

Bonn

Radioastronomisches Institut der Universität Bonn

Auf dem Hügel 71, 53121 Bonn
Tel. (0228) 73-3658, Telefax: (0228) 73-1775
E-Mail: username@astro.uni-bonn.de
WWW: <http://www.astro.uni-bonn.de/~webrai>

1 Personal und Ausstattung

1.1 Personalstand

Direktoren und Professoren:

Prof. Dr. U. Mebold [73-3657], Prof. Dr. U. Klein [73-3674].

Wissenschaftliche Mitarbeiter:

Frau Dr. S. Ames (Gast) [73-3664], Dr. M. Bird [73-3651], Dr. T. Fritz (SFB 494) [73-3664], Dr. D. Hartmann (SFB 301) [73-3667], Priv. Doz. Dr. A. Heithausen [73-5773], Frau Dr. S. Hüttemeister [73-5659], Dr. W. Hirth (Gast) [73-5773], Dr. P. M. W. Kalberla [73-5769], Dr. J. Kerp [73-3667], Dr. K.-H. Mack (Gast) [73-3393], Frau Dr. M. Neininger (Gast) [73-5657], Dr. N. Neininger [73-5657], Dipl.-Phys. A. Schmidt (Gast) [73-3556], Dr. L. Velden [73-3664], Em. Prof. Dr. H. Volland [73-3665], Dr. A. Weiß [73-1774], Dr. J. G. A. Wouterloot (SFB 301) [73-3662], Dr. Z. Yue (SFB 301) [0221/470-3499].

Doktoranden:

Dipl.-Phys. Ch. Brüns [73-3644](DFG), Dipl.-Phys. R. Dutta-Roy [73-3783](DLR), Dott. G. Gentile [73-3668], Dipl.-Phys. Th. Fritz [73-3668] (Grad.-Koll.), Dipl.-Phys. J. Gromke (MPIfR), Frau Dipl.-Phys. S. Mühle [73-5659](Grad.-Koll.), Dipl.-Phys. J. Ott [73-3664](Grad.-Koll.), Dipl.-Phys. H. Rottmann [73-3393](MPIfR), M.Sc. B. W. Sohn [73-5657], Dott. A. Tarchi [73-1773](Grad.-Koll.), Dipl.-Phys. M. Thierbach [525-314] (MPIfR), Frau Dott.ssa D. Vergani [73-5773](Grad.-Koll.), Dipl.-Phys. A. Weiß [73-1774] (Grad.-Koll.) Frau Dipl.-Phys. A. Yar [73-1774](DAAD).

Diplomanden:

C. Böttner [73-3668] N. Najafi [73-3393] A. Profitlich [73-1773].

Sekretariat und Verwaltung:

Frau Ch. Tilly-Schröder [73-3658]

Technisches Personal:

Dipl.-Phys. Ph. Müller [73-3643], Dipl.-Ing. H. Poschmann (DLR)[73-3643], T. Vidua, Werkstattmeister [73-3679].

Studentische Mitarbeiter:

I. Schubert [73-5659], A. Pagels [73-3644].

1.2 Instrumente und Rechenanlagen

Kooperation mit dem 1. Physikalischen Institut der Universität zu Köln eingebracht für den Betrieb von KOSMA auf dem Gornergrat (Schweiz).

2 Lehrtätigkeit, Prüfungen und Gremientätigkeit

2.1 Lehrtätigkeiten

Vorlesungen:

Prof. Dr. U. Mebold:

Einführung in die Radioastronomie, SS00;

Physik des interstellaren Mediums, WS99/00 und WS00/01.

Prof. Dr. U. Klein:

Radioastronomische Messtechnik II: Interferometrie und Apertursynthese, SS00;

Seminar über Astroteilchenphysik und Kosmologie, SS00;

Radioastronomische Messtechnik I: Instrumente und Messmethoden, WS00/01;

Radioastronomisches Praktikum, WS99/00 und WS 00/01;

Seminar zur Astronomie und Astrophysik, SS00, WS00/01.

Dr. A. Heithausen:

Molekülwolken und Sternentstehung, SS00;

Einführung in die Submm-Astronomie, WS00/01.

Frau Dr. S. Hüttemeister:

Evolution of Galaxies, WS 99/00;

Organisation des Seminars zur Astronomie, WS99/00, SS00.

Dr. J. Kerp:

Röntgenastronomie: Ein neues Fenster ins Universum, SS00.

2.2 Prüfungen

Prof. Dr. U. Mebold:

8 für Physik Vordiplom, Nebenfach Astronomie

1 für Physik-Diplom, Nebenfach Astronomie

3 für Promotion

1 Referate für Diplomarbeiten

3 für Dissertationen

Prof. Dr. U. Klein:

8 für Physik- Diplom, Angewandte Physik

5 für Promotion

4 Referate für Diplomarbeiten

5 Referate für Dissertation

2.3 Gremientätigkeit

Brüns, C.: Mitglied der Fachkommission der Fachgruppe Physik/Astronomie, Mitglied der Strukturkommission Physik, Mitglied der Graduiertenförderungskommission Physik.

Kalberla, P. M. W.: Mitglied im europäischen FITS Komitee.

Kerp, J.: Mitglied der Fachkommission Physik/Astronomie Mitglied im Programmkomitee Effelsberg des MPIfR Bonn

Klein, U.: Mitglied im Programmkomitee des NFRA (Niederlande)

Mebold, U.: Prodekan der Math. Nat. Fakultät der RFW Universität Bonn, Mitglied des Fakultätsrats, Vorsitzender der Fachgruppe Physik/ Astronomie, Koordinator für den Studentenaustausch zwischen der University of New South Wales (Sydney/Australien) und Universität Bonn, Mitglied der Zentralen Vergabekommission für die Graduiertenförderung, Mitglied in verschiedenen Berufungskommissionen. Kuratorium des MPIfR in Bonn, Gutachterfähigkeit für verschiedene Organisationen zur Forschungsförderung

3 Wissenschaftliche Arbeiten

Beteiligung an einem Proposal für ein Radio-Science-Experiment auf der NASA-Mission *Pluto-Kuiper-Express* (Bird)

Teilnahme an der Planung für das Experiment „Rosetta Radio Science Investigations (RSI)“ der ESA-Mission *Rosetta* (Bird)

Das Doppler-Wind-Experiment (DWE) der Huygens-Mission: Windgeschwindigkeiten in der Titan-Atmosphäre: Erweiterung der Software für Datenauswertung; Analyse der Flugtestdaten des DWE-Instruments (Ultra-Stabile Oscillator USO) (Bird, Dutta-Roy)

Untersuchungen von Asymmetrien in Radiogalaxien (Polarisation, Spektralindex) aus Beobachtungen mit dem Effelsberg 100-m-Teleskop, dem VLA und dem WSRT (B.W. Sohn, U. Klein, K.-H. Mack)

Untersuchung der Natur von X-förmigen Radiogalaxien mit dem 100-m-Teleskop in Effelsberg, mit dem VLA und dem WSRT (H. Rottmann, U. Klein, K.-H. Mack)

Suche nach Kohlenstoff-Kettenmolekülen mit dem 100-m-Teleskop in Effelsberg, zusammen mit M. Guélin (IRAM Grenoble) und J. Cernicharo (IEM Spanien) (N. Neininger)

Vollständige Kartierung des molekularen Gases in M31 mit dem IRAM 30-m-Teleskop auf dem Pico Veleta; Zusammenarbeit mit Ch. Nietten, R. Wielebinski (MPIfR), M. Guélin, R. Lucas (IRAM Grenoble), H. Ungerechts (IRAM Granada); (N. Neininger)

Detaillierte Untersuchung ausgewählter Molekülwolkenkomplexe in M31: in CO mit dem Interferometer auf dem Plateau de Bure (PdBI) und in CI mit dem CSO zusammen mit M. Guélin, R. Lucas (IRAM Grenoble), H. Ungerechts (IRAM Granada) und R. Wielebinski (MPIfR), D. Lis (CalTech); (N. Neininger)

