

# 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 Rohlfis [-23462], Prof. Dr. Wolfhard Schlosser [-23452] (bis 07/05), em. Prof. Dr. Theodor Schmidt-Kaler [-23448]

##### *Wissenschaftliche Mitarbeiter:*

Dr. D. J. Bomans [-22335], Dipl.-Phys. J. van Eymeren [-23450] (ab 03/05), Dr. habil. M. Haas [-23496], Dr. L. Haberzettl [-26085] (ab 08/05), Dipl.-Phys. V. Hoffmeister [-28671], Dr. M. Jütte [-23388], Dr. E. Krusch [-23460] (12/05), Dr. Th. Luks [-26660], Dr. M. Nielbock [-23496], Dr. R. Tüllmann [-23451] (bis 12/05)

##### *Gastwissenschaftler*

Dr. S. Hüttemeister (Direktorin des Zeiss-Planetariums Bochum) [Tel. 516 060], Dr. K. Weis [-23463] (Lise-Meitner-Stipendiatin des Landes NRW), Dr. C. Narayan [-23447] (Stipendiatin der AvH, ab 10/05)

##### *Doktoranden:*

Giuseppe Aronica [-23451], Nicola Bennert [-24569] (Studienstiftung des deutschen Volkes) (bis 12/05), Birgitta Burggraf [-23460], Janine van Eymeren [-23450], Lutz Haberzettl [-26085] (bis 07/05), Volker Heesen [-23448], Vera H. Hoffmeister [-28671], Katrin Brede [-28673], Christian Leipski [-24569], Volker Knierim [-23801], Eva Manthey [-23388], Kai Polsterer [-26085], Olaf Schmithüsen [-23460], Dominik Rosenbaum [-23448], Clemens Trachternach [-23801]

##### *Diplomanden:*

Birgitta Burggraf (bis 04/05), Martin Kroll (bis 07/05), Tobias Muhlak, Ioanna Rölleke, Casten Zirkler (bis 04/05)

*Staatsexamen:**Sekretariat und Verwaltung:*

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

*Technisches Personal:*

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

*Studentische Mitarbeiter:*

H. Drass (ab 06/05), C. M. Scheyda, A. Schmidt (ab 09/05)

## 1.2 Personelle Veränderungen

*Ausgeschieden:*

Herr Prof. Dr. W. Schlosser wurde pensioniert.

## 1.3 Gebäude und Bibliothek

Die Bibliotheksarbeiten wurden im Berichtszeitraum von Dr. Th. Luks, Dipl.-Phys. C. Trachternach (Bücher), Dipl.-Phys. J. van Eymeren (Zeitschriften) (ab 03/05) und D. Münstermann (Bestell- und Rechnungswesen) durchgeführt.

## 2 Gäste

Dr. M. Avillez, Universität Wien, 11/05, Vortrag  
 Dr. R. Beck, Universität Bonn, 09/05, Vortrag  
 Dr. D. Breitschwerdt, Universität Wien, 09/05, Vortrag  
 Dr. K. Chyzy, Jagiellonische Universität Krakau, 06/05, Vortrag u. wiss. Zusammenarbeit  
 Prof. E. Grebel, Universität Basel, 11/05, Vortrag  
 Dr. T. Gull, GSF/Greenbelt/USA, 04/05, Vortrag  
 Dr. Chr. Helling, Sterrewacht Leiden, 01/05, Vortrag  
 Prof. L. Infante, Santiago/Chile, 06/05, Vortrag u. wiss. Zusammenarbeit  
 Dr. S. Klose, TLS Tautenburg, 02/05, Vortrag  
 Dr. R. Lüttike, Fernuniversität Hagen, 06/05, Vortrag  
 Dr. Ch. Narayan, Obs. Geneva, 03/05, Vortrag u. wiss. Zusammenarbeit  
 Dr. T. Oosterloo, ASTRON/NL, 11/05, Vortrag  
 Dr. K. Otmianowska-Mazur, Jagiellonische Universität Krakau, 06/05, Vortrag u. wiss. Zusammenarbeit  
 Dr. Th. Reiprich, Universität Bonn, 06/05, Vortrag  
 Prof. V. Reshetnikov, 01/05, Vortrag u. wiss. Zusammenarbeit  
 Dr. J. Rossa, STScI, Baltimore/MD, 11/05, Vortrag  
 Dr. M. Sasaki, Harvard Smithsonian Center for Astrophysics, 06/05, Vortrag  
 Prof. Y. Shchekinov, Rostov State University, 03/05 Vortrag u. wiss. Zusammenarbeit  
 Prof. Y. Shchekinov, Rostov State University, 11-12/05 Vortrag u. wiss. Zusammenarbeit  
 Dr. M. Soida, Jagiellonische Universität Krakau, 06./05 Vortrag u. wiss. Zusammenarbeit  
 Dr. F. Strieder, RUB/EP III, 03/05, Vortrag  
 Dr. J.-M. Will, HP, 11/05, Vortrag  
 Dr. A. Weiss, IRAM, 06/05, Vortrag

## 3 Lehrtätigkeit, Prüfungen und Gremientätigkeit

### 3.1 Lehrtätigkeiten

Bomans (WS04/05): Astrophysik I (Einführung in die Astrophysik, Struktur der Materie, Sternaufbau und Sternentstehung)

Bomans (SS05): Astrophysik IV (Galaxien und beobachtende Kosmologie)

Chini (SS05): Einführung in die Astronomie II  
 Chini (WS05/06): Einführung in die Astronomie I  
 Dettmar (SS05): Astrophysik II (Instrumente und Beobachtungsmethoden)  
 Dettmar (WS05/06): Astrophysik III (Struktur der Milchstraße und Interstellares Medium)  
 Hüttemeister (SS05): Wie sich unser Bild vom Himmel entwickelt hat  
 Hüttemeister (WS05/06): Leben im Weltraum?  
 Schlosser: (SS05): Moderne Optik  
 Schlosser: (WS05/06): -  
 Weis: (SS05): Stellarer Feedback  
 Weis: (WS05/06): -

### 3.2 Gremientätigkeit

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  
 Mitglied eines XMM Time Allocation Panels für AO5  
 Prodekan der Fakultät für Physik und Astronomie

## 4 Wissenschaftliche Arbeiten

### 4.1 Sterne und Sternentstehung

Auf dem Gebiet der Entstehung, Entwicklung und Umgebung massereicher Sterne laufen zur Zeit folgende Untersuchungen:

