbeiten auf diesen Gebiet sind:

- Morphologie und Kinematik von Nebeln um Leuchtkräftige Blaue Veränderliche (Weis).
- Untersuchung der zirkumstellaren Umgebung massereicher Sterne (Weis).
- Analysen zur spektroskopischen Variabilität von η Carinae (Weis, Bomans, Stahl/LSW Heidelberg, Davidson, Humphreys/Minneapolis, Gull/GSFC).
- Röntgenemission von Nebeln um Leuchtkräftige Blaue Veränderliche (Weis, Bomans, Corcoran/GSFC).
- Massereiche stellare Populationen (Weis, Bomans, Burggraf).

Das massereiche Sternentstehungsgebiet M 17

Der Sternhaufen im Sternentstehungsgebiet von M 17 wurde im Nahinfraroten kartiert und spektroskopiert. Neben der Analyse der Sternpopulation (Hoffmeister, Chini) wurde der Mittelinfrarotexzeß durch zirkumstellare Hüllen und Scheiben gesondert untersucht und damit begonnen, Online-Daten des Infrarotsatelliten Spitzer zu analysieren (Nielbock, Chini, Hoffmeister).

Sternentstehung in der Dunkelwolke Sandqvist 187/188

Das Dunkelwolkenfilament Sandqvist 187/188 im Sternbild Norma wurde mittels Millimetermessungen erstmalig vollständig kartiert. Die Analyse aller Daten führte zu einer Präzisierung der Entfernung, einer Abschätzung der Gesamtmasse und der Extinktion durch Staub (Nielbock, Chini).

4.2 Interstellares Medium/Milchstraße

Der Ursprung von Masern in Entstehungsgebieten massereicher Sterne

Die Positionen von Methanolmasern in der südlichen Hemisphäre wurden mit der Infrarotkamera TIMMI und dem Millimeterinterferometer ATCA untersucht (Nielbock, Chini).

Diffuses ionisiertes Gas

Photoionisationsmodelle zur Erklärung der Linienemission des diffusen ionisierten Gases im Perseus-Arm wurden zum Abschluß gebacht (Elwert, Dettmar).

4.3 Galaxien

Galaxien niedriger Flächenhelligkeit (LSB Galaxien)

- Sternentstehungsgeschichte von LSB Galaxien (Haberzettl, Bomans)
- HI und Optische Eigenschaften von LSB Galaxien (Trachternach, Bomans, Haberzettl)
- Clustering Eigenschaften von LSB Galaxien mit SDSS (Rosenbaum, Bomans)
- Entwicklung von LSB Galaxien (Rosenbaum, Haberzettl, Bomans)

Merger mit mittlerer FIR-Leuchtkraft

Die Untersuchungen der molekularen Komponente in Mergern mittlerer Helligkeit und entstehenden Schalengalaxien wurden erweitert. Eine Doktorarbeit zum Thema ‘The structure and interaction history of moderate luminosity mergers’ wurde fortgesetzt (Manthey). Aufbauend auf den Ergebnissen der Medusa Galaxie wird im Rahmen dieser Arbeit eine systematische Untersuchung von Mergern mit mittlerer Ferninfrarotleuchtkraft und ähnlichem morphologischen Erscheinungsbild durchgeführt. Die Analyse von Galaxien dieses Typs erstreckt sich inzwischen nicht nur auf die molekulare Komponente, sondern auch auf neutralen Wasserstoff sowie Untersuchungen von optischen und NIR-Farben. Hierfür wurden zahlreiche optische, NIR, mm und HI Daten gewonnen. Erste Ergebnisse wurden auf zwei Tagungen präsentiert. (Hüttemeister, Manthey mit Aalto/Schweden).

Chemie dichter interstellarer Wolken

Das durch den DAAD geförderte Kooperationsprojekt zur Chemie dichter interstellarer Wolken sowohl in der Milchstraße als auch in externen Galaxien wurde fortgesetzt. Das Ziel ist hier, sowohl von AGN beeinflusste Zentralregionen externer Galaxien als auch galaktische Vergleichsregionen zu untersuchen. In diesem Rahmen wurde die prototypische ultrahelle Starburstgalaxie Arp 220 in verschiedenen Tracermolekülen für dichtes Gas untersucht, die für unterschiedliche physikalische Bedingungen empfindlich sind. Eine erste Entdeckung des Schock-Tracers SiO ist wahrscheinlich gelungen. (Hüttemeister, Boone, mit Garcia-Burillo, Mauersberger, Martin-Pintado/Spanien)

Galaxiengruppen und Haufen

Zwerggalaxien in Kompakten Galaxiengruppen (Krusch, Bomans, Dettmar, mit Müller (AI Potsdam))

Zwerggalaxien

- Starburst-Zwerggalaxien (Bomans mit Skillman (Univ. Minnesota), Cannon (MPIA))
- Sternentstehungsgeschichte und Entfernung von Zwerggalaxien (Bomans, Schmithüsen, mit Georgiev (National Academy, Bulgarien), Kissler (RUB TP4))
- Grosse Gasausflüsse in irregulären Galaxien (van Eymeren, Bomans, Weis)
- Magnetfelder in Zwerggalaxien (Bomans mit Urbanik, Chyzy (Krakau), Koblunicky (Univ. Wyoming))

Scheibengalaxien

Die Untersuchungen der radialen Helligkeitsverteilung von Scheibengalaxien wurden auf S0 Galaxien erweitert (Dettmar, mit Pohlen/Teneriffa und Balcells, Lütticke/Hagen).