Suche nach H₂O-Masern in M31 mit dem 100-m-Teleskop zusammen mit C. Henkel, H. Falcke, A. Peck, Y. Hagiwara (MPIfR); (N. Neininger)

Beobachtungen des molekularen Gases der Starburst-Galaxie NGC 2146 mit dem Interferometer auf dem Plateau de Bure, zusammen mit A. Greve (IRAM Grenoble), A. Sievers (IRAM Granada); (N. Neininger, U. Klein)

Beobachtungen des molekularen Gases der Starburst-Galaxie M82 mit dem Interferometer auf dem Plateau de Bure, (A. Weiß, N. Neininger, U. Klein, S. Hüttemeister)

Numerische Simulationen des expandierenden Supernovabubbles in M82, zusammen mit S. Ehlerova (Prag) und J. Palous (Prag); (A. Weiß, N. Neininger, U. Klein)

Detektion von verschiedenen Ammoniak-Übergängen in M82 zur Bestimmung der Gastemperatur zusammen mit C. Henkel (MPIfR) und J. Stutzki (Köln); (N. Neininger, A. Weiß, U. Klein)

Untersuchung des molekularen Gases der Starburst-Galaxie NGC 3077 mit OVRO, zusammen mit F. Walter (Caltech), C. Martin (Caltech); (A. Weiß)

Untersuchung der Eigenschaften der Supernova-Überreste und kompakten H II-Regionen in der Starburst-Galaxie NGC 2146 mit MERLIN, VLBA und VLBI, zusammen mit A. Greve (IRAM Grenoble), S. Garrington, T. Muxlow und A. Pedlar (Jodrell Bank) und B. Glendenning (NRAO); (A. Tarchi, N. Neininger, U. Klein)

Kartierung der molekularen anomalen Arme der aktiven Galaxie NGC 4258 in der (1-0)-Linie des CO mit dem PdB Interferometer, zusammen mit M. Krause (MPIfR); (N. Neininger).

Vergleichende Analyse naher Starburst-Galaxien anhand der CO-Linienverhältnisse, zusammen mit A. Greve (IRAM Grenoble); (A. Profitlich, N. Neininger, U. Mebold)

Erforschung des Anteils an kaltem Staub und Gas in den Außenbereichen der Scheibe und im Halo von Spiralgalaxien mit dem Bolometer am 30-m-Teleskop und mit ISO, zusammen mit M. Guélin und M. Dumke (IRAM Grenoble), R. Zylka, MPIfR Bonn. (N. Neininger)

Modellierung der Kinematik in der NGC 4631-Gruppe anhand der Gas- und Staubverteilung, zusammen mit Ch. Theis (Univ. Kiel). (N. Neininger)

Untersuchung der Eigenschaften des ISM in der Übergangszone zwischen einer OB-Assoziation und der Molekülwolke Cep-B mit dem 30-m-Teleskop: molekulares Gas und kalter Staub, mit dem 100-m-Teleskop: thermische und Synchrotron-Strahlung und mit ISO; in Zusammenarbeit mit H. Ungerechts und anderen, IRAM Spanien, C. Kramer, Uni Köln (N. Neininger)

Studie der Symmetrieeigenschaften der MHD-Gleichungen des solaren Magnetfeldes auf großen Skalen (M. Neininger)

Statistische Analyse von 1050 Quellen des 3. Bologna-Katalogs bei 11.1, 6.3 und 2.8 cm Wellenlänge mit dem 100-m-Teleskop in Effelsberg, Analyse der Polarisatoneigenschaften; zusammen mit R. Fanti, L. Gregorini, M. Murgia, M. Vigotti, Istituto di Radioastronomia del CNR, Bologna (U. Klein, K.-H. Mack)

Untersuchungen der Struktur, Kinematik und des ISM von Zwerggalaxien im Rahmen des Bonn-Bochumer Graduiertenkolloms „Magellansche Wolken“; zusammen mit C. Henkel (MPIfR Bonn); E. Brinks (Universidad de Guanajuato, Mexico); A. Greve (IRAM); C.L. Taylor (FCRAO); W. Walsh (MPIfR Bonn); E. Wilcots (Univ. Wisconsin); N. Duric (Univ. New Mexico); (U. Klein, U. Mebold, T. Fritz, S. Mühle, A. Heithausen, S. Hüttemeister)

Analyse von ROSAT PSPSC Beobachtungen der Zwerggalaxie Holmberg II, die „Löcher“ in der Verteilung des neutralen atomaren Wasserstoffs aufweist. (J. Kerp, F. Walter, E. Brinks)

Studium der heißen Phase des turbulenten interstellaren Mediums von nahen irregulären Zwerggalaxien (F. Walter, J. Kerp, E. Brinks, E. Skillman)

Untersuchung des molekularen Gases in Blauen Kompakten Zwerggalaxien; Zusammenarbeit mit C. Taylor, FCRAO; (T. Fritz, A. Heithausen, S. Hüttemeister, U. Klein, S. Mühle, W. Walsh)

Multi-Level Analyse (LVG) der physikalischen Bedingungen des molekularen Gases in der prototypischen Blauen Kompakten Zwerggalaxie Haro 2 (T.Fritz, S. Hüttemeister, U. Klein)

Sub-millimeter Kartierungen höherer CO Übergänge in ausgewählten sternbildenden Zwerggalaxien mit dem HHT 10m (IC 10, NGC 3077, Haro 2, NGC 5264); (T. Fritz, S. Hüttemeister, S. Mühle, U. Klein)

Untersuchung des atomaren Kohlenstoffs (CI) in NGC 3077 mit dem HHT 10m und dem JCMT (T. Fritz, A. Weiß, A. Heithausen, F. Walter, U. Klein)

Kartierung des CO der Zwerggalaxie NGC 5264 in der Centaurus A Galaxiengruppe (T. Fritz, S. Hüttemeister, U. Klein)

Molekülwolken in der Post-Starburst-Galaxie NGC 1569: Eine LVG-Analyse (S. Mühle, S. Hüttemeister, U. Klein)

Struktur und Kinematik des atomaren Wasserstoffs in der Post-Starburst-Galaxie NGC 1569; zusammen mit E. Wilcots, UWisc (S. Mühle, S. Hüttemeister, U. Klein)

Das Magnetfeld in der Post-Starburst-Galaxie NGC 1569: hochaufgelöste Polarisationsmessungen mit dem VLA und dem WSRT; zusammen mit E. Wilcots, Univ. Wisconsin (S. Mühle, S. Hüttemeister, U. Klein)

H I-Untersuchung der Spiralstruktur der Zwerggalaxie NGC 5237 mit dem ATCA, zusammen mit M. Bureau (Leiden, NL), S. Côté (DAO, Canada) K. Freeman (MSSSO, Aus); (T. Fritz)

Untersuchung des CO und des kalten Staubs in NGC 4449; zusammen mit C. Henkel, MPIfR Bonn und S. Kohle (Bremen); (C. Böttner, U. Klein) Untersuchungen des molekularen Gas in Gezeitenarmen von NGC 3077 (A. Heithausen & F. Walter)

Untersuchung der Gasstruktur und der Altersverteilung von Sternen in den massearmen Zwerggalaxien Holmberg I, M81dWA und K 73 in der M81-Gruppe in Zusammenarbeit mit F. Walter (Caltech/USA) und E. Brinks (Guanajuato/Mexico); (J. Ott, U. Klein)

Single-dish H I-Beobachtung des M81-Triplets. (J. Ott, J. Kerp, U. Klein) Infrarotbeobachtungen von massearmen Zwerggalaxien der M81-Gruppe. Zusammenarbeit mit E. Brinks (Guanajuato/Mexico); (J. Ott)

Entstehung von intergalaktischen jungen Sternhaufen im Garland-Gürtel nahe NGC 3077. Zusammenarbeit mit F. Walter (Caltech/USA) und C. Martin (Caltech/USA); (J. Ott)

Modellierung der grossräumigen Massenverteilung der Milchstrasse unter besonderer Berücksichtigung der Verteilung von Gas und dunkler Materie. (P. M. W. Kalberla, J. Kerp und U. Haud, Tartu Observatory, Estonia).