- Morphologie und Kinematik von Nebeln um LBVs (Leuchtkräftige Blaue Veränderliche) (Weis)
- LBVs bei niedrigen Metallizitäten (Weis, Burggraf)
- Röntgenemission von Nebeln um LBVs (Weis, Bomans mit Corcoran/GSFC)
- Untersuchung der zirkumstellaren Umgebung massereicher Sterne (Weis)
- Analysen zur spektroskopischen Variabilität von  $\eta$  Carinae (Weis, Bomans mit Stahl/LSW Heidelberg und Davidson, Humphreys/Minneapolis sowie Gull/GSFC)
- Analyse der Absorptionslinien im Spektrum von  $\eta$  Carinae (Weis, Bomans mit Gull/GSFC)
- Massereiche stellare Populationen (Weis, Bomans, Burggraf)
- Der Ursprung von Masern in Gebieten mit massereicher Sternentstehung  
 Die Positionen von Methanolmasern in der südlichen Hemisphäre wurden mit der Infrarotkamera TIMMI und dem Millimeterinterferometer ATCA untersucht (Nielbock, Chini).
- Die 20.000 AU große Akkretionsscheibe in M17  
 Der Zentralbereich der größten bisher entdeckten Akkretionsscheibe wurde im Nah- und Mittelinfraroten mit adaptiver Optik abgebildet und spektroskopiert (Nielbock, Chini, Hoffmeister, Scheyda).
- Die Entstehung massereicher Sterne in M17  
 Der Sternhaufen im Sternentstehungsgebiet von M17 wurde im Optischen (*UBVRI*) sowie bei  $3.7\ \mu\text{m}$  photometriert. Außerdem konnten sowohl 80 optische als auch etwa

300  $J$ - und  $K$ -Band Spektren gewonnen werden. Mit diesen Daten wird zurzeit die stellare Population des Haufens untersucht (Hoffmeister, Nielbock, Scheyda, Schmidt, Chini).

- Sternentstehung im Orion

Die im submm Bereich entdeckten und bei  $10\mu$  untersuchten Protosterne in den Sternentstehungsgebieten OMC 2 und 3 der Orion-Molekülwolke wurden mittels adaptiver Optik im nahen Infrarotbereich in Mehrfachsysteme aufgelöst (Nielbock, Chini).

## 4.2 Galaxien

### *Galaxien niedriger Flächenhelligkeit (LSB-Galaxien)*

LSB-Galaxien werden in den folgende Teilaspekten studiert:

- Sternentstehungsgeschichte von LSB-Galaxien (Bomans, Dettmar, Habertzettl)
- HI- und optische Eigenschaften von LSB-Galaxien (Bomans, Dettmar, Habertzettl, Trachternach)  
Optische und HI-Surveys wurden bezüglich ihres Anteils von LSB-Galaxien miteinander verglichen. Dabei konnte festgestellt werden, dass optische Surveys deutlich mehr Galaxien finden als HI-Surveys.
- Clustering-Eigenschaften von LSB-Galaxien mit SDSS (Bomans, Dettmar, Rosenbaum)

### *Zwerggalaxien*

Die folgenden Themen werden bei Zwerggalaxien untersucht:

- Zwerggalaxien in kompakten Galaxiengruppen (Krusch, Bomans, Dettmar mit Müller/ Potsdam)
- Starburst-Zwerggalaxien (Bomans mit Skillman/Univ. Minnesota, Cannon/MPIA)
- Magnetfelder in Zwerggalaxien (Bomans mit Urbanik, Chyzy/Krakau sowie Kobulnicky/Univ. Wyoming)

### *Stellare Populationen*

In diesem Teilbereich sind die folgenden Arbeiten zu nennen:

- Sternströme in Halos naher Galaxien (Schmithüsen, Bomans, Dettmar)
- Sternentstehungsgeschichte und Entfernung von Zwerggalaxien (Bomans, Schmithüsen mit Georgiev/National Academy Bulgarien sowie Kissler/TP4 Univ. Bochum)
- Große Gasausflüsse in irregulären Galaxien (van Eymeren, Bomans, Weis)

### *Hochrotverschobene Galaxien*

Lyman-Break-Galaxien im CDFS (Bomans mit Hildebrand, Erben/IAEF Bonn)

### *Merger*

Unter dem Aspekt Gasverteilung und -kinematik wurde die Untersuchung von Mergern mittlerer Ferninfrarotleuchtkraft unter Verwendung von HI-Interferometer-Daten weitergeführt. Danach weisen die meisten der beobachteten Galaxien ausgedehnte und komplexe Gasstrukturen auf, die die Interaktionsgeschichte widerspiegeln. Parallel zu den beobachteten Daten werden numerische Simulationen zu diesen Mergern in Zusammenarbeit mit Horellou/Schweden durchgeführt (Manthey, Hüttmeister).

*Scheibengalaxien*

Theoretische Aspekte der Staubverteilung als Indikator für großräumige Asymmetrien wie Warps werden am Beispiel verschiedener Edge-on-Galaxien untersucht (Narayan, Dettmar).

Die Strukturanalyse von edge-on Galaxien mit Balkenstruktur wurde mit Hilfe von K-Band Photometrie fortgeführt (Aronica, Dettmar, mit Bureau/Oxford, Athanassoula, Bosma/Marseille, Freeman/Canberra)

*NGC 253*

Die Studie der Galaxie NGC 253 im Radiokontinuum (6,2 cm) ergab, dass die Variation der Faraday-Rotation über die Galaxie sehr gleichmäßig ist, was auf ein großskalig ausgerichtetes Magnetfeld schließen lässt. Eine Analyse des Interstellaren Mediums in Hinblick auf die Kosmische Strahlung und das Magnetfeld ist in Vorbereitung (Dettmar, Heesen, mit Krause/Bonn, Beck/Bonn).

## 4.3 AGN

*Spektroskopie und Photometrie*

Die 2004 begonnene optische Spektroskopie zur Mittelinfrarot-Selektion von AGN auf der Basis des 6.7- $\mu\text{m}$ -ISOCAM-Parallel-Surveys wurde abgeschlossen (Tautenburg, SAAO, CAHA, ESO, CTIO, KPNO, NOT, TNG). Ebenfalls wurde die Nah-Infrarot-Photometrie der schwachen Quellen vervollständigt, und Spitzer-Mittel-Infrarot-Spektroskopie von besonders staubverhüllten Quellen durchgeführt. Erste Ergebnisse sind publiziert und die Auswertung der umfangreichen Datenbasis wird 2006 zum Abschluss kommen (Haas, Lepski, Chini, Scheyda, Drass mit Meusinger/Tautenburg, Siebenmorgen, Cesarski/ESO, Heidt/LSW Heidelberg, Ott/ESA, Albrecht/Antofagasta, Huchra, Wilkes/Harvard, Cutri/Caltech).