Der Vergleich von NIR Beobachtungen von "box- und peanut"-förmigen Bulges mit numerischen Simulationen wurden fortgesetzt (Aronica, Dettmar mit Athanassoula/Marseille und Bureau/New York).

Galaxien Halos

- DLR Projektes "Die röntgen heiße Phase des Interstellaren Mediums in Spiralgalaxien" (Tüllmann, Dettmar, mit Pietsch (Garching), Breitschwerdt (Wien))
- Magnetfelder im Halo von NGC 253 (Heesen, Dettmar, mit Beck, Krause (MPIFR))
- Sternströme in Halos naher Galaxien (Schmidhüsen, Bomans, Dettmar)

AGN

- Galaktische Winde in AGN (Bomans, mit Rossa (STScI))
- Zur Verifizierung der neuen Methode „Mittelinfrarot-Selektion von AGN“ wurden geeignete AGN-Kandidaten aus dem 6.7- μm -ISOCAM-Parallel-Survey ausgewählt. Für 55 Objekte wurden an verschiedenen Teleskopen (Tautenburg, SAAO, CAHA, ESO, CTIO, KPNO, TNG) optische Spektren aufgenommen. Die Ergebnisse bestätigen eindrucksvoll die AGN-Natur von ca. 40% der Kandidaten. Die restlichen Objekte sind stark gerötete Emissionslinien-Galaxien. Um ihre möglicherweise staubverhüllten AGN zu entdecken, wurde für 17 von ihnen Beobachtungszeit am Spitzer-Space-Telescope zur Gewinnung von Mittelinfrarot-Spektren beantragt und bewilligt (Haas).
- In den ISOCAM-Spektren des Antennen-Galaxien-Paares NGC 4038/39 wurde eine außergewöhnlich leuchtkräftige Emission von molekularem Wasserstoff nachgewiesen. Die Interpretation führt zu dem Schluß, daß das Gas durch die Kollision der beiden Galaxien geschockt ist, und sich somit die Antennen in einer in dieser Form erstmalig nachgewiesenen Pre-Starburst-Phase befinden (Haas).

Hochrotverschobene Galaxien

Lyman Break Galaxien im CDFS (Bomans, Dettmar, Habertzettl, mit Hildebrand, Erben, Schneider (IAEF Bonn), Møller (ESO))

5 Diplomarbeiten, Dissertationen, Habilitationen**5.1 Diplomarbeiten***Abgeschlossen:*

van Eymeren, J.: Struktur und Kinematik von Gasfilamenten in irregulären Galaxien
Trachternach, C.: Identifikation und Charakterisierung der LSB-Galaxien im Arecibo-Streifen

Laufend:

Burggraf, B.: Massereiche stellare Populationen in Galaxien der lokalen Gruppe
Kroll, M.: Die Struktur der Molekülwolken in der Grand Design Spiralgalaxie M51
Rölleke, I.: N-Körper-Simulationen von Mergern zwischen Galaxien verschiedenen Typs
Zirkler, C.: Die Natur der Galaxien des Feitzinger-Galinski-Katalogs

5.2 Dissertationen

Abgeschlossen:

E. Merkel-Ferreira: Dust in the Magellanic Clouds

Laufend:

G. Aronica: Peanut-Shaped Bulges in Edge-On Galaxies.

N. Bennert: Jetdynamik in aktiven Galaxien.

L. Haberzettl: Star formation history and chemical composition of a sample Low Surface Brightness galaxies in the HDF-S.

Heesen, V.: Zusammenhang der Kosmischen Strahlung mit der Sternentstehung in der Galaxie NGC 253.

V. H. Hoffmeister: The formation of high-mass stars.

K. Brede: The formation of low-mass stars.

Knierim, V.: Spektroskopische Modi des LUCIFER Instruments für das Large Binocular Telescope LBT.

Ch. Leipski: Spectroscopy of infrared selected AGN.

E. Manthey: The structure and interaction history of moderate luminosity mergers.

K. Polsterer: Near infrared imaging and multi object spectroscopy using LUCIFER at the LBT.

D. Rosenbaum: Untersuchungen an Galaxien und Galaxiengruppen basierend auf dem Sloan Digital Sky Survey.

O. Schmithüsen: Sternentstehungsgeschichte von Zwerggalaxien und Galaxienhalos.

6 Tagungen, Projekte am Institut und Beobachtungszeiten

6.1 Tagungen und Veranstaltungen

30.09.: LABOCA-Meeting am AIRUB, Bochum: Müller.