Modellierung der globalen Galaktischen HVC Verteilung als „galaktischer Regen“; (P. M. W. Kalberla, J. Kerp und U. Haud, Tartu Observatory, Estonia).

Untersuchung der Verteilung der Dunklen Materie in Scheibengalaxien (G. Gentile, P. M. W. Kalberla, U. Klein, P. Salucci, Triest)

Durchführung einer HI Durchmusterung des vollständigen Magellanschen Systems mit dem Mehrfachhornsystem am 64-m-Radioteleskop in Parkes, Australien; (C. Brüns, P. M. W. Kalberla, J. Kerp, U. Mebold in Zusammenarbeit mit L. Staveley-Smith, R. Haynes, von Australia Telescope National Facility, Sydney und M. Putman von der Australian National University, Canberra)

Untersuchung der gasdynamischen Wechselwirkung des Magellanschen Stroms, des Magellanschen Gegenstroms und anderer H I-Hochgeschwindigkeitswolken (HVCs) mit dem Gas im galaktischen Halo (C. Brüns, P. M. W. Kalberla, J. Kerp, U. Mebold)

Suche nach molekularem Material in Hochgeschwindigkeitswolken und in den Gezeitenarmen des Magellanschen Systems, (C. Brüns, J. Kerp, A. Heithausen, U. Mebold, C. Henkel (MPIfR))

Suche nach der stellaren Population in kompakten Hochgeschwindigkeitswolken mit dem VLT, (J. Kerp in Zusammenarbeit mit Dr. Ulrich Hopp (Universität München) und Frau Prof. R. Schulte-Ladbeck (Pittsburgh, U.S.A.))

Analyse der Verteilung der weichen galaktischen Röntgen-Strahlung mittels *ROSAT*-Beobachtungen (J. Kerp, P. M. W. Kalberla, U. Mebold, M. J. Freyberg (MPE))

Studium der Röntgenemission des Magellanschen Stromes mittels der *ROSAT*-Himmeldurchmusterung (J. Kerp, C. Brüns, M. J. Freyberg (MPE), P. M. W. Kalberla)

Studium der des Gas-zu-Staub-Verhältnisses des diffusen ISM mittels der *ROSAT*-Himmeldurchmusterung (J. Kerp, C. Brüns, M. J. Freyberg (MPE), P. M. W. Kalberla)

Suche nach der Röntgenstrahlung von jungen stellaren Objekten mit dem *Chandra*-Röntgen-Teleskop; (J. Kerp in Zusammenarbeit mit H. Beuther, K. M. Menten, P. Schilke (MPIfR))

Untersuchung der Röntgenstrahlung von NGC 6251 mit dem *Chandra*-Röntgen-Teleskop; (J. Kerp, K.-H. Mack)

Untersuchung der Röntgenstrahlung von IC 2574 mit dem *Chandra*-Röntgen-Teleskop; (F. Walter, J. Kerp, E. Brinks, N. Duric)

Untersuchung der Röntgenstrahlung galaktischen Wolken im Rahmen der XMM-Röntgen-Mission; (J. Kerp, M. Dahlem, U. Mebold)

Untersuchung der Röntgenstrahlung von Herbig-Ae/Be-Sternen mittels tiefer, pointierter ROSAT-Beobachtungen; (S. Mühle, Thomas Preibisch (MPIfR), Harold Yorke (JPL))

Die Komposition des weichen Röntgenhintergrundes aus tiefen, pointierten ROSAT-PSPC- und Effelsberg-21-cm-Linienbeobachtungen; (A. Yar, J. Kerp)

Untersuchung der chemischen Zusammensetzung und des Staubgehalts galaktischer Zirkuswolken (A. Heithausen mit F. Bensch (Univ. Köln) und F. Bertoldi (MPIfR))

Untersuchungen des atomaren und molekularen Gases in Intermediate-Velocity Clouds (A. Weiß, A. Heithausen, U. Mebold, J. Kerp)

Das Verhältnis $C^{18}O/C^{17}O$ in unseren Galaxis (J. G. A. Wouterloot, C. Henkel (MPIfR, Bonn), J. Brand (Bologna))

$C^{18}O$ und $C^{17}O$ Messungen in der ρ Oph Wolke (J. G. A. Wouterloot, C. Henkel (MPIfR, Bonn), J. Brand (Bologna))

Multilinien CO Messungen von Gebieten in IC1396 (J. G. A. Wouterloot)

Untersuchungen der diffusen Wolke Khav 15 (J. G. A. Wouterloot, C. Kiss (Budapest), L.V. Toth (Budapest))

Multilinien CO Messungen von L 1274 (J. G. A. Wouterloot, S. Nikolic (Onsala/Budapest))

Multiwavelength Studium von der S 151 Region (J. G. A. Wouterloot, J. Brand (Bologna), K.-H. Mack)

Ausfluß Quellen in der Vela Region (J. G. A. Wouterloot, J. Brand (Bologna)) OH in TMC1 (J. G. A. Wouterloot, J. Harju (Helsinki), A. Winnberg (Onsala))

BIMA-Beobachtungen von CO und CS in Sternentstehungsregionen in der äußeren Galaxis (J. G. A. Wouterloot, J. Brand (Bologna), E. de Geus (Dwingeloo), A. Rudolph (Claremont))

Interferometrische CO(1–0) Kartierung des inneren Teils der Galaxie M51 (OVRO(Caltech) S. Hüttemeister, mit S. Aalto (Onsala), P. Thaddeus (Cambridge, USA), N.Z. Scoville (Caltech, USA))

Multiwellenlängen-Studie der Balken-Galaxie UGC 2855 und ihres Starburst-Partners UGC 2866 (OVRO, NIR-Messungen am Calar Alto und Kitt Peak, $H\alpha$ -messungen am Hohen List, H I-Messungen am VLA) (S. Hüttemeister mit S. Aalto (Onsala), W. F. Wall (INAOE, Mexiko), M. Altmann (Sternwarte der Uni Bonn))

Weitere interferometrische Studien molekularen Gases in Galaxien unterschiedlichen Typs, Grundlage einer Habilitationsschrift: Einflüsse der Umgebung auf das dichte interstellare Medium: NGC 253 (Starburst) (S. Hüttemeister mit S. Aalto, P. Bergman (Onsala), Markarian 297 (Merger) (S. Hüttemeister, U. Klein, A. Greve IRAM), NGC 1569 (Post-Starburst-Zwerggalaxie) (S. Hüttemeister, U. Klein mit C. Taylor (Bochum), A. Greve (IRAM), A. Tarchi), NGC 7479 (Starburst-Balken) (S. Hüttemeister mit S. Aalto, M. Das (Indien), W. F. Wall), NGC 4194 (Merger) (S. Hüttemeister mit S. Aalto)))

Das SiO-Isotopenverhältnis in der Galaxis – Entdeckung von $Si^{18}O$ im ISM (S. Hüttemeister mit C. Lemme (Taiwan))

Sauerstoff-Isotopen-Verhältnis in der Galaxis (S. Hüttemeister mit T. L. Wilson (Tucson), W. Langer (JPL))

Verteilung und Anregung von Isocyanäure (HNC) in ausgewählten Regionen des galaktischen Zentrums – Verhältnis zum Infrarot-Strahlungsfeld (S. Hüttemeister, D. Rizzo (Bologna/Merate))

Moleküllinien-Durchmusterung von zwei Wolken im galaktischen Zentrum (SEST-Teleskop, La Silla, Chile) (S. Hüttemeister)

Untersuchung des HNC/HCN/CN Verhältnisses in infrarot-hellen Starburst Galaxien (SEST/Onsala) (S. Hüttemeister mit S. Aalto)

Untersuchungen der Struktur von Merger-Galaxien mittlerer Infrarot-Helligkeit (z.B. NGC 4194) (S. Hüttemeister mit S. Aalto)

Für das BUSCA-Projekt wurde eine komplette Instrumentensteuerung entwickelt und aufgebaut. Dies beinhaltet einen großformatigen Shutter mit Ansteuerung, die Elektronik für die Filterräder, die Temperaturkontrolle, die N₂-Abdampfkontrolle der Dewars und die Kommunikation mit der Workstation. Hardware: Philipp Müller und Henning Poschmann, Software: Klaus Reif und Henning Poschmann, Mechanischer Aufbau: Christian Brauer und mechanische Werkstatt Bonn und Daun

4 Diplomarbeiten, Dissertationen, Habilitationen

4.1 Diplomarbeiten

Abgeschlossen:

Beling, Andreas: „Kalibrierung eines Submillimeter-Heterosyn-Arrays“, RAIUB/MPIfR.