*Monitoring*

Zur Vorbereitung zukünftiger AGN-Monitoring-Projekte mit dem Hexapod-Teleskop wurde mit den kleinen Teleskopen am Observatorio Cerro Armazones (OCA) regelmäßige UBVR-Photometrie von Seyfert-Galaxien und Quasaren begonnen (Haas, Chini mit Albrecht, Vogt/Univ. Antofagasta, Chile).

*Galaktische Winde*

Ein weiteres Projekt beschäftigt sich mit galaktischen Winden in AGN (Bomans mit Rossa/STScI).

## 4.4 Radio-Galaxien und Quasare

Mit dem Spitzer-Space-Telescope wurden Mittel-Infrarot-Spektren von leuchtkräftigen 3CR-Radio-Galaxien und Quasaren aufgenommen mit folgenden Ergebnissen (Haas, Chini mit Siebenmorgen/ESO, Krügel/MPIfR Bonn, Schulz/Caltech):

- Entdeckung der lang gesuchten, vorhergesagten Silikat-Emission in Quasaren
- Quasare und Radio Galaxien haben gleiche Verhältnisse von hoch- und niedrigangeregten Neon-Linien sowie Neon-zu-Radioleuchtkraft
- Die optische [OIII]-Emission ist in Radiogalaxien stark absorbiert. Diese Ergebnisse bestätigen eindrucksvoll die AGN-Unification.

## 4.5 Seyfert-Galaxien

Räumlich hochaufgelöste optische NTT- und VLT-Spektren der Narrow-Line-Region von 12 Seyfert-1- und -2-Galaxien zeigen die wahre Größe der NLR frei von Starburst-Einflüssen

und den radialen Abfall der Elektronendichte und des Ionisationsparameters (Bennert, Haas, Chini mit Komossa/MPE Garching und Jungwiert/Prag).

## 5 Diplomarbeiten, Dissertationen, Habilitationen

### 5.1 Diplomarbeiten

*Abgeschlossen:*

B. Burggraf: Massereiche stellare Populationen in Galaxien der Lokalen Gruppe

M. Kroll: Die Struktur der Molekülwolken in der Grand Design Spiralgalaxie M 51

I. Rölleke: N-Körper-Simulationen von Mergern zwischen Galaxien verschiedenen Typs

C. Zirkler: Die Natur der Galaxien des Feitzinger-Galinski-Katalogs

*Laufend:*

T. Muhlack: Der LUCIFER-Spektrograph: Belichtung, Ausleseprozess und Bildverarbeitung

### 5.2 Dissertationen

*Abgeschlossen:*

N. Bennert: The Narrow-Line Region of Active Galaxies

L. Habertzettl: Star Formation History of Low Surface Brightness Galaxies in the HDF-S.

*Laufend:*

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

K. Brede: The formation of low-mass stars

B. Burggraf: Variabilitätsuntersuchungen in tiefen CCD-Mosaikfeldern

J. van Eymeren: The kinematics of halo gas in dwarf galaxies

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

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

V. Knierim: Spektroskopische Modi des LUCIFER-Instruments für das Large-Binocular-Telescope (LBT)

Ch. Leipski: Mid-IR selected AGN in the ISOCAM Parallel Survey

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

C. Trachternach: Properties of Low Surface Brightness Galaxies

## 6 Tagungen, Projekte am Institut und Beobachtungszeiten

### 6.1 Tagungen und Veranstaltungen

Im Rahmen des SFB 591 wurde am 07.09.2005 ein Workshop zum Thema "The magnetized turbulent ISM" veranstaltet.

In Zusammenarbeit mit ASTRON/NL und dem ZAM/NIC des Forschungszentrum Jülich

wurde ein zweitägiger Workshop zum Thema “Computational and Technological Challenges of LOFAR” am Forschungszentrum Jülich veranstaltet. Weitere Informationen dazu unter <http://www.fz-juelich.de/nic/lofar>

## 6.2 Projekte und Kooperationen mit anderen Instituten

Am SFB 591 “Universelles Verhalten gleichgewichtsferner Plasmen” ist das Astronomische Institut der Ruhr-Universität mit mehreren Teilprojekten beteiligt. Informationen dazu unter <http://sfb591.ruhr-uni-bochum.de/>  
Symposium Nr. 5 des SFB 591 vom 17.-18.02.05  
Symposium Nr. 6 des SFB 591 vom 01.-02.12.05

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

Treffen des Graduiertenkollegs:

(18) 12.-13.01.05. Physikzentrum, Bad Honnef

(19) 18.03.05 Ruhr-Universität Bochum, IBZ

(20) 02.-03.06.05 Physikzentrum, Bad Honnef

(21) 17.-18.11.05 Physikzentrum, Bad Honnef

Deutsches OmegaCam-Konsortium (Bomans, Dettmar)

3D-NTT-Konsortium (Bomans, Dettmar)

Reduktionspipeline für Weitwinkel-CCD-Kamera Aufnahmen:

Im Rahmen eines Gemeinschaftsprojektes der Universitäten Bonn und Bochum arbeiten die Mitglieder des Astronomischen Institutes der Ruhr-Universität Bochum und des Institutes für Astrophysik und Extraterrestrische Forschung (jetzt Argelander Institut für Astronomie) an der Entwicklung einer Software für die weitgehend automatisierte Reduktion von großflächigen Multi-CCD Aufnahmen. Mit Hilfe dieser Pipeline sollen die Daten von zukünftigen Survey-Teleskopen (z.B. OmegaCam am VLT Survey Telescope) effizient bearbeitet werden. Momentan ist die Bochumer Gruppe für die Einbindung eines Programms zur Illuminationskorrektur verantwortlich. Desweiteren wird die Implementierung eines Programms zur flächenphotometrischen Untersuchung großer Stichproben von Galaxien vorbereitet. (Dettmar, Bomans, Schmithüsen, Trachternach, Habertzettl)

Die wissenschaftliche Zusammenarbeit mit den Kollegen der Jagiellonischen Universität Krakau wurde im Rahmen der Universitätspartnerschaft fortgesetzt.

### Das Observatorium Cerro Armazones (OCA)

Das gemeinsam mit der Universidad Católica del Norte in Antofagasta (UCN) betriebene Observatorium auf dem Cerro Armazones wurde weiter ausgebaut. Das dortige 84 cm Teleskop wurde u.a. zur Bestimmung des Charon-Durchmessers erfolgreich eingesetzt (Nature 439, 48).