05.04.: AIRUB starformation workshop, Bochum: Hoffmeister

6.2 Projekte und Kooperationen mit anderen Instituten

Graduiertenkolleg 787 „Galaxiengruppen als Laboratorien für baryonische und dunkle Materie“ (Universitäten Bochum und Bonn). Weitere Information findet sich unter <http://www.astro.ruhr-uni-bochum.de/astro/GRK/index.html>

Treffen des Graduiertenkollegs:

(17) 26.11.04 Ruhr-Universität Bochum - IBZ

(16) 05.-09.10.04 Novigrad: Baryons in Dark Matter Halos

(15) 09.09.04 Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn

(14) 03.-04.06.04 Physikzentrum Bad Honnef

(13) 29.04.04 Ruhr-Universität Bochum - IBZ

(12) 25.02.2004 Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn

Sonderforschungsbereich 591 „Universelles Verhalten gleichgewichtsferner Plasmen“ (Universitäten Bochum, Düsseldorf, Duisburg-Essen, Wuppertal, FZ Jülich). Weitere Information findet sich unter <http://sfb591.rub.de/>

BESO: In Zusammenarbeit mit der Landessternwarte Heidelberg wird der Bochum Echelle Spectroscopic Observer gebaut – eine Kopie des Glasfaser-Spektrographen FEROS, der am Hexapod-Teleskop zum Einsatz kommen soll (Chini, Lemke, Weißbauer).

HPT: Das Pointing- und Trackingverhalten des Hexapod-Teleskops wurde weiter optimiert. Ein Wellenfrontsensor sowie ein Offset-Guider wurden fertiggestellt und im Teleskop implementiert (Jürges, Lemke, Paegert, Weißbauer).

LABOCA: Im Rahmen der BMBF-Förderung von Instrumentierungen wurde die Software (BoA) zur Reduktion und Analyse von Daten der Bolometer-Array-Kamera LABOCA weitgehend fertig gestellt. Außerdem wurde das Backend zur Anbindung der LABOCA Signale das APEX Teleskop weiterentwickelt (Albrecht, Jürges, Lemke, Müller, Paegert).

LUCIFER: Im Rahmen der BMBF-Förderung von Instrumentierungen ist das AIRUB für die Erstellung der erforderlichen Kontroll-Software für das LUCIFER-Instrument verantwortlich. Das Final-Design für LUCIFER wurde erfolgreich abgeschlossen. Die System- und Service-Ebene des Softwarepaketes sind erstellt und an Hardware getestet worden. Ein adäquates Hardwarekonzept zur Ansteuerung beider LUCIFER-Instrumente wurde entwickelt sowie ein Sun-Fire-V880-Server zur Instrumentensteuerung beschafft und in Betrieb genommen (Jütte, Polsterer, Knierim, Luks, Dettmar).

VYSOS: Variable Young Stellar Object Survey: Zwei robotische 40 cm Teleskope auf Hawaii und in Chile sollen Variabilitätsuntersuchungen durchführen. Die Teleskope sind weitgehend fertig gestellt. An der Software zur Beobachtung und Datenreduktion wird gearbeitet (Lemke, Chini in Zusammenarbeit mit K. Hodapp und B. Reipurth, Institute for Astronomy, Hawaii)

WFA-COL Wide Field Astronomy-Collaboration: In Zusammenarbeit mit dem IAEF, Bonn wird innerhalb des BMBF Projekts "Infrastruktur zur Auswertung von Weitwinkel Photometrie Daten" wird eine Datenreduktions-Pipeline für Wide-Field-Imaging-Daten entwickelt, getestet und wissenschaftlich genutzt. In Bochum wurde neben den Software Arbeiten der Verbund von Doppelprozessor Servern erheblich erweitert und für CCD-Mosaic Datenreduktion und Analyse in Betrieb genommen. (Bomans, Dettmar, Haberzettl, Schmithüsen)

Intensive Kooperation mit dem Onsala Space Observatory, Chalmers University of Technology, Schweden (Hüttemeister)

Vom DAAD geförderte Kooperation im Rahmen des Programms 'Acciones Integradas' (Hüttemeister, Manthey)

Gemeinsames Projekt mit dem ATNF, Sydney, Australien: HI in Galaxiengruppen (Manthey mit Koribalski)

Kooperation mit Steward Observatory, Arizona, USA: Spektroskopie von Mergern (Manthey mit Kennicutt)

6.3 Beobachtungszeiten

22.–30.04.: Schülerpraktikum am Hohen List – van Eymeren, Scheyda, Trachternach

15.–29.03.: Studentenpraktikum am Hohen List – Nielbock, Chini, Rosenbaum, Scheyda, Brown

13.–20.09.: Studentenpraktikum am Hohen List – Nielbock, Chini, Hoffmeister, Scheyda