Brunthaler, Andreas: „Der Radioausbruch der Seyfert-I-Galaxie II Zw 2“, RAIUB/MPIfR.

Löhr, Andrea: „Hochfrequente Radiobeobachtungen von NGC 4258“, RAIUB/MPIfR.

Laufend:

Böttner, Christoph: „Magnetfelduntersuchungen der Galaxie NGC 4258“, RAIUB/MPIfR.

Najafi, Abouzar: „Secondary Cosmic Ray Particles in the Coma Cluster of Galaxies“, RAIUB/MPIfR.

Proftlich, Andreas: „CO-Linienverhältnisse von Starburst-Galaxien“, RAIUB

4.2 Dissertationen

Abgeschlossen:

Fritz, Thomas: „The molecular gas in the blue compact dwarf galaxy Haro 2“, Bonn, Radioastronomisches Institut der Universität

Gromke, Johannes: „Beobachtungen des Sunyayev-Zeldovich-Effekts mit einem 100-mK-Bolometerarray bei 2 mm Wellenlänge“, RAIUB/MPIfR.

Thierbach, Michael: „Untersuchung ausgedehnter Radioquellen in nahen Galaxienhaufen“, RAIUB/MPIfR.

Weiß, Axel: „The Effect of Violent Star Formation on the Molecular in M82“, Bonn, Radioastronomisches Institut der Universität

Laufend:

Brüns, Christian: „Wechselwirkung des Magellanschen Stromes und anderer HVCs mit dem galaktischen Halo“, Bonn, Radioastronomisches Institut der Universität.

Dutta-Roy, Robindro: „Strahlungstransport in der Titan-Atmosphäre“, Bonn, Radioastronomisches Institut der Universität.

Fuhrmann, Lars: „VLBI-Untersuchungen kompakter Radioquellen“, RAIUB/MPIfR.

Mühle, Stefanie: „Struktur und Evolution von atomarem und molekularem Gas in Starburst-Zwerggalaxien“, Bonn, Radioastronomisches Institut der Universität.

Rottmann, Helge: „Jet Re-Orientation in in X-Shaped Radiogalaxies“, RAIUB/MPIfR.

Ott, Jürgen: „Massearme Zwerggalaxien: Eigenschaften am extremen Ende der Galaxien-Leuchtkraft-Funktion“, Bonn, Radioastronomisches Institut der Universität.

Sohn, Bong Won: „Asymmetrien in Radiogalaxien“, Bonn, Radioastronomisches Institut der Universität.

Tarchi, Andrea: „Untersuchungen von Starburst-Galaxien“, Bonn, Radioastronomisches Institut der Universität.

Frau Vergani, Daniela: „Untersuchung der Struktur und Kinematik von Box/Peanut-Galaxien“, Bonn, Radioastronomisches Institut der Universität.

Frau Yar, Aylin: „Evolution of the soft X-ray background within selected areas“, Bonn, Radioastronomisches Institut der Universität.

4.3 Habilitationen

Dr. Hüttemeister, Susanne: „The molecular interstellar medium in its galactic context: Environmental effects“, Bonn, Radioastronomisches Institut der Universität.

Dr. Falcke, Heino: „The Silent Majority. Jets and Cores from Weakly Active Black Holes“, Bonn, MPIfR/Radioastronomisches Institut der Universität.

5 Projekte und Kooperationen mit anderen Instituten

Sonderforschungsbereich 494 „Die Entwicklung der interstellaren Materie: Terahertz-Spektroskopie im Weltall und im Labor“, Zusammenarbeit mit dem I. Physikalischen Institut der Universität zu Köln und dem Max-Planck-Institut für Radioastronomie

Das Graduierten-Kolleg „Das Magellansche System und andere Zwerggalaxien – Untersuchungen kleiner Galaxien“ (zusammen mit der Sternwarte Bonn und dem Astronomisches Institut der Universität Bochum) wird von der DFG gefördert (Sprecher: K. S. de Boer)

DLR-Projekt „Doppler-Wind Experiment der Cassini-Huygens-Mission“(M. Bird, R. Dutta-Roy, zusammen mit P. Edenhofer, Bochum, L. Iess, Univ. Rom, D. H. Atkinson, Univ. Idaho ID/USA, M. Allison, GISS New York USA, S. W. Asmar, JPL Pasadena CA/USA, G. L. Tyler, Stanford Univ. CA/USA)

DFG-Projekt „Diagnostik des Sonnenwindes in seinem Entstehungsgebiet, Teil 2“(M. Bird, H. Fahr)

DFG-Projekt „The ATNF-H I-absorption survey of the Magellanic stream and clouds“, (U. Mebold, J. Dickey, University of Minnesota in Zusammenarbeit mit Australia Telescope National Facility)

DFG-Projekt „Gasdynamik im äusseren galaktischen Halo, HVCs als Testobjekte für den physikalischen Zustand“, (U. Mebold, H. Lesch, Sternwarte München, in Zusammenarbeit mit Australia Telescope National Facility)

ATNF/RAI-Projekt „The antenna diagramme of the Parkes Telescope“ (P. M. W. Kalberla mit L. Staveley-Smith, R. Haynes und der technischen Abteilung der Australia Telescope National Facility)

Verbundforschungsprojekt „Bonner Weitwinkel-Flächen-Photometer“. Das System ist bereit für den Einsatz durch MPIA/DSAZ (K. Reif, Ph. Müller, K. Bagschik)

Kartierung der Verteilung des molekularen Gases in M31 mit dem 30-m-Teleskop und Analyse der Dichtewelleneffekte der Spiralarme zusammen mit M. Guélin, IRAM Grenoble und R. Wielebinski (MPIfR) (N. Neininger)

Untersuchung des interstellaren Materials in einer Starburst-Galaxie mit hochauflösenden Radioteleskopen (A. Tarchi, N. Neininger und U. Klein zusammen mit A. Greve, IRAM Grenoble und A. Pedlar, Jodrell Bank)

IRAM-Keyproject: The structure of pre-star forming region, A. Heithausen zusammen mit F. Bensch und J. Stutzki (Univ. Köln) sowie E. Falgarone und J.F. Panis (ENS, Paris)

Habilitations-Projekt zum Thema „Einfluß der galaktischen Umgebung auf Physik und Dynamik der dichten Komponente des Interstellaren Mediums“, das Untersuchungen des galaktischen Zentrums sowie externer Galaxien (Grand-Design-Spiralen, Balkenspiralen, Starbursts, Merger, Zwerggalaxien) mit v. a. Methoden der mm-Spektroskopie (daneben auch Infrarot/ISO-Satellit) umfasst (S. Hüttemeister in Zusammenarbeit mit Kollegen in Schweden, Deutschland und den USA)

6 Auswärtige Tätigkeiten

6.1 Nationale und internationale Tagungen

33. COSPAR Meeting, Warsaw, Poland, 16.–23.07.2000 (Bird)

34. ESLAB Symposium, „The 3-D Heliosphere at Solar Maximum“, Noordwijk, Netherlands, 03.–06.10.2000 (Bird)

32. Annual Meeting, Division of Planetary Sciences, American Astronomical Society, Pasadena CA/USA, 23.–27.10.2000 (Bird)