Weiterhin wurde von UCN eine neue 12 km lange Zufahrtstrasse durch die Wüste angelegt, die die Zufahrt zum Observatorium deutlich verkürzt.

Ein 2800 m hoher Gipfel neben dem Cerro Armazones wurde erschlossen und für die Aufstellung von vier neuen Teleskopen vorbereitet.

### Das Hexapod-Teleskop (HPT)

Das Hexapod-Teleskop wurde an seinem Teststandort in Bochum abgebaut und zu unserer chilenischen Partneruniversität nach Antofagasta verbracht. Eine  $3 \times 2$  K CCD Kamera mit 5 SLOAN Filtern wurde angeschafft.

### Die VYSOS Teleskope

Die beiden robotischen 40 cm Teleskope, die in Zusammenarbeit mit dem Institute for Astronomy (IfA) in Hawaii vor allem zum Studium der Variabilität junger Sterne angeschafft wurden, sind fertiggestellt. Der eine Zwilling wurde bereits auf dem Mouna Loa, Hawaii, installiert, der andere findet seinen Platz am OCA in Chile. Beide Teleskope sind jeweils mit einer  $3 \times 2$  K CCD Kamera sowie mit 5 SLOAN Filtern ausgerüstet (in Zusammenarbeit mit B. Reipurth und K. Hodapp, Hawaii).

### BEST II

Das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) baut ein robotisches 25 cm Teleskop, das die Satellitenmission Corot bei der Suche nach extraterrestrischen Planeten unterstützen wird. Dieses Instrument wird ebenfalls auf dem OCA arbeiten (in Zusammenarbeit mit H. Rauer, Berlin).

### Der Bochumer Echelle Spektrograph für OCA (BESO):

Aus Mitteln der Krupp-Stiftung wird in Zusammenarbeit mit der Landessternwarte Heidelberg ein hochauflösender Spektrograph ( $R \sim 48.000$ ) für das Hexapod-Teleskop gebaut (in Zusammenarbeit mit I. Appenzeller, W. Seifert und O. Stahl, Heidelberg).

### LUCIFER:

Im Rahmen der BMBF-Förderung von Instrumentierungen wird am AIRUB die gesamte Software zur Instrumentensteuerung und Datenakquisition für LUCIFER 1 und 2 entwickelt. Zu Beginn der Integrationsphase von LUCIFER 1 wurde ein erstes Software-Paket fertig gestellt und erfolgreich an der Landessternwarte in Heidelberg in Betrieb genommen. Die Sun-Hardware wurde um ein TB-RAID-Subsystem erweitert sowie neue Sun Ray-Thin-Clients mit einem projekteigenen Gb-Switch vernetzt. Das Betriebssystem wurde auf Solaris 10 umgestellt (Jütte, Knierim, Luks, Polsterer).

### 6.3 Beobachtungszeiten

14.–21.03.: Studentenpraktikum am Hohen List: Nielbock, Chini, Hoffmeister

28.04.–02.05.: Schülerpraktikum am Hohen List: van Eymeren, Trachternach

12.–19.09.: Studentenpraktikum am Hohen List: Nielbock, Chini, Scheyda

## 7 Auswärtige Tätigkeiten

### 7.1 Nationale und internationale Tagungen

05.–07.03.: 69. Jahrestagung der DPG, Berlin: Heesen

05.–09.03.: "Galactic Flows: The Galaxy/IGM Ecosystem", Baltimore, USA: Bomans mit Poster, Dettmar, van Eymeren

27.+28.04.: Calar-Alto-Kolloquium, Heidelberg: Bomans, Trachternach mit Vortrag

08.–18.05.: Workshop "Transfer Phenomena", Institute for Pure and Applied Mathematics, Los Angeles, USA: Bennert

16.–21.05.: IAU-Symposium 227 "Massive Star Birth: A Crossroads of Astrophysics", Acireale, Italien: Chini, Hoffmeister, Nielbock mit Poster

16.–17.06.: 3D-NTT Consortium Meeting, Marseille, Frankreich: Bomans



- 03.07.–08.07.: Konferenz "Island Universes", Terschelling: Dettmar, Rosenbaum, Trachternach mit Poster
- 15.–19.08.: "Stellar Evolution at Low Metallicity", Tartu, Estland: Bomans mit Poster, Burggraf mit Poster, Weis Organisation und Vortrag
- 22.–26.08.: "QSO Host Evolution", Lorentz Center, Leiden, Niederlande: Bennert mit Vortrag, Haas
- 26.–29.09.: AG-Tagung Köln: Bennert mit Vortrag, Dettmar, Chini, Haas, Heesen, Krusch, Manthey, Nielbock
- 04.–07.10.: Workshop "Outer edges of disk galaxies: A truncated perspective", Leiden, Niederlande: Narayan, Dettmar, Schmithüsen mit Vortrag
- 10.–14.10.: "Science Perspectives for 3D Spectroscopy", Garching: Bomans mit Poster
- 12.–16.10.: Workshop "Extragalactic and galactic ISM modelling in an ALMA perspective", Onsala Space Observatory, Schweden: Manthey
- 24.–28.10.: "Protostars and Planets V", Waikoloa, Hawai'i: Chini, Hoffmeister
- 13.11.: "Spitzer IR Diagnostics of Galaxy Evolution", Pasadena, USA: Bennert, Leipski
- 14.–18.11.: Astro-Wise Workshop, Leiden/Niederlande: Schmithüsen, Haberzettl
- 19.11.–03.12.: XVII Canary Island Winterschool "3D Spectroscopy": van Eymeren mit Poster, Trachternach mit Poster
- 05.–09.12.: "Groups of Galaxies in the Nearby Universe", Santiago de Chile, Chile: Bomans mit Vortrag
- 15.–16.12.: "Computational and Technological Challenges of LOFAR", Forschungszentrum Jülich: Dettmar mit Vortrag, Knierim, Luks, Polsterer, Schmithüsen