7 Auswärtige Tätigkeiten

Das Institut war im Berichtszeitraum maßgeblich an der Ausrichtung folgender Konferenzen beteiligt:

16.–20.08.: 331. Wilhelm und Else Heraeus Seminar "The Evolution of Starbusts", Bad Honnef

20.–24.09.: Magnetic Fields in Galaxy Evolution, Krakau/Polen

05.–09.10.: Baryons in Dark Matter Halos, Novigrad/Kroatien

7.1 Nationale und internationale Tagungen

- 16.01.: Spitzer Observation Planning Workshop, Noordwijk, Niederlande: Nielbock
 01.–05.03.: IAU-Symposium 222 „The Interplay among Black Holes, Stars and ISM in Galactic Nuclei“, Gramado, Rio Grande do Sul, Brasilien: Haas
 16.04.: SFB-591-Symposium, Bad Honnef: Chini, Nielbock, Dettmar, Heesen, Bomans
 05.05.–14.05.: Tagung „The Hubble Tuning Fork Strikes a New Note: Morphology of Barred Galaxies“, Pilanesberg, Südafrika: Hüttemeister
 18.–21.05.: Tagung „Exploring the Cosmic Frontier“, Berlin: Dettmar
 23.–28.05.: Tagung „The Fate of the Most Massive Stars“, Jackson Hole, USA: Weis mit Vortrag, Poster Bomans mit Poster
 06.–11.06.: Tagung „Extraplanar Gas“ ASTRON, Dwingeloo/NL: Dettmar, Tüllmann
 13.06.–24.06.: NRAO Summer School, USA: Manthey
 21.–25.06.: SPIE-Tagung Glasgow, Schottland: Jütte, Polsterer mit Poster „The Development Process Of The LUCIFER Control Software“
 12.–15.07.: 3rd Potsdam Thinkshop on Robotic Astronomy, Potsdam: Hoffmeister
 12.–16.07.: Tagung „Cores, Disks, Jets & Outflows in Low & High Mass Star Forming Environment“, Banff, Alberta, Kanada: Nielbock mit Poster „A SIMBA survey of southern masers in the galactic plane“
 18.–22.07.: International SKA Conference, Penticton/Kanada: Dettmar
 16.–20.08.: Wilhelm-und-Else-Heraeus-Seminar „The Evolution of Starbursts“, Bad Honnef: Bomans mit Vortrag, Dettmar mit Vortrag, Hüttemeister mit Vortrag, Organisator Manthey mit Vortrag, Organisator Weis mit Vortrag, Burgraf, Haas, Haberzettl, Rosenbaum,
 28.08.–03.09.: Tagung „Diffuse Matter in the Galaxy“, Arecibo Observatory, Puerto Rico: Dettmar mit Vortrag
 15.–16.09.: Tagung „Cosmic Vision“, UNESCO/ESA Paris: Dettmar
 20.–22.09.: Science with LSST and Other Large Surveys, Seattle (USA): Haberzettl mit Vortrag, Rosenbaum
 27.9.-1.10.2004: Tagung: „The magnetized plasma in galaxy evolution“, Krakau (Polen): mit Vortrag: Bomans, Dettmar, Heesen
 20.–25.09.: AG-Tagung, Prag (Tschechien): Chini, Hoffmeister, Nielbock, Dettmar, Hüttemeister
 03.–10.10.: Tagung des GRK 787, Novigrad/Croatia: Dettmar mit Vortrag, Aronica mit Vortrag, Heesen mit Vortrag, Krusch mit Vortrag, Manthey mit Vortrag, Rosenbaum mit Vortrag
 27.11.–04.12.: Tagung „Magnetic Fields in the Universe“, Angra dos Reis/Brasilien: Dettmar mit Vortrag
 30.11.-7.12.: Tagung „The high redshift frontier“, Tucson (USA), und Zusammenarbeit: Bomans mit Vortrag
 03.12.: SFB-591-Symposium, Bad Honnef: Leipski, Nielbock

7.2 Vorträge und Gastaufenthalte

- 18.01.–22.01. IRAM, Granada, Spanien: Hüttemeister
 10.02.-11.02. Astronomisches Institut der Universität Basel: Haberzettl
 12.02.: Heidelberg, Institut für Theoretische Astrophysik: Haberzettl
 19.–30.01.: Heidelberg, Institut für Theoretische Astrophysik: Weis
 25.01.–07.02. ATNF, Sydney, Australien: Manthey
 04.03.: IAU-Symposium 222, Gramado, Vortrag „Infrared SEDs of Quasars: Unification and Dust Evolution“: Haas
 20.03.–27.03. Steward Observatory, Tucson, USA Manthey
 31.3.: Berlin, Wilhelm-Foerster-Sternwarte: Weis mit öffentlichem Vortrag
 01.04.–03.04. Hartfordshire, England: Hüttemeister
 19.-23.4.: Astronomisches Institut, Universität Wien: R. Tüllman mit Vortrag
 28.7.: Berlin, Wilhelm-Foerster-Sternwarte: Bomans mit Öffentlicher Vortrag
 19.08.: 331. Wilhelm-und-Else-Heraeus-Seminar, Bad Honnef, Vortrag „The Antennae - a