Mapping the Hidden Universe: The Universe behind the Milky Way – The Universe in HI, Guanajuato, Mexiko, 23.–29.2.2000 (Brüns, Ott)

STAR2000, Dynamics of Star Clusters and the Milky Way, Heidelberg, 20.–24.3.2000 (Kalberla)

232. WE-Heraeus-Seminar: „The interstellar medium in M31 and M33“, Bad Honnef, Germany, 21.–25.5.2000 (Neininger)

Euroconference: The Evolution of Galaxies I. – Observational Clues, Granada, Spanien, 23.–27.5.2000 (Ott, Weiß)

JENAM 2000 Konferenz, Moskau, Russland, 29.05.–03.06.2000 (Weiß)

JENAM 2000 Konferenz, Moskau; eingeladener Übersichtsvortrag zum Thema: „H₂ bubbles in galaxies“, 28.05.–03.06.2000 (Klein)

NRAO 7th Synthesis Imaging Summer School, Socorro, NM, USA, 19.–28.6.2000 (Mühle, Ott, Vergani)

„Deep mm surveys“, Amherst MA, USA, 19.–21.6.2000 (Neininger)

„Dark 2000“, Heidelberg, Germany, 10.–15.7.2000 (Neininger)

„X-ray Astronomy 2000“, Palermo 4.–8.9.2000 (Kerp)

YERAC 2000, Granada, ESP, September 2000 (Brüns, Mühle)

6.2 Vorträge und Gastaufenthalte

Brüns C.: Gastaufenthalt am ATNF, CSIRO, in Sydney, 2.–29.05. und 12.–31.07.2000

Brüns C.: „The First Complete and Fully Sampled HI Survey of the Tidal Arms of the Magellanic System“, Vortrag im Rahmen der Tagung Mapping the Hidden Universe in Guanajuato, Mexiko, 28.02.2000

Brüns C.: „The Tidal Arms of the Magellanic System“, Lunchkolloquium am ATCA, Narrabri, Australien, 23.05.2000

Brüns C.: „The gaseous Tidal Arms of the Magellanic System“, Kolloquium am ATNF, Sydney, Australien, 18.07.2000

- Brüns C.: „The gaseous Tidal Arms of the Magellanic System“, Vortrag im Rahmen der YERAC, Granada, Spanien, 18.09.2000
- Fritz T.: „Tracing the Molecular Gas in Star-forming Dwarf Galaxies: The Need for CII Observations“ Vortrag im Rahmen der Konferenz The Promise of FIRST, Toledo/Spanien am 14. Dezember 2000
- Heithausen A.: „Kosmische Gammastrahlungsblitze: die energiereichsten Explosionen seit dem Urknall“ Vortrag im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit des MPIfR, Bad Münstereifel am 7. Juni 2000
- Kalberla, P. M. W.: „Galactic mass distribution and its influence on the shape of the gaseous halo“ Vortrag im Rahmen des „Galactic Halo Workshops“ der Universität Bochum 16. November 2000
- Kalberla, P. M. W.: „Dark Matter distribution in isothermal disks, model calculations compared with observations“ Vortrag im Rahmen des Treffens der Graduiertenkollegs Bonn/Bochum am 13. November 2000
- Kalberla, P. M. W.: „Stability of isothermal mass distributions in disks“ Vortrag im Rahmen des Treffens der Graduiertenkollegs Bonn/Bochum am 8. Dezember 2000
- Kerp, J.: „Astronomie über den Wolken“ Vortrag im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit des MPIfR, Bad Münstereifel am 2. August 2000
- Kerp, J.: „The X-ray emission of the dwarf galaxy Holmberg II“ Vortrag im Rahmen der Konferenz „X-ray astronomy 2000“, Palermo (Italien) am 6. September 2000
- Kerp, J.: „Faszination Astronomie“ Vortrag im Rahmen einer Vortragsreihe der evangelischen Kirchengemeinde Vettelschoß/Neustadt-Wied am 21. November 2000
- Kerp, J.: „Radioastronomie heute“ Vortrag im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der Astronomischen Institute der Universität Bonn am 8. November 2000
- Kerp, J.: „Die Entdeckung der Milchstraße“ Vortrag an der Volkshochschule Koblenz am 15. November 2000
- Kerp, J.: „The X-ray Halo of the Milky Way“ Vortrag im Rahmen des „Galactic Halo Workshops“ der Universität Bochum 16. November 2000
- Kerp, J.: „Astronomie über den Wolken“ Vortrag im Rahmen des Dies Academicus am 6. Dezember 2000
- Kerp, J.: „In search of the oldest star forming regions in Holmberg II“ Vortrag im Rahmen des Treffens der Graduiertenkollegs Bonn/Bochum am 8. Dezember 2000
- Klein, U.: Radiosterrenwacht Dwingeloo, „Holes and shells in dwarf galaxies“, am 12.05.2000
- Klein, U.: Univ.- Sternwarte Göttingen, „Holes and shells in dwarf galaxies“, am 30.07.2000
- Klein, U.: Physik- Zentrum Bad Honnef, „Dark Matter in galaxies“, am 25.07.2000
- Klein, U.: Arbeitsaufenthalt am CNR Bologna vom 10.–16.12.2000
- Mack, K.-H.: Lunch Colloquium, ESO Garching, 17. Januar 2000 „Synchrotron Ageing – A Powerful Tool for Source Evolution Studies“
- Mack, K.-H.: Astronomieseminar, Dunsink Observatory Dublin, 16. Oktober 2000 „Aspects of source evolution studies: Selected examples of recent results and on-going work on large extragalactic surveys“
- Mebold, U.: KOSMA Observatorium Gornegrat, Schweiz, 18.–22.09.2000
- Mebold, U.: Dept. of Health, State of New York, 19.–20.12.2000
- Neininger, M.: „Contribuții la analiza calitativă a ecuațiilor magnetohidrodinamicii, cu aplicație la generarea câmpului magnetic solar la scară mare“, Dissertationskolloquium, Mathematische Fakultät der Universität Cluj-Napoca, 8.3.2000

- Neininger, N.: „M31’s molecular arms in an overall view with pc-scale close-ups“, MPE Garching, 8.2.2000
- Neininger, N.: Gastaufenthalt in Rumänien vom 5.–12.3.2000 mit folgenden Vorträgen: „Properties of interstellar dust and molecules“, Physikalische Fakultät der Universität Bukarest, 7.3.2000
 „Properties of interstellar dust and molecules“, Astronomisches Observatorium Cluj-Napoca, 9.3.2000
 „Andromeda’s molecular arms from 10pc to 10kpc scales“, Astronomisches Institut der Rumänischen Akademie der Wissenschaften, 10.3.2000
- Neininger, N.: „Molecular cloud complexes in detail: Interferometric observations of GMCs in M31“, Vortrag auf dem 232. WE-Heraeus-Seminar, Bad Honnef, 22.5.2000
- Neininger, N.: „The high-resolution CO survey of M31“, Vortrag auf der Tagung „Deep mm Surveys“ in Amherst, USA, 19.6.2000
- Neininger, N.: „Contribution to Dark Matter from extragalactic dust“, eingeladener Vortrag auf der Tagung „Dark 2000“ in Heidelberg, 14.7.2000
- Neininger, N.: „Staub in nahen edge-on Galaxien“, Vortrag im Astronomischen Institut der Universität Bochum, 21.12.00
- Ott, J.: „Small Galaxies Blowing Big Bubbles“, Vortrag auf der Tagung „HI in the Local Universe“ in Guanajuato, 28.2.2000
- Ott, J.: Gastaufenthalt Caltech, USA, März & Juli 2000
- Sohn, B.W.: Gastaufenthalt Jodrellbank Cheshire, UK, 31.08.–01.09.2000
- Tarchi, A.: Gastaufenthalt IRA-CNR (Bologna) und Osservatorio Astrofisico di Arcetri (Firenze) vom 14.–21.9.2000 mit folgendem Vortrag: „Osservazioni radio di NGC 2146“
- Tarchi, A.: Gastaufenthalt NRAO (Charlottesville), NRAO (Socorro) und UCLA (Los Angeles) vom 5.–16.11.2000 mit folgendem Vortrag: „Radio observation of starburst galaxies: the case of NGC 2146“
- Tarchi, A.: Gastaufenthalt JIVE (Dwingeloo) vom 5.–22.12.2000 mit folgenden Vorträgen: „High-resolution radio observations of NGC 2146“
 „The ‘central’ radio source of NGC 2146“
- Hüttemeister, S.: Gastaufenthalt Onsala Space Observatory, Schweden, Oktober und November 2000
- Hüttemeister, S.: „Extrasolare Planeten“, Vortrag, Regionales Sternfreundetreffen, Hof, April 2000 und Volkshochschule Solingen, Dezember 2000
 Mühle, S.: Gastaufenthalt an der University of Wisconsin-Madison, USA, 24.11.–1.12.2000
- Weiß, A.: Gastaufenthalt am Caltech, USA, 25.11.–1.12.2000