## 7.2 Vorträge und Gastaufenthalte

- 13.–18.02.: CRAL-Observatoire de Lyon, Frankreich: Bennert
- 25.02.: Planetarium Stuttgart: Weis mit öffentlichem Vortrag
- 25.–29.04.: ASTRON, Dwingeloo, Niederlande: Manthey
- 23.–24.05.: Thüringer Landessternwarte Tautenburg: Burggraf
- 15.–24.06.: Stewart Observatory, Tucson, USA: Knierim, Vortrag Jütte und Polsterer: The LUCIFER project
- 25.05.–27.06.: Onsala Space Observatory, Schweden: Manthey
- 06.06.–12.08.: Summer School 2005 von Astron & Jive, Dwingeloo, Niederlande: Burggraf
- 22.08. Leiden: Haas: IR observations of AGN, Bennert: The structure of the NLR in Seyferts
- 12.–23.09.: Onsala Space Observatory, Schweden: Manthey
- 27.–28.09.: Köln: Bennert: The structure of the NLR in Seyferts, Haas: Spitzer IRS observations of 3CR radio galaxies and quasars, Leipski: The ISO-2MASS AGN survey
- 17.–21.10.: ATCA, Narrabri (Australien) Nielbock
- 21.–25.10.: ATNF/CSIRO, Sydney, Australien: Nielbock
- 05.–09.12.: Institut für Theoretische Astrophysik: Weis
- 20.12.: ASTRON, Dwingeloo, Niederlande: The influence of accretion and interaction on galaxy evolution: Manthey

## 7.3 Beobachtungsaufenthalte, Meßkampagnen

- Calar Alto, 2,2 m: Rosenbaum, Trachternach (04.–11.04.)

La Silla (Chile), 3,6 m: Nielbock, Chini (11.–14.07.)

Narrabri (Australien), ATCA: Nielbock, Chini (19.–20.10.), Heesen (26.11.–12.12.)

Paranal (Chile), VLT: Hoffmeister (1,5 Nächte Visitor Mode + 10 h Service Mode), Nielbock, Chini (April – Mai), Weis (Service-Mode)

#### 7.4 Sonstige Reisen

diverse Arbeitsbesuche im LUCIFER-Projekt bei der LSW Heidelberg, MPA Heidelberg, MPE Garching: Jütte, Knierim, Polsterer

## 8 Veröffentlichungen

### 8.1 In Zeitschriften und Büchern

Boone, F., Brouillet, N., Hüttemeister, S., Henkel, C., Braine, J., Bomans, D. J., Herpin, F., Banhidi, Z., Albrecht, M.: Properties and environment of the molecular complex near Holmberg IX. *Astron. Astrophys.* **429** (2005), 129

Brooks, K. J., Garay, G., Nielbock, M., Smith, N., Cox, P.: SIMBA Observations of the Keyhole Nebula. *Astrophys. J.* **634** (2005), 436

Brown, D., Bomans, D. J.: To see or not to see a bow shock. Identifying bow shocks with  $H\alpha$  allsky surveys. *Astron. Astrophys.* **439** (2005), 183

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. J.* **618** (2005), 247

Chyzy, K. T., Otmianowska-Mazur, M., Soida, M., Dettmar, R.-J. (eds): The Magnetized Plasma in Galaxy Evolution. Proceeding of the International Conference, Krakow/Poland, Sept. 27th - Oct. 1st (2005)

Dale, D. A., Sheth, K., Helou, G., Regan, M. W., Hüttemeister, S.: Warm and Cold Molecular Gas in Galaxies. *Astron. J.* **129** (2005), 2197

Davidson, K., Martin, J., Humphreys, R. M., Ishibashi, K., Gull, T. R., Stahl, O., Weis, K., Hillier, D. J., Daminieli, A., Corcoran, M., Hamann, F.: A Change in the Physical State of  $\eta$  Carinae? *Astron. J.* **129** (2005), 900

Dettmar, R.-J.: Looking up: Stars and Planets, Astronomy and Astrophysics, in: Space Utilization, Feuerbacher, B., Stoewer, H. (eds.) Springer (2005), 169

Elwert, T., Dettmar, R.-J.: Constraining the Extra Heating of the Diffuse Ionized Gas in the Milky Way. *Astrophys. J.* **632** (2005), 277

Erben, T., Schirmer, M., Dietrich, J. P., Cordes, O., Habertzettl, L., Hetterscheidt, M., Hildebrandt, H., Schmithuesen, O., Schneider, P., Simon, P., Deul, E., Hook, R. N., Kaiser, N., Radovich, M., Benoist, C., Nonino, M., Olsen, L. F., Prandoni, I., Wichmann, R., Zaggia, S., Bomans, D., Dettmar, R. J., Miralles, J. M.: GaBoDS: The Garching-Bonn Deep Survey. IV. Methods for the image reduction of multi-chip cameras demonstrated on data from the ESO Wide-Field Imager. *Astron. Nachr.* **326** (2005), 432

Haas, M., Chini, R., Klaas, U.: Exceptional  $H_2$  emission in the Antennae galaxies: Pre-starburst shocks from the galaxy collision. *Astron. Astrophys.* **433** (2005), L17

Haas, M., Siebenmorgen, R., Schulz, B., Krügel, E., Chini, R.: Spitzer IRS spectroscopy of 3CR radio galaxies and quasars: testing the unified schemes. *Astron. Astrophys.* **442** (2005), L39

Hildebrandt, H., Bomans, D. J., Erben, T., Schneider, P., Schirmer, M., Czoske, O., Dietrich, J. P., Schrabback, T., Simon, P., Dettmar, R. J., Habertzettl, L., Hetterscheidt,