ULIRG in the making": Haas
 20.–25.09.: AG-Tagung, Prag (Tschechien), „A VLT/ISAAC Study of the Cluster in M17": Hoffmeister
 „Interstellar Masers in Massive Star Forming Regions": Nielbock
 "Mergers of moderate FIR luminosity: a multiwavelength study": Hüttemeister
 23.09.–02.10.: Universität Krakau, wissenschaftliche Zusammenarbeit und Konferenz: Dettmar
 4.10.: Steward Observatory, wissenschaftliche Zusammenarbeit und Vortrag: Haberzettl
 04.11.: Göttingen, Kolloquium: Weis
 05.11.: Göttingen, Kolloquium: Bomans
 30.11.: Sternwarte Solingen: Weis mit öffentlichem Vortrag

7.3 Beobachtungsaufenthalte, Meßkampagnen

Siding Spring (Australien): Manthey (13.01–24.01.)
 Calar Alto (Spanien): Rosenbaum (07.–11.02., 07.–14.11.)
 La Palma (Spanien), NOT: Manthey (19.02.–27.02.)
 Onsala (Schweden) Hüttemeister (1.03.–21.03.)
 Kitt Peak (USA): Manthey (12.03.–19.03.)
 Calar Alto (Spanien): Manthey, Jütte (24.04.–01.05.)
 Kitt Peak (USA): Leipski (25.–27.05.)
 La Palma (Spanien), NOT: Leipski (09.–10.04., 18.–19.10.)
 La Silla (Chile), 3,6 m: Nielbock (07.–14.05.)
 La Silla (Chile): Manthey, Knierim (30.06.–08.07.)
 Pico Veleta (Spanien): Manthey (14.07.–20.07.)
 La Silla (Chile), NTT: Leipski (15.–16.08., 31.10.–01.11.), Weis (Service-Mode)
 La Silla (Chile), NTT + CTIO: Leipski (20.–21.04., 27.04.)
 Narrabri (Australien), ATCA: Nielbock (06.–13.10.)
 Paranal (Chile), VLT, UT1: Hoffmeister (1.5 Nächte vor Ort + 10 h Service Mode), Weis (Service-Mode, 2 Programme)
 SAAO (Südafrika): Leipski (27.01.–03.02.)

7.4 Sonstige Reisen

31.03.–02.04.: OPTICON Board Meeting, Brüssel: Bomans
 26.04.: Bonn, MPI für Radioastronomie: Nielbock
 21.05.–03.06.: APEX, Chile: Nielbock
 13.10.–18.10.: ATNF/CSIRO, Sydney, Australien: Nielbock
 1.9.: USM München: Omegacam Meeting Bomans
 11.10.–12.10.: OPTICON Board Meeting, Grenoble/Frankreich: Dettmar
 8.-9.11.: DFG SPP Colloquium Bad Honnef Bomans
 21.-23.11.: XMM-NEWTON TAC Sitzung Birmingham Bomans

8 Veröffentlichungen

8.1 In Zeitschriften und Büchern

Erschienen:

- Aalto, S., Hüttemeister, S., Pedlar, A. (eds.) The neutral ISM in Starburst Galaxies 2004, ASP Conference Series, Volume 320
- Cannon, J. M., Skillman, E. D., Sembach, K. R., Bomans, D. J.: Probing the Multiphase Interstellar Medium of the Dwarf Starburst Galaxy NGC 625 with Far Ultraviolet Spectroscopic Explorer Spectroscopy. *Astrophys. Journal*, **618** (2004), 247
- Chini, R., Hoffmeister, V. H., Kämpgen, K., Kimeswenger, S., Nielbock, M., Siebenmorgen, R.: The nature of the KW object. *Astron. Astrophys.* **427** (2004), 849