6.3 Beobachtungsaufenthalte, Meßkampagnen

Brüns, C.:

Beobachtungen am Australia Telescope Compact Array in Narrabri, Australien, 06.–26.5.2000 und 18.–26.07.2000,
 Beobachtungen am SEST, ESO, Chile, 10.–14.09.2000,
 diverse Meßperioden am 100-m-Teleskop in Effelsberg.

Fritz, T.:

Juli 2000: SEST, ESO, Chile,
 Oktober 2000: KOSMA, Zermatt, Schweiz,
 November 2000: HHT, Arizona, USA.

Hüttemeister, S.:

März 2000: SEST, ESO, Chile.

Kalberla, P. M. W.:

diverse Meßperioden am 100-m-Teleskop (Effelsberg).

Kerp, J.:

24.01.-01.02.2000 Beobachtungsaufenthalt Gornegrat diverse Meßperioden am 100-m-Teleskop (Effelsberg).

Mühle, S.:

14.-28.3.2000 KOSMA Teleskop, Zermatt, Schweiz,
24.4.-7.5.2000 Heinrich Hertz Telescope, AZ, USA,
Aug./Sept. 2000 VLA D-Konfiguration, NM, USA,
8.-24.11.2000 Heinrich Hertz Telescope, AZ, USA,
1.12. und 29.12.2000 Effelsberg 100-m-Teleskop.

Neininger, N.:

3.-12.4.2000 OTF-Messungen am Pico Veleta,
26.6.-6.7.2000 OTF-Messungen am Pico Veleta,
22.12.2000 Spektroskopiemessungen in Effelsberg.

Ott, J.:

Januar 2000: Calar Alto, Spanien,
März 2000: San Pedro de Martir, Mexico,
April/Mai 1999: HHT, Arizona, USA,
Dezember 2000: KOSMA, Schweiz.

Vergani, D.:

September 1999: Hoher List,
Oktober 1999: Effelsberg.

Weiß, A.:

5/6.5.2000 Spektroskopiemessungen in Effelsberg,
23.-27.5.2000 OTF-Messungen am Pico Veleta,
8.-24.11.2000 Heinrich Hertz Telescope, AZ, USA.

Wouterloot, J. G. A.:

Januar 1999: SEST, ESO, Chile
Februar, April, Juli, September, Dezember 1999: KOSMA, Schweiz.

6.4 Kooperationen

Es besteht eine Zusammenarbeit mit dem „Consortium for European Research on Extragalactic Surveys (CERES)“ (K.-H. Mack).

Wissenschaftliche Kooperationen zum Themenbereich externe Galaxien und Galaxienzentren bestehen u. a. mit: Onsala Space Observatory (S. Aalto, C. Horellou), California Institute of Technology (N. Scoville, T. Phillips, D. Lis), ITA Heidelberg (W. Duschl, R. Zylka), Steward Observatory, Tucson (T. L. Wilson), Centro Astronomico Yebes (Spanien) (J. Martin-Pintado), University of New Mexico (N. Duric), Universidad de Guanajuato (E. Brinks), IRAM Grenoble (M. Güélin, A. Greve, R. Lucas), IRAM Granada (R. Mauersberger, H. Ungerechts, A. Sievers) Nuffield RAL, Jodrell Bank (P. Thomasson, A. Pedlar, S. Garrington, T. Muxlow), INAOE, Puebla, Mexiko (W. F. Wall), Indian Institute of Astrophysics, Bangalore (M. Das).

Wissenschaftliche Kooperationen zum Themenbereich der Entwicklung von Radioquellen, basierend auf einer statistischen Analyse von 1050 Quellen des 3. Bologna-Katalogs mit dem Istituto di Radioastronomia del CNR, Bologna (R. Fanti, L. Gregorini, M. Murgia, M. Vigotti).

Wissenschaftliche Kooperation zu Untersuchungen der Struktur, Kinematik und des ISM von Zwerggalaxien mit dem MPIfR Bonn (C. Henkel, W. Walsh), der Universität Guanajuato (Mexico) (E. Brinks), IRAM (Frankreich) (A. Greve), FCRAO (USA) (C. L. Taylor), Univ. of Wisconsin (USA) (E. Wilcots), Univ. of New Mexico (USA) (N. Duric), Univ. Bo-

logna (Italien) (L. Tancredi-Barone), Caltech (USA) (F. Walter), Univ. Minnesota (USA) (E. Skillman).

In Zusammenarbeit mit dem Max-Planck-Institut für extraterrestrische Physik in Garching (M. J. Freyberg) und der Sterrewacht Leiden (W. B. Burton) wird die Verteilung des galaktischen neutralen Wasserstoffs und der diffusen weichen Röntgen-Emission studiert (J. Kerp, P. M. W. Kalberla).

Wissenschaftliche Kooperation zum Themenbereich Magellansches System und Hochgeschwindigkeitswolken mit dem ATNF (R. Haynes, L. Staveley-Smith). (C. Brüns, P. M. W. Kalberla, J. Kerp, U. Mebold).

7 Veröffentlichungen

7.1 In Zeitschriften und Büchern

Erschienen:

- Aalto, S., Hüttmeister, S.: Complex molecular gas structure in the Medusa merger. *Astron. Astrophys.* **362** (2000), 42
- Barone, L.T., Heithausen, A., Hüttmeister, S., Fritz, T., Klein, U.: Molecular gas in blue compact dwarf galaxies. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **317** (2000), 649
- Brüns, C., Kerp, J., Kalberla, P.M.W., Mebold, U.: The head-tail structure of high-velocity clouds – A survey of the northern sky. *Astron. Astrophys.* **357** (2000), 120
- Chashei, I.V., Efimov, A.I., Rudash, V.K., Bird, M.K.: Anisotropy and velocity of small-scale irregularities in the region of solar wind acceleration. *Astron. Zh.* **77**, 713 [*Astron. Rep.*, **44** (2000), 634]
- Chyży, K.T., Beck, R., Kohle, S., Klein, U., Urbanik, M.: Regular magnetic fields in the dwarf irregular galaxy NGC 4449. *Astron. Astrophys.* **355** (2000), 128
- Efimov, A.I., Samoznaev, L.N., Andreev, V.E., Chashei, I.V., Bird, M.K.: Quasi-harmonic Faraday-rotation fluctuations of radio waves when sounding the outer solar corona. *Pisma Astron. Zh.* **26** (2000), 630 [*Astron. Lett.* **26** (2000), 544]
- Heithausen, A., Walter, F.: Extensive molecular gas in the tidal arms near NGC 3077 – Birth of a dwarf galaxy? *Astron. Astrophys.* **361** (2000), 500
- Hüttmeister, S., Aalto, S., Wall, W.F., Das, M.: Changing molecular gas properties in the bar and center of NGC 7479. *Astron. Astrophys.* **363** (2000), 93
- Lara, L., Mack, K.-H., Lacy, M., Klein, U., Cotton, W.D., Feretti, L., Giovannini, G., Murgia, M.: The giant radio galaxy 8C 0821+695 and its environment. *Astron. Astrophys.* **356** (2000), 63 L
- Melchior, A.-L., Viallefond, F., Guélin, M., Neininger, N.: Detection of CO in the inner part of M31's bulge. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **312** (2000) 3, L 29
- Neininger, N.: Extragalaktischer Staub: ein Beitrag zur Dunklen Materie? *Sterne Weltraum* 1/2000, 16
- Neininger, N.: Der Stoff der Galaxien; Auf der Suche nach der fehlenden Materie. *Star Observer* 5/2000, 66
- Rodriguez-Fernández, N.J., Martin-Pintado, J., de Vicente, P., Fuente, A., Hüttmeister, S., Wilson, T.L., Kunze, D.: Non-equilibrium H₂ ortho-to-para ratio in two molecular clouds of the Galactic Center. *Astron. Astrophys.* **356** (2000), 695
- Pietsch, W., Vogler, A., Klein, U., Zinnecker, H.: X-ray observations of the starburst galaxy NGC 253: II. Extended emission from hot gas in the nuclear area, disk and halo. *Astron. Astrophys.* **360** (2000), 24