- M., Cordes, O.: GaBoDS: the Garching-Bonn Deep Survey. III. Lyman-break galaxies in the Chandra Deep Field South. *Astron. Astrophys.* **441** (2005), 905
- Hüttemeister, S., Manthey, E., Bomans, D. and Weis, K. (eds.), The Evolution of Starbursts: The 331st Wilhelm and Else Heraeus Seminar, AIP Conference Proceedings **783** (2005)
- Koribalski, B., Manthey, E.: Neutral hydrogen gas in interacting galaxies: the NGC 1511 galaxy group. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **358** (2005), 202
- Leipski, C., Haas, M., Meusinger, H., Siebenmorgen, R., Chini, R., Scheyda, C. M., Albrecht, M., Wilkes, B. J., Huchra, J. P., Ott, S., Cesarsky, C., Cutri, R.: The ISO-2MASS AGN survey: on the type-1 sources. *Astron. Astrophys.* **440** (2005), L5
- Muehle, S., Seaquist, E. R., Klein, U., Huettemeister, S., Wilcots, E. M.: NGC 1569 - A huge starburst in a nearby dwarf galaxy and its consequences. *J. R. Astron. Soc. Can.* **99** (2005), 141
- Mühle, S., Klein, U., Wilcots, E. M., Hüttemeister, S.: Triggering and Feedback: The Relation between the H I Gas and the Starburst in the Dwarf Galaxy NGC 1569. *Astron. J.* **130** (2005), 524
- Meusinger, H., Froeblich, D., Haas, M., Irwin, M., Laget, M., Scholz, R.-D.: VPMS J1342+2840 - an unusual quasar from the variability and proper motion survey. *Astron. Astrophys.* **433** (2005), L25
- Nielbock, M., Chini, R.: Star formation in Sandqvist 187 and 188. *Astron. Astrophys.* **434** (2005), 585
- Olsson, E., Aalto, S., Hüttemeister, S.: A Molecular Ring in the Liner Ngc 5218. *Astrophys. Space Sci.* **295** (2005), 155
- Siebenmorgen, R., Haas, M., Krügel, E., Schulz, B.: Discovery of 10  $\mu\text{m}$  silicate emission in quasars. Evidence of the AGN unification scheme. *Astron. Astrophys.* **436** (2005), L5
- Stahl, O., Weis, K., Bomans, D. J., Davidson, K., Gull, T. R., Humphreys, R. M.: A spectroscopic event of  $\eta$  Car viewed from different directions: The data and first results. *Astron. Astrophys.* **435** (2005), 303
- Vallenari, A., Schmidtobreick, L., Bomans, D. J.: The star formation history of the LSB galaxy UGC 5889. *Astron. Astrophys.* **435** (2005), 821
- Verma, A., Charmandaris, V., Klaas, U., Lutz, D., Haas, M.: Obscured Activity: AGN, Quasars, Starbursts and ULIGs Observed by the Infrared Space Observatory. *Space Sci. Rev.* **119** (2005), 355
- Weis, K., Bomans, D. J.: SN 2002kg - the brightening of LBV V37 in NGC 2403. *Astron. Astrophys.* **429** (2005), L13
- Weis, K., Stahl, O., Bomans, D. J., Davidson, K., Gull, T. R., Humphreys, R. M.: VLT UVES Observations of the Balmer Line Variations of  $\eta$  Carinae during the 2003 Spectroscopic Event. *Astron. J.* **129** (2005), 1694

## 8.2 Konferenzbeiträge

- Bennert, N., Jungwiert, B., Komossa, S., Haas, M., Chini, R.: Size and properties of AGN narrow-line regions from emission-line diagnostics. *Astron. Nachr.* **326** (2005), 537
- Beswick, R. J., Aalto, S., Pedlar, A., Hüttemeister, S.: Sub-Arcsecond Imaging of the Radio Continuum and HI Absorption in the Medusa Merger. In: Hüttemeister, S., Manthey, E., Bomans, D., Weis, K. (eds.): The Evolution of Starbursts: The 331st Wilhelm and Else Heraeus Seminar. AIP Conf. Proc. **783** (2005), 263
- Bomans, D.: The warm ionized gas in galaxies. In: Chyży, K., Otmianowska-Mazur, K., Soida, M., Dettmar, R.-J. (eds.): The Magnetized Plasma in Galaxy Evolution. Proc.

- conf. Jagiellonian Univ., Kraków (2005), 15
- Bomans, D. J.: Outflows and galactic winds of dwarf galaxies. In: Hüttemeister, S., Manthey, E., Bomans, D., Weis, K. (eds.): *The Evolution of Starbursts: The 331st Wilhelm and Else Heraeus Seminar*. AIP Conf. Proc. **783** (2005), 98
- Bomans, D. J., Hildebrandt, H., Erben, T., Haberzettl, L., Schneider, P., Dettmar, R.-J.: Lyman break galaxies at  $z \sim 3$  and  $z \sim 4$  in the Chandra Deep Field South. In: Hüttemeister, S., Manthey, E., Bomans, D., Weis, K. (eds.): *The Evolution of Starbursts: The 331st Wilhelm and Else Heraeus Seminar*. AIP Conf. Proc. **783** (2005), 415
- Burggraf, B., Weis, K., Bomans, D. J.: The Environment of LBVs in M33. In: Hüttemeister, S., Manthey, E., Bomans, D., Weis, K. (eds.): *The Evolution of Starbursts: The 331st Wilhelm and Else Heraeus Seminar*. AIP Conf. Proc. **783** (2005), 33
- Chini, R., Nielbock, M., Scheyda, C. M., Hoffmeister, V. H.: Glowing Circumstellar Dust in the M17 Cluster: Evidence for Externally Heated 20.000 AU-sized Disks Around Massive Stars. In: *Protostars and Planets V*, Lun. Planet. Inst. Contrib. Ser. **1286** (2005), 8262
- Chini, R., Hoffmeister, V. H., Nielbock, M., Scheyda, C. M., Nürnberger, D., Feigelson, E. D., Getman, K., Townsley, L. K.: Formation of massive stars through disk accretion. In: Cesaroni, R., Felli, M., Churchwell, E., Walmsley, M. (eds.): *Massive star birth: A crossroads of Astrophysics*, IAU Symp. Proc. **227** (2005), 145
- Chyży, K. T., Otmianowska-Mazur, K., Soida, M., Dettmar, R.-J. (eds.): *The Magnetized Plasma in Galaxy Evolution*. Proc. conf. Univ. Jagiellonski, Krakow, Poland (2005)
- Contursi, A., Sturm, E., Lutz, D., Verma, A., Genzel, R., Lehnert, M., Poglitsch, A., Tacconi, L., Klaas, U., Stickel, M., Hippelein, H., Lemke, D., Krmpotic, E., Dannerbauer, H., Schreiber, J., Schinnerer, E., Walter, F., Madden, S., Sauvage, M., Haas, M.: Study of local infrared bright galaxies with HERSHCEL-PACS. *Astron. Nachr.* **326** (2005), 523
- Dettmar, R.-J.: In: Chyży, K., Otmianowska-Mazur, K., Soida, M., Dettmar, R.-J. (eds.): *The Magnetized Plasma in Galaxy Evolution*. Proc. conf. Jagiellonian Univ., Kraków (2005), 1
- Dettmar, R.-J.: Tracers of Extra-planar Gas and the Disk-Halo Connection. In: Braun, R. (Ed.): *Extra-Planar Gas*. Astron. Soc. Pac. Conf. Ser. **331** (2005), 155
- Dettmar, R.-J.: Spiral galaxies seen with LOFAR. *Astron. Nachr.* **326** (2005), 611
- Dettmar, R.-J.: The starformation driven interstellar disk-halo connection. In: Hüttemeister, S., Manthey, E., Bomans, D., Weis, K. (eds.): *The Evolution of Starbursts: The 331st Wilhelm and Else Heraeus Seminar*. AIP Conf. Proc. **783** (2005), 310
- Dettmar, R.-J.: Magnetic fields in halos of spiral galaxies and the interstellar disk-halo connection. In: *Magnetic Fields in the Universe: From Laboratory and Stars to Primordial Structures*. AIP Conf. Proc. **784** (2005), 354
- Elwert, T., Dettmar, R.-J.: Photoionization Models of the DIG in Galactic Halos. In: Braun, R. (Ed.): *Extra-Planar Gas*. Astron. Soc. Pac. Conf. Ser. **331** (2005), 203
- van Eymeren, J., Bomans, D. J., Weis, K.: Giant Outflows from Irregular Dwarf Galaxies. In: Hüttemeister, S., Manthey, E., Bomans, D., Weis, K. (eds.): *The Evolution of Starbursts: The 331st Wilhelm and Else Heraeus Seminar*. AIP Conf. Proc. **783** (2005), 116
- Gail, H.-P., Duschl, W. J., Ferrarotti, A. S., Weis, K.: Dust formation in LBV envelopes. In: Humphreys, R., Stanek, K. (eds.): *The Fate of the Most Massive Stars*. Astron. Soc. Pac. Conf. Ser. **332** (2005), 323
- Hüttemeister, S.: Dwarf Galaxies with Active Star Formation. In: Hüttemeister, S., Manthey, E., Bomans, D., Weis, K. (eds.): *The Evolution of Starbursts: The 331st Wilhelm*