- Chini, R., Hoffmeister, V. H., Kimeswenger, S., Nielbock, M., Nürnberger, D., Schmidtbreick, L., Sterzik, M.: The formation of a massive protostar through the disk accretion of gas. *Nature* **429** (2004), 155
- Chini, R., Hoffmeister, V. H., Kimeswenger, S., Nielbock, M., Nürnberger, D., Schmidtbreick, L., Sterzik, M.: The birth of a massive star. *Messenger*, **117** (2004), 36
- Corcoran, M. F., Hamaguchi, K., Gull, T., Davidson, K., Petre, R., Hillier, D.J., Smith, N., Daminieli, A., Morse, J. A., Walborn, N. R., Verne, E., Collins, N., White, S., Pittard, J. M., Weis, K., Bomans, D. J., Butt, Y.: Waiting in the Wings: Discovery of X-ray Reflection from the Homunculus Nebula around Eta Carinae. *Astrophys. J.* **613** (2004), 381
- Dettmar, R.-J. : Diffuse ionized gas in halos of spiral galaxies. *Astrophys. Space Sci.* **289** (2004), 349
- Georgiev, T. B., Bomans, D. J.: BVR photometry of the resolved dwarf galaxy Ho IX, *Astron. Astrophys.*, **423** (2004), 87
- Haas, M., Müller, S. A. H., Bertoldi, F., Egner, S., Freudling, W., Chini, R., Klaas, U., Krause, O., Lemke, D., Meisenheimer, K., Siebenmorgen, R.: The ISOPHOT-MAMBO survey of 3CR radio sources. *Astron. Astrophys.* **424** (2004), 531
- Haas, M., Siebenmorgen, R., Leipski, C., Ott, S., Cunow, B., Meusinger, H., Müller, S. A. H., Chini, R., Schartel, N.: Mid-infrared selection of AGN. *Astron. Astrophys.* **419** (2004), L49
- Leeuw, L. L., Sansom, A. E., Robson, E. I., Haas, M., Kuno, N.: Observations of Cold Dust in Nearby Elliptical Galaxies. *Astrophys. J.* **612** (2004), 837
- Lütticke, R., Pohlen, M., Dettmar, R.-J.: Box-and peanut-shaped bulges. III. A new class of bulges: Thick Boxy Bulges. *Astron. Astrophys.* **417** (2004), 527
- Mookerjea, B., Kramer, C., Nielbock, M., Nyman, L.-Å.: The Giant Molecular Cloud associated with RCW 106. A 1.2 mm continuum mapping study. *Astron. Astrophys.* **426** (2004), 119
- Müller, S. A. H., Haas, M., Siebenmorgen, R., Klaas, U., Meisenheimer, K., Chini, R., Albrecht, M.: Dust in 3CR radio galaxies: On the FR 1 – FR 2 difference. *Astron. Astrophys.* **426** (2004), L29
- Pohlen, M., Balcells, M., Lütticke, R., Dettmar, R.-J.: Thick disks of lenticular galaxies. 3D-photometric thin/thick disk decomposition of eight edge-on S0 galaxies. *Astron. Astrophys.* **422** (2004), 465
- Rosenbaum, S. D., Bomans, D. J.: The Environment of Low Surface Brightness Galaxies. *Astron. Astrophys.* **422** (2004), L5
- Rossa, J., Dettmar, R.-J., Walterboos, R. A. M., Norman, C. A.: A Hubble Space Telescope WFPC2 Investigation of the Disk-Halo Interface in NGC 891. *Astrophys. J.* **128** (2004), 674
- Schütz, O., Nielbock, M., Wolf, S., Henning, Th., Els, S.: SIMBA's view of the ϵ Eri disk. *Astron. Astrophys.* **414** (2004), L9
- Siebenmorgen, R., Freudling, W., Krügel, E., Haas, M.: ISOCAM survey of 3CR radio sources. *Astron. Astrophys.* **421** (2004), 129
- Smith, N., Morse, J. A., Gull, T. R., Hillier, D. J., Gehrz, R. D., Walborn, N. R., Bautista, M., Collins, N. R., Corcoran, M. F., Daminieli, A., Hamann, F., Hartman, H., Johansson, S., Stahl, O., Weis, K.: Kinematics and Ultraviolet-to-Infrared Morphology of the Inner Homunculus of Eta Carinae. *Astrophys. J.* **605** (2004), 405
- Tóth, L. V., Haas, M., Lemke, D., Mattila, K., Onishi, T.: Very cold cores in the Taurus Molecular Ring as seen by ISO. *Astron. Astrophys.* **420** (2004), 533

- Tüllmann, R., Rosa M.: An unusual high-ionization nebula in NGC55. *Astron. Astrophys.* **416** (2004), 243
- Weis, K., Bomans, D. J.: SN2002kg - the brightening of LBV V37 in NGC 2403. *Astron. Astrophys.* **429** (2005), L13
- Weis, K., Corcoran, M. F., Bomans, D. J., Davidson, K.: A spectral and spatial analysis of η Carinae's diffuse X-ray emission using CHANDRA. *Astron. Astrophys.* **415** (2004), 595
- Wilke, K., Klaas, U., Lemke, D., Mattila, K., Stickel, M., Haas, M.: The Small Magellanic Cloud in the far infrared. II. Global properties. *Astron. Astrophys.* **414** (2004) 69

Eingereicht, im Druck:

- Boone, F., Brouillet, N., Hüttemeister, S. et al., Properties and environment of the molecular complex near Holmberg IX 2004, *Astron. Astrophys.*, im Druck
- Haas, M., Chini, R., Klaas, U.: Exceptional H₂ emission in the Antennae galaxies: Pre-stellar shocks from the galaxy collision *Astron. Astrophys.*, im Druck
- Haas, M., Chini, R., Müller, S. A. H., Bertoldi, F., Albrecht, M.: MAMBO 1.25 mm observations of 3CR quasars at $z \sim 1.5$: One more piece to the debate on the unified schemes *Astron. Astrophys.*, im Druck
- Hüttemeister, S., Manthey, E., Aalto, S., Bomans, D. J. (eds.) *The Evolution of Starbursts 2005*, AIP Conference Series
- Koribalski, B., Manthey, E., Neutral Hydrogen Gas in Interacting Galaxies: The NGC 1511 galaxy group, 2004, *MNRAS*, im Druck
- Mühle, S., Klein, U., Wilcots, E. M., Hüttemeister, S., The Impact of the Starburst on the HI Distribution of the Dwarf Starburst Galaxy NGC 1569 2004, *The Astronomical Journal*, im Druck
- Nielbock, M., Chini, R.: Star formation in Sandqvist 187 and 188. *Astron. Astrophys.*, im Druck
- Weis, K., Stahl, O., Bomans, D. J., Davidson, K., Gull, T., Humphreys, R. M.: VLT-UVES observations of the Balmer line variations of eta Carinae. *Astron. J.*, im Druck

8.2 Konferenzbeiträge

Erschienen:

- Chini, R., Hoffmeister, V. H., Kimeswenger, S., Nielbock, M., Nürnberger, D., Schmidtbreick, L., Sterzik, M.: A massive accretion disk in M 17. *Short Contrib. AG 2004 Prag, Astron. Nachr.* **325**, Suppl. Issue 1 (2004), 9
- Gull, T. R., Hartman, H., Nielsen, K., Vieira, G., Stahl, O., Weis, K., Bomans, D. J.: VLT UVES Eta Carinae, HST STIS Eta Carinae Treasury: The Homunculus Ejecta: A Comparison between HST/STIS and VLT/UVES Observation, *Am. Astron. Soc.* 205 (2004) #20.01
- Hüttemeister, S.: The Way to the Center: Molecular Gas in Bars. In: *The neutral ISM in Starburst Galaxies*, ASP Conference Series, **117** (2004)
- Jütte, M., Polsterer, K., Lehmitz, M., Knierim, V.: The Development Process Of The LUCIFER Control Software. In: *Advanced Software Control and Communication System for Astronomy*, Proc. SPIE **5496**, 469
- Krusch, E., Bomans, D. J., Dettmar, R.-J., Taylor, C.: Investigation of the Dwarf Galaxy Population in Hickson Compact Groups. *Astron. Nachr.* **325**, Suppl. Issue S1 (2004), 47
- Lütticke, R., Pohlen, M., Dettmar, R.-J.: Indication for Merger Remnants in IC 4745. *Astron. Nachr.* **325**, Suppl. Issue S1 (2004), 126

- Mandel, H., Appenzeller, I, Seifert, W., Baumeister, H., Bizenberger, P., Dettmar, R.-J., Gemperlein, H., Grimm, B., Herbst, T. M., Hofmann, R., and 12 coauthors: LUCIFER status report, summer 2004. *Proc. SPIE* **5492**, 1208
- Manthey, E., Hüttemeister, S., Aalto, S.: HI and CO in Moderate Luminosity Mergers. In: *The neutral ISM in Starburst Galaxies*, ASP Conference Series, **107** (2004)
- Mühle, S., Hüttemeister, S., Klein, U., Wilcots, E.: NGC 1569 – the ISM in the Aftermath of a Starburst. In: *The neutral ISM in Starburst Galaxies*, ASP Conference Series, **303** (2004)
- Haas, M.: Infrared SEDs of Quasars: Unification and Dust Evolution. In: Mujica, R. & Maiolino, R. (eds.): *Multiwavelength AGN Surveys*. Proc. Guillermo Haro Conf. 2003, (2004), 281
- Haas, M.: Infrared SEDs of quasars and radio galaxies: Unification and dust evolution seen by ISO, SCUBA and MAMBO. In: Storchi-Bergmann, T., Ho, L. C., Schmitt, H. R. (eds.): *The Interplay among Black Holes, Stars and ISM in Galactic Nuclei*. Proc. IAU Symp. **222** (2004), 267
- Hoffmeister, V. H., Chini, R.: A VLT/ISAAC Study of the Cluster in M17. Short Contrib. AG 2004 Prag, *Astron. Nachr.* **325**, Suppl. Issue 1 (2004), 9
- Kämpgen, K., Chini, R., Nielbock, M., Albrecht, M.: Star Formation in Southern Bok Globules. In: Pfalzner, S., Kramer, C., Staubmeier, C., Heithausen, A. (eds.): *The Dense Interstellar Medium in Galaxies*. Proc. 4th Cologne-Bonn-Zermatt Symp., Springer proc. in phys. **91** (2004), 405
- Nielbock, M., Chini, R., Tieftrunk, A.: Stellar masers in massive star forming regions. Short Contrib. AG 2004 Prag, *Astron. Nachr.* **325**, Suppl. Issue 1 (2004), 12
- Olsson, E., Aalto, S., Thomasson, M., Hüttemeister, S.: A Molecular bar in the LINER NGC 5218. In: *The neutral ISM in Starburst Galaxies*, ASP Conference Series, **162** (2004)
- Olsson, E., Hüttemeister, S., Aalto, S.: Cold Dust in Barred Galaxies. In: *The neutral ISM in Starburst Galaxies*, ASP Conference Series, **160** (2004)
- Rosenbaum, S. D., Bomans, D. J.: The Environment of Low Surface Brightness Galaxies. In: *Baryons in Dark Matter Halos*, Conference Proceedings
- Tüllmann, R., Rosa M., Dettmar, R.-J.: SOAP and the Interstellar Froth. In: ASP Conf. Series, **331**, in press, astro-ph/0411290
- Vergani, D., Dettmar, R.-J.: Morphology and kinematics in thick box-peanut bulge galaxies. *Astron. Nachr.* **325**, Suppl. Issue S1 (2004), 96
- Eingereicht, im Druck:*
- Bomans, D. J., Weis, K., Stahl, O., Gull, T. R., Davidson, K., Humphreys, R. M.: The η Car Campaign with UVES at the ESO VLT, II. Interstellar and circumstellar absorption lines. In: Humphreys, R. M., Stanek, K. (eds.): *The Fate of the Most Massive Stars*. ASP Conf. Ser., im Druck
- Burggraf, B., Weis, K., Bomans, D. J.: The environment of LBVs in M33 In: Hüttemeister, S., Manthey, E., Aalto, S., Bomans, D. J. (eds.): *The Evolution of Starbursts*. Proc. **331**. Heraeus Seminar, im Druck
- van Eymeren, J., Bomans, D. J., Weis, K.: Giant Outflows from Irregular Dwarf Galaxies. In: Hüttemeister, S., Manthey, E., Aalto, S., Bomans, D. J. (eds.): *The Evolution of Starbursts*. Proc. **331**. Heraeus Seminar, im Druck
- Haas, M., Chini, R., Klaas, U.: The Antennae - a ULIRG in the making. In: Hüttemeister, S., Manthey, E., Aalto, S., Bomans, D. J. (eds.): *The Evolution of Starbursts*. Proc. **331**. Heraeus Seminar, im Druck