- Schoenmakers, A.P., Mack, K.-H., de Bruyn, A.G., Röttgering, H.J.A., Klein, U., van der Laan, H.: A new sample of giant radio galaxies from the WENSS survey. II. – A multi-frequency radio study of a complete sample: Properties of the radio lobes and their environments. *Astron. Astrophys.* **146** (2000), 293
- Tarchi, A., Neininger, N., Greve, A., Klein, U., Garrington, S.T., Muxlow, T.W.B., Pedlar, A., Glendenning, B.E.: Radio supernovae, supernova remnants and HII regions in NGC 2146 observed with MERLIN and the VLA. *Astron. Astrophys.* **358** (2000), 95
- Tarchi, A., Neininger, N., Greve, A., Klein, U., Garrington, S.T., Muxlow, T.W.B., Pedlar, A., Glendenning, B.E.: RSN, SNR and HII regions in NGC 2146 observed with MERLIN and the VLA. In: Schilizzi, R., Vogel, S., Parasce, F., Elvis, M. (eds.): *Galaxies and their Constituents at the Highest Angular Resolutions*. IAU Symp. 205, Astron. Soc. Pac. Conf. Ser.127
- Thuma, G., Neininger, N., Klein, U., Wielebinski, R.: Cold dust in the starburst galaxy M82. *Astron. Astrophys.* **358** (2000), 65
- Weiss, A., Neininger, N., Hüttemeister, S., Klein, U.: The effect of violent star formation on the state of the molecular gas in M82. *Astron. Astrophys.* **365** (2001), 571
- Wouterloot, J.G.A., Heithausen, A., Schreiber, W., Winnewisser, G.: Multiline CO observations of MBM32. *Astron. Astrophys., Suppl. Ser.* **144** (2000), 123
- Eingereicht, im Druck:*
- Bensch, F., Panis, J.F., Stutzki, J., Heithausen, A., Falgarone, E.: The IRAM key-project: Small-scale structure of pre-star-forming clouds: III. Influence of and correction for the error beam pick-up. *Astron. Astrophys.*, (2001)
- Bensch, F., Stutzki, J., Heithausen, A.: Methods and constrains for the correction of the error beam pick-up in single-dish radio observations. *Astron. Astrophys.*, (2001)
- Bird, M.K., Allison, M., Asmar, S.W., Atkinson, D.H., Dutta-Roy, R., Edenhofer, P., Folkner, W.M., Heyl, M., Iess, L., Plettemeier, D., Preston, R.A., Tyler, G.L., Wohlmuth, R.: Titan winds derived from frequency measurements of the Probe radio link: The Huygens Doppler Wind Experiment. *Space Sci. Rev.*, im Druck
- Brüns, C., Kerp, J., Pagels, A.: Deep HI observations of the compact high-velocity cloud HVC125+41–207. *Astron. Astrophys.*, eingereicht
- Enßlin, T.A., Simon, P., Biermann, P.L., Klein, U., Kohle, S., Kronberg, P.P., Mack, K.-H.: Discovery of a cosmological shock wave at intersecting filaments of galaxies. *Astrophys. J., Lett.*, im Druck
- Greve, A., Neininger, N., Tarchi, A., Sievers, A.: The minor axis outflow of NGC 2146. *Astron. Astrophys.*, im Druck
- Harju, J., Winnberg, A., Wouterloot, J.G.A.: The distribution of OH in Taurus Molecular Cloud-1. *Astron. Astrophys.*, im Druck
- Kalberla, P.M.W., Kerp, J., Haud, U.: Dark matter in the Milky Way, Oort limit, Kz, and rotation curve as traced by a gaseous halo. *Astron. Astrophys.*, eingereicht
- Nikolic, S., Kiss, C., Johansson, L.E.B., Wouterloot, J.G.A., Toth, L.V.: L1274: a multi-wavelength study of a dark cloud in the Cep-Cas void. *Astron. Astrophys.*, eingereicht
- Richter, P., Savage, B.D., Wakker, B.P., Sembach, K.R., Kalberla, P.M.W.: The FUSE Spectrum of PG 0804+761: A Study of Atomic and Molecular Gas in the Lower Galactic Halo and Beyond. *Astrophys. J.*, im Druck (astro-ph/0010343)
- Rodriguez-Fernandez, N.J., Martin-Pintado, J., Fuente, A., deVicente, P., Wilson, T.L., Hüttemeister, S.: Warm H₂ in the Galactic center region. *Astron. Astrophys.*, im Druck (astro-ph/0010182, 2000)

- Snellen, I.A.G., McMahon, R.G., Dennett-Thorpe, J., Jackson, N., Mack, K.-H., Xanthopoulos, E.: A search for distant radio-loud quasars in the CLASS survey: Three new radio-selected quasars at $z > 4$. *Month. Not. R. Astron. Soc.*, im Druck
- Wakker, B.P., Kalberla, P.M.W., van Woerden, H., de Boer, K.S., Putman, M.E.: HI spectra and column densities toward HVC and IVC probes. *Astrophys. J., Suppl. Ser.*, im Druck (astro-ph/0102148)
- Walter, F., Taylor, C.L., Hüttemeister, S., Scoville, N.Z., McIntyre, V.: The Interaction between the ISM and Star Formation in the Dwarf Starburst Galaxy NGC 4214. *Astron. J.*, im Druck (astro-ph/0011098, 2000)

7.2 Konferenzbeiträge

Erschienen:

- Brinks, E., Walter, F., Kerp, J.: X-ray Observations of Superbubbles in Dwarf Galaxies. In: *Astrophysical Plasmas: Codes, Models and Observations. Proc., Rev. Mex. Astron. Astrofis.* **9** (2000), 279
- Brüns, C., Kerp, J., Stsveley-Smith, L.: The First Complete and Fully Sampled HI Survey of the Tidal Arms of the Magellanic System. In: Kraan-Korteweg, R.C., Henning, A., Andernach, H. (eds.): *Mapping the Hidden Universe: The Universe Behind the Milky Way – The Universe in HI. Astron. Soc. Pac. Conf. Ser.* **218** (2000), 349
- Chashei, I.V., Efimov, A.I., Samoznaev, L.N., Bird, M.K., Pätzold, M.: The spectrum of magnetic field irregularities in the solar corona and in interplanetary space. *Adv. Space Res.* **25(9)** (2000), 1973
- Efimov, A.I., Rudash, V.K., Bird, M.K., Janardhan, P., Pätzold, M., Karl, J., Edenhofer, P., Plettemeier, D., Wohlmuth, R.: Anisotropic structure of the solar wind in its region of acceleration. *Adv. Space Res.* **26(5)** (2000), 785
- Guélin, M., Nieten, Ch., Neininger N., et al.: Distribution and properties of molecular clouds in M31. In: Berkhuijsen, E.M., Beck, R., Walterbos, R.A.M. (eds.): *The Interstellar Medium in M31 and M33. 232. WE-Heraeus Seminar, Shaker Verlag, Aachen* (2000), 15
- Kalberla, P.M.W., Kerp, J., Haud, U.: The Galactic dark matter halo: is it H₂? In: Combes, F., Pineau des Forets, G. (eds.): *Molecular Hydrogen in Space. Cambridge Univ. Press*, **297** (2000)
- Kerp, J., Kalberla, P.M.W., Heithausen, A., Dahlem, M.: X-ray astronomy: XMM, a new tool to investigate the galactic interstellar medium. In: Schielicke, R.E. (ed.): *Astron. Ges. Abstr. Ser.* **16** (2000), 34
- Klein, U.: Molecular gas in dwarf galaxies, A. In: Thuan, T.X., Balkowski, C., Cayatte, V., Trần Thanh Vân, J. (eds.): *XVIIIth Moriond Astrophysical Meeting. Editions Frontières* (2000), 107
- Mühle, S., Hüttemeister, S., Klein, U.: The impact of starbursts on the ISM in dwarf galaxies. In: *YERAC Granada* (2000), 33
- Neininger, N.: The High-Resolution OTF Survey of the ¹²CO in M31. In: *Imaging at Radio through Submm Wavelengths. Astron. Soc. Pac. Conf. Ser.* (2000), 52
- Neininger, N.: Intergalactic cold dust in the NGC 4631 system. In: Combes, F., Mamon, G.A., Charmandaris, V. (eds.): *Dynamics of Galaxies: from the Early Universe to the Present. 15th IAP Meeting, 1999. Astron. Soc. Pac. Conf. Ser.* **197** (2000), 355
- Neininger, N., et al.: M31's molecular arms at all scales to below 10 pc. In: Schilizzi, R., Vogel, S., Parasce, F., Elvis, M. (eds.): *Galaxies and their Constituents at the Highest Angular Resolutions. IAU Symp. 205, Astron. Soc. Pac. Conf. Ser.* **110**

- Neininger, N.: Molecular cloud complexes in detail: Interferometric observations of GMCs in M31. In: Berkhuijsen, E.M., Beck, R., Walterbos, R.A.M. (eds.): *The Interstellar Medium in M31 and M33*. 232. WE-Heraeus Seminar, Shaker Verlag, Aachen (2000), 25
- Neininger, N.: The High-Resolution On-the-fly CO survey of M31. In: Mangum, J.G., Radford, S.J.E. (eds.): *Imaging at Radio through Submillimeter Wavelengths*. Astron. Soc. Pac. Conf. Ser. **217** (2000), 52
- Nieten, Ch., Neininger, N., Guélin, M., et al.: CO, HI and dust in M31. In: Berkhuijsen, E.M., Beck, R., Walterbos, R.A.M. (eds.): *The Interstellar Medium in M31 and M33*. 232. WE-Heraeus Seminar, Shaker Verlag, Aachen (2000), 21
- Rodriguez-Fernández, N.J., Martín-Pintado, J., de Vicente, P., Fuente, A., Wilson, T.L., Hüttemeister, S.: The temperature structure of Galactic center molecular clouds. In: YERAC Granada (2000), 45
- Rodriguez-Fernández, N.J., Martín-Pintado, J., de Vicente, P., Fuente, A., Hüttemeister, S., Wilson, T.L., Kunze, D.: Non-equilibrium H₂ ortho-to-para ratio in two molecular clouds of the Galactic Center. In: *ISO beyond the peaks: The 2nd ISO workshop on analytical spectroscopy*. Proc., VILSPA (2000), 73
- Rodriguez-Fernández, N.J., Martín-Pintado, J., de Vicente, P., Fuente, A., Wilson, T.L., Hüttemeister, S., Kunze, D.: Ionized bubbles in the Galactic Center. In: *ISO beyond the peaks: The 2nd ISO workshop on analytical spectroscopy*. Proc., VILSPA (2000), 58
- Samoznaev, L.N., Efimov, A.I., Andreev, V.E., Chashei I.V., Bird, M.K.: Properties of Alfvén waves in the outer solar corona from two-station Faraday rotation observations. In: Verigin, M.I. (ed.): *Space Plasma Studies by In-situ and Remote Measurements*. Proc. Int. Symp. Phys. Chem. Earth C **25** (2000), 107
- Shchekinov, Yu.A., Dettmer, R.J., Kalberla, P.M.W.: H₂ dark matter in the halo. In: Combes, F., Pineau des Forets, G. (eds.): *Molecular Hydrogen in Space*. Cambridge Univ. Press, **57** (2000)
- Snellen, I.A.G., Mack, K.-H., Tschager, W., Schilizzi, R.T.: The Evolution of Young Radio-Loud AGN. In: Schilizzi, R., Vogel, S., Parascè, F., Elvis, M. (eds.): *Galaxies and their Constituents at the Highest Angular Resolutions*. IAU Symp. 205, Astron. Soc. Pac. Conf. Ser.96
- Taylor, C.L., Walsh, W., Fritz, T., Hüttemeister, S.: Multi-transition CO Maps of the Local Group Dwarf Irregular Galaxy IC10. *Bull. Aam. Astron. Soc.* **196** (2000), 2903
- Eingereicht, im Druck:*
- Bird, M.K., Chashei, I.V., Efimov, A.I., Samoznaev, L.N., Andreev, V.E., Edenhofer, P., Plettemeier, D., Wohlmut, R.: Outer scale of turbulence near the Sun. *Adv. Space Res.*, im Druck
- de Boer K.S., Kerp J.: The structure of the local hot bubble toward $l = 3D165^\circ$, $b = 3D0^\circ$ using *IUE* and *ROSAT* data. In: Breitschwerdt, D., Freyberg, M. (eds.): *The Local Bubble and Beyond*. IAU Coll. 166, im Druck
- Efimov, A.I., Samoznaev, L.N., Andreev, V.E., Bird, M.K., Edenhofer, P., Plettemeier, D., Wohlmut, R.: East-west scattering level asymmetry of the solar corona. *Adv. Space Res.*, im Druck
- Kalberla, P.M.W., Kerp, J., Haud, U.: Dark Matter distribution in the Milky Way. In: Deiters, S., Fuchs, B., Just, A., Spurzem, R., Wielen, R. (eds.): *Dynamics of Star Clusters and the Milky Way – STAR2000*. Astron. Soc. Pac. Conf. Ser. im Druck

- Kerp, J., Kalberla, P.M.W., Heithausen, A., Dahlem, M.: X-ray Astronomy: XMM, a new tool to investigate the galactic interstellar medium. In: Deiters, S., Fuchs, B., Just, A., Spurzem, R., Wielen, R. (eds.): Dynamics of Star Clusters and the Milky Way – STAR2000. Astron. Soc. Pac. Conf. Ser. im Druck
- Neininger, N.: Contribution to Dark Matter from Extragalactic Dust In: Dunkle Materie in Astro- und Teilchenphysik. 3. int. Konf., Heidelberg, im Druck
- Neininger, N.: The high-resolution CO survey of M31. In: Deep mm Surveys. UMass/INAOE Conf., Amherst MA, im Druck
- Ott, J.: Small Galaxies Blowing Big Bubbles. In: HI in the Local Universe. Guanajuato, im Druck
- Ott, J.: The HI Morphology of Low-Mass Dwarf Galaxies. In: The Evolution of Galaxies I- Observational Clues. Granada, Spanien, im Druck
- Weiß, A.: The Effect of Violent Star Formation on the Molecular Gas in M82. In: The Evolution of Galaxies I- Observational Clues. Granada, Spanien, im Druck
- Wohlmuth, R., Edenhofer, P., Plettemeier, D., Bird, M.K., Efimov, A.I., Andreev, V.E., Samoznaev, L.N., Chashei, I.V.: Radio frequency fluctuation spectra during the solar conjunctions of the Ulysses and Galileo spacecraft. Space Sci. Rev., eingereicht

U. Mebold