- and Else Heraeus Seminar. AIP Conf. Proc. **783** (2005), 83
- Hüttemeister, S., Manthey, E., Bomans, D., Weis, K. (eds.): The Evolution of Starbursts: The 331st Wilhelm and Else Heraeus Seminar. AIP Conf. Proc. **783** (2005)
- Haas, M., Chini, R., Klaas, U.: The Antennae - a ULIRG in the Making. In: Hüttemeister, S., Manthey, E., Bomans, D., Weis, K. (eds.): The Evolution of Starbursts: The 331st Wilhelm and Else Heraeus Seminar. AIP Conf. Proc. **783** (2005), 355
- Haberzettl, L., Bomans, D. J., Dettmar, R.-J.: Star Formation History of a Sample of LSB Galaxies in the HDF-S. In: Hüttemeister, S., Manthey, E., Bomans, D., Weis, K. (eds.): The Evolution of Starbursts: The 331st Wilhelm and Else Heraeus Seminar. AIP Conf. Proc. **783** (2005), 296
- Heesen, V., Krause, M., Beck, R., Dettmar, R.-J.: The Radio Halo of the Starburst Galaxy NGC 253. In: Chyży, K., Otmianowska-Mazur, K., Soida, M., Dettmar, R.-J. (eds.): The Magnetized Plasma in Galaxy Evolution. Proc. conf. Jagiellonian Univ., Kraków (2005), 156
- Heesen, V., Krause, M., Beck, R., Dettmar, R.-J.: The Radio Halo of the Starburst Galaxy NGC 253. In: Hüttemeister, S., Manthey, E., Bomans, D., Weis, K. (eds.): The Evolution of Starbursts: The 331st Wilhelm and Else Heraeus Seminar. AIP Conf. Proc. **783** (2005), 336
- Hildebrandt, H., Bomans, D. J., Erben, T., Schneider, P., Schirmer, M., Czoske, O., Dietrich, J. P., Schrabback, T., Simon, P., Dettmar, R. J., Haberzettl, L., Hettterscheidt, M., Cordes, O.: UBVRi from the Garching-Bonn Deep Survey (Hildebrandt+, 2005). VizieR On-line Data Catalog **344**, 10905
- Hoffmeister, V. H., Chini, R., Townsley, L.: A New Population of CO Band-Head Emission and Absorption Sources in M17. In: Protostars and Planets V, Lun. Planet. Inst. Contrib. Ser. **1286** (2005), 8134
- Kober, G. V., Gull, T. R., Nielsen, K., Bruhweiler, F., Verner, K., Stahl, O., Weis, K., Bomans, D.: Elemental and Molecular Relative Abundances in the Ejecta of Eta Carinae. Am. Astron. Soc. **207** (2005), #114.09
- Leipski, C., Haas, M., Meusinger, H., Siebenmorgen, R., Chini, R., Scheyda, C. M., Albrecht, M., Wilkes, B. J., Huchra, J. P., Ott, S., Cesarsky, C., Cutri, R.: The ISO-2MASS AGN survey. Astron. Nachr. **326** (2005), 549
- Lisenfeld, U., Israel, F. P., Stil, J. M., Sievers, A., Haas, M.: The dust SED in the dwarf galaxy NGC 1569: Indications for an altered dust composition? In: Popescu, C. C., Tuffs, R. J.: The Spectral Energy Distributions of Gas-Rich Galaxies: Confronting Models with Data AIP Conf. Proc. **761** (2005), 239
- Luetticke, R., Pohlen, M., Dettmar, R. J.: Computing 2D images of 3D galactic disk models. Astron. Nachr. **326** (2005), 598
- Mühle, S., Klein, U., Hüttemeister, S., Wilcots, E. M.: NGC 1569: A dwarf galaxy with a giant starburst. In: de Grijs, R., González Delgado, R. M. (eds.): Starbursts: From 30 Doradus to Lyman Break Galaxies. Space Sci. Lib. **329** (2005), P50
- Mühle, S., Klein, U., Hüttemeister, S., Wilcots, E. M.: The ISM in the Starburst Galaxy NGC 1569. In: Hüttemeister, S., Manthey, E., Bomans, D., Weis, K. (eds.): The Evolution of Starbursts: The 331st Wilhelm and Else Heraeus Seminar. AIP Conf. Proc. **783** (2005), 112
- Manthey, E., Hüttemeister, S., Aalto, S.: Multiwavelength observations of two S+E merger candidates: the Medusa and NGC 4441. Astron. Nachr. **326** (2005), 501
- Manthey, E., Hüttemeister, S., Haberzettl, L., Aalto, S.: A Multi Wavelength Study of Moderate Luminosity Mergers. In: Hüttemeister, S., Manthey, E., Bomans, D., Weis, K. (eds.): The Evolution of Starbursts: The 331st Wilhelm and Else Heraeus Seminar.