- Heesen, V., Krause, M., Beck, R., Dettmar, R.-J.: The Radio Halo of the Starburst Galaxy NGC 253. In: Hüttemeister, S., Manthey, E., Aalto, S., Bomans, D. J. (eds.): The Evolution of Starbursts. Proc. 331. Heraeus Seminar, im Druck
- Heesen, V., Krause, M., Beck, R., Dettmar, R.-J.: The Radio Halo of the Starburst Galaxy NGC 253. In: Chyzy, K.T., Dettmar, R.-J., Otmianowska-Mazur, Soida, M. (eds.): The Magnetized Plasma in Galaxy Evolution. in Druck
- Hüttemeister, S.: Dwarf Starburst Galaxies. In: Proc 331. Heraeus Seminar: The Evolution of Starbursts Eds. Hüttemeister, Manthey, Aalto, Bomans, published by AIP
- Manthey, E., Hüttemeister, S., Haberzettl, L., Aalto, S.: Properties of moderate luminosity mergers. In: Proc 331. Heraeus Seminar: The Evolution of Starbursts Eds. Hüttemeister, Manthey, Aalto, Bomans, published by AIP
- Manthey, E., Hüttemeister, S., Haberzettl, L., Aalto, S.: Properties of moderate luminosity mergers. In: Proceedings of "Baryons in Dark Matter Halos". Novigrad, Croatia, 5-9 Oct 2004. Editors: R. Dettmar, U. Klein, P. Salucci. Published by SISSA, Proceedings of Science, <http://pos.sissa.it>, p.40
- Schmithüsen, O., Bomans, D. J.: Star formation history of the WLM and NGC 6822 using STIS photometry. In: The Evolution of Starbursts. Proc. 331. Heraeus Seminar, im Druck
- Tüllmann, R., Rosa, M. R., Dettmar, R.-J.: SOAP and the Interstellar Froth. In: Extraplanar Gas. ASP Conf. Ser., im Druck
- Weis, K.: The outer ejecta of η Carinae. In: Humphreys, R. M., Stanek, K.(eds.): The Fate of the Most Massive Stars. ASP Conf. Ser., im Druck
- Weis, K.: LBVs - missing in starbursts? In: Hüttemeister, S., Manthey, E., Aalto, S., Bomans, D. J. (eds.): The Evolution of Starbursts. Proc. 331. Heraeus Seminar, im Druck
- Weis, K., Bomans, D. J., Stahl, O., Davidson, K., Humphreys, R. M., Gull, T. R.: The η Car Campaign with UVES at the ESO VLT, I. The dataset and a first look. In: Humphreys, R. M., Stanek, K.(eds.): The Fate of the Most Massive Stars. ASP Conf. Ser., im Druck

Rolf Chini