- AIP Conf. Proc. **783** (2005), 343
- Meusinger, H., Froebrich, D., Haas, M., Irwin, M., Kohnert, J., Laget, M., Scholz, R.: Unconventional quasars from the variability and proper motion survey. *Astron. Nachr.* **326** (2005), 553
- Mookerjea, B., Kramer, C., Nielbock, M., Nyman, L.-A.: 1.2mm mapping of RCW 106 Giant Molecular Cloud (Mookerjea+, 2004). *VizieR On-line Data Cat.* **342** (2005), 60119
- Nürnbergger, D. E. A., Chini, R., Hoffmeister, V. H.: Exciting New Vistas on High Mass Protostars and their Circumstellar Envelopes + Disks. In: Ignace, R., Gayley, K. G. (eds.): *The Nature and Evolution of Disks Around Hot Stars*. *Astron. Soc. Pac. Conf. Ser.* **337** (2005), 279
- Pizzella, A., Vergani, D., Buson, L. M., Corsini, E. M., Dettmar, R.-J., Bertola, F., van Driel, W.: NGC 5719/13: interacting spirals forming a counter-rotating stellar disc. *Astron. Nachr.* **326** (2005) 505
- Rantakyrö, F. T., Rubio, M., Johansson, L. E. B., Chini, R., Merkel-Ferreira, E.: SIMBA Observations of the N159/160 Complex in the LMC. In: Lidman, C., Alloin, D. (eds.): *The Cool Universe: Observing Cosmic Dawn*. *Astron. Soc. Pac. Conf. Ser.* **344** (2005), 215
- Rosenbaum, S. D., Bomans, D. J.: The Environment of LSB Galaxies from SDSS. In: Hüttemeister, S., Manthey, E., Bomans, D., Weis, K. (eds.): *The Evolution of Starbursts: The 331st Wilhelm and Else Heraeus Seminar*. *AIP Conf. Proc.* **783** (2005), 76
- Rossa, J., Dettmar, R.-J., Walterbos, R. A. M., Norman, C. A.: HST/WFPC2 Investigation of Extra-planar Diffuse Ionized Gas in NGC 891. In: Braun, R. (Ed.): *Extra-Planar Gas*. *Astron. Soc. Pac. Conf. Ser.* **331** (2005), 177
- Schmidtobreick, L., Nielbock, M., Manthey, E.: Millimetre observations of cataclysmic variables. In: Hameury, J.-M., Lasota, J.-P. (eds.): *The Astrophysics of Cataclysmic Variables and Related Objects*. *Astron. Soc. Pac. Conf. Ser.* **330** (2005), 483
- Schmithuesen, O., Bomans, D. J.: Star Formation History of the WLM and NGC 6822 Using STIS Photometry. In: Hüttemeister, S., Manthey, E., Bomans, D., Weis, K. (eds.): *The Evolution of Starbursts: The 331st Wilhelm and Else Heraeus Seminar*. *AIP Conf. Proc.* **783** (2005), 37
- Siebenmorgen, R., Freudling, W., Krügel, E., Haas, M.: ISOCAM survey and dust models of 3CR radio galaxies and quasars. In: Wilson, A. (Ed.): *Proceedings of the dusty and molecular universe: a prelude to Herschel and ALMA*. *ESA SP* **577** (2005), 325
- Siebenmorgen, R., Haas, M., Kruegel, E., Schulz, B.: Discovery of 10  $\mu\text{m}$  silicate emission in quasars. — Evidence of the AGN unification scheme. *Astron. Nachr.* **326** (2005), 556
- Stahl, O., Weis, K., Bomans, D. J., Davidson, K., Humphreys, R. M., Gull, T. R.: A Spectroscopic Event Viewed from Different Directions. In: Humphreys, R., Stanek, K. (eds.): *The Fate of the Most Massive Stars*. *Astron. Soc. Pac. Conf. Ser.* **332** (2005), 140
- Steinacker, J., Chini, R., Nielbock, M., Hoffmeister, V., Nürnbergger, D., Huré, J.-M., Semenov, D.: Modeling the NIR-Silhouette Massive Disk Candidate in M17. In: *Protostars and Planets V*, *Lun. Planet. Inst. Contrib. Ser.* **1286** (2005), 8254
- Stickel, M., Klaas, U., Haas, M., Prieto, A., Hartung, M.: Near-IR adaptive optics imaging of luminous infrared galaxies. *Astron. Nachr.* **326** (2005), 557
- Tüllmann, R., Rosa, M. R., Dettmar, R.-J.: SOAP and the Interstellar Froth. In: Braun, R. (Ed.): *Extra-Planar Gas*. *Astron. Soc. Pac. Conf. Ser.* **331** (2005), 211

- Weis, K.: The outer ejecta of  $\eta$  Carinae. In: Humphreys, R., Stanek, K. (eds.): The Fate of the Most Massive Stars. Astron. Soc. Pac. Conf. Ser. **332** (2005), 275
- Weis, K., Bomans, D. J., Stahl, O., Davidson, K., Humphreys, R. M., Gull, T. R.: The  $\eta$  Car Campaign with UVES at the ESO VLT, I. The dataset and a first look. In: Humphreys, R., Stanek, K. (eds.): The Fate of the Most Massive Stars. Astron. Soc. Pac. Conf. Ser. **332** (2005), 162
- Weis, K., Bomans, D. J., Stahl, O., Davidson, K., Humphreys, R. M., Gull, T. R.: The  $\eta$  Car Campaign with UVES at the ESO VLT, II. Interstellar and circumstellar absorption lines. In: Humphreys, R., Stanek, K. (eds.): The Fate of the Most Massive Stars. Astron. Soc. Pac. Conf. Ser. **332** (2005), 165
- Weis, K.: LBVs - missing in starbursts? In: Hüttemeister, S., Manthey, E., Bomans, D., Weis, K. (eds.): The Evolution of Starbursts: The 331st Wilhelm and Else Heraeus Seminar. AIP Conf. Proc. **783** (2005), 26

### 8.3 Populärwissenschaftliche und sonstige Veröffentlichungen

- Schlosser, W.: The sky-disk of Nebra — sun, moon and stars. Die Himmelscheibe von Nebra — Sonne, Mond und Sterne, Acta Hist. Astron. **25** (2005), 27
- Schmidt-Kaler, Th.: Die neolithische Kalender-Revolution, in: Archäologie in Deutschland **6** (2005), 31 + 35
- Schmidt-Kaler, Th.: Der Stern und die Magier aus dem Morgenland. Der Stern von Bethlehem im Lichte der historischen Astronomie, In: dal Covolo, E., Fusco, R. (eds.): Il Contributo delle Scienze Storiche allo Studio del Nuovo Testamento. Rom (Vatic.) (2005), 254 (ISBN 88-209-7749-4)
- Schmidt-Kaler, Th.: Der kosmologische Lambda-Term. In: Rößler, K., Blome, H.J. (Eds.): Zur Evolution des Kosmos. Forschungszentrum Jülich (2005), 155

Rolf Chini