

# München

## Institut für Astronomie und Astrophysik der Universität München Universitäts-Sternwarte

Scheinerstraße 1, 81679 München  
Tel: (0 89) 2180-6001, Fax: (0 89) 2180-6003  
E-Mail: [adis@usm.uni-muenchen.de](mailto:adis@usm.uni-muenchen.de)  
Internet: <http://www.usm.uni-muenchen.de>

### 1 Personal und Ausstattung

#### 1.1 Personalstand

##### *Leitender Direktor:*

Prof. Dr. R. Bender [-5999]

##### *Professoren und Privatdozenten:*

Prof. Dr. R. Bender [-5999], PD Dr. K. Butler [-6018], Prof. Dr. T. Gehren [-6035], Prof. Dr. R.-P. Kudritzki (bis 10/01), Prof. Dr. H. Lesch [-6007], Prof. Dr. A. W. A. Pauldrach [-6021], PD Dr. J. Puls [-6022], PD Dr. L. Wisotzki (bis 7/01)

##### *Wissenschaftliche Mitarbeiter:*

Dr. H. Barwig [-5974], Dr. G. Birk [-6031], Dr. F. Bresolin [-5993] (DLR, bis 7/01), Dr. A. Crusius-Wätzel [-6033] (DFG), Dr. R. Gabler [-6019], Prof. L. Greggio [-5995] (Humboldt-Stipendiatin), Dr. R. Häfner [-6012], Dr. M. Hanasz (Humboldt-Stipendiat), Dr. U. Hopp [-5997], Dr. A. Kutepov [-6009] (MPE), Dr. K.-H. Mantel [-5970] (BMBF, bis 2/01), Dr. C. Maraston [-5982] (SFB375), Dr. M. Matthias [-5982] (SFB375), Dr. R.-H. Méndez [-6034] (bis 12/01), Dr. J. Müller [-5975], Dr. B. Muschielok [-5968] (BMBF, ab 4/01), Dr. M. Neeser [5994] (BMBF), Dr. R. P. Saglia [-5998], Dr. S. Seitz [-5996], Dr. K. Simon [-6016], Dr. D. Thomas [-5981] (BMBF), Dr. habil. H. Wiechen [-6030] (MPE), Dr. G. Wiedemann [-6010] (BMBF, bis 7/01), Dipl.-Ing. U. Wossagk [-5975].

##### *Doktoranden:*

Dipl.-Phys. J. Bernkopf [-6005], Dipl.-Phys. R. Barmina [-5977], Dipl.-Phys. C. Botzler [-5981] (SFB375), Dipl.-Phys. C. Cumani (ESO), Dipl.-Phys. N. Drory [-5982] (SFB375, BMBF), Dipl.-Phys. G. Feulner [-5979] (SFB375), Dipl.-Phys. A. Fiedler [-5977], Dipl.-Phys. J. Fliri [-5977] (SFB375), Dipl.-Phys. A. Gabasch [-5979] (SFB375), Dipl.-Phys. F. Grupp [-6032], Dipl.-Phys. T. Hoffmann [-6024] (DFG, DLR), Dipl.-Phys. P. Hultzsch [-6029] (SFB375), Dipl.-Phys. V. Joergens (MPG), Dipl. Phys. C. Konz [-6005] (DFG), Dipl.-Phys. A. J. Korn [-6030] (Studienstiftung), Dipl.-Phys. T. Kunzl [-6006] (MPE), Dipl.-Phys. A. Nickel [-6029] (MPA), Dipl. Phys. C. Nodes [-6006] (IMPRS) Dipl.-Phys. N. Przybilla [-6026] (MPG), Dipl.-Phys. T. Puzia [-6020] (DFG), Dipl.-Phys. A. Riffeser

[-5973] (SFB375), MSci T. Repolust [-5993] (IMPRS), Dipl.-Phys. D. Sauer [-6017] (SFB375, MPA), Dipl.-Phys. R. Schopper [-6005] (DFG), Dipl.-Phys. M. Stehle [-6015] (MPA), Dipl.-Phys. J. Thomas [-5982] (SFB), Dipl.-Phys. M. Wegner [-6028], Dipl.-Phys. C. Wiedemair [-5992].

*Diplomanden:*

A. Jokuthy, O. Kostinek, M. Pettinger, J. Snigula, M. Schmid.

*Sekretariat und Verwaltung:*

S. Grötsch [-6001], I. Holzinger [-6000], A. Rühfel [-6001].

*Technisches Personal:*

Dipl.-Phys. C. Gössl [-5972], Dipl.-Ing. (FH) H. J. Hess (ESO), H. Kravcar [-5971], Dipl.-Geophys. W. Mitsch [-5964], Hausmeister A. Mittermaier [-5989], F. Mittermaier [-5986], L. Schneiders-Fesl [-6025], M. Siedschlag [-6004], P. Well [-5988].

*Observatorium Wendelstein:*

O. Bärnbantner, C. Ries [08023/8198-0].

## 1.2 Personelle Veränderungen

*Ausgeschieden:*

Dr. F. Bresolin 16. 7. 01, Dr. M. Hanasz 26. 10. 01, Prof. Dr. R.-P. Kudritzki 1. 10. 01, Dr. K.-H. Mantel 28. 2. 01, Dr. M. Matthias 1. 8. 01, Dr. R.-H. Méndez 31. 12. 01, Dr. G. Wiedemann 31. 7. 01, PD Dr. L. Wisotzki 31. 7. 01.

*Neueinstellungen:*

H. Kravcar 1. 2. 01, Dr. B. Muschielok 1. 4. 01.

## 2 Gäste

I. Appenzeller (Heidelberg), M. Arias (La Plata), A. Burkert (Heidelberg), L. Ciotti (Bologna), E. Corsini (Padova), D. Dominis (Zagreb), T. Erben (Paris), S. Gottlöber (Potsdam), U. Heber (Bamberg), J. Heidt (Heidelberg), D. Koester (Kiel), P. Kronberg (Toronto), R.-P. Kudritzki (Hawaii), N. Markova (Sofia), L. Mashonkina (Kazan), D. Mehlert (Heidelberg), C. Mendes de Oliveira (Sao Paulo), A. Moffat (Montreal), S. Miksa (Tübingen), T. Naab (Heidelberg), R. Neuhäuser (Garching), A. Pasquali (Garching), K. Pavlovski (Zagreb), J. Primack (Santa Cruz), H. Qiu (Beijing), H. Ruhl (Berlin), P. Schuecker (Garching), R. Schulte-Ladbeck (Pittsburg), J. Shi (Beijing), F. van den Bosch (Garching), J. Vennik (Tartu), R. Venero (LaPlata), N. Vogel (Chemnitz), G. Zhao (Beijing), W. Zheng (Baltimore), S. Zavlin (Garching), H. Zinnecker (Potsdam).

## 3 Lehrtätigkeit, Prüfungen und Gremientätigkeit

### 3.1 Lehrtätigkeiten

Vertreten durch Prof. Dr. R. Bender, Dr. Birk, PD Dr. K. Butler, Prof. Dr. T. Gehren, Prof. Dr. H. Lesch, Prof. Dr. A. W. A. Pauldrach, PD Dr. J. Puls, Prof. Dr. F. Schmeidler und PD Dr. Heinz Wiechen wurde die Lehre im Gebiet der Physik, Astronomie und Astrophysik an der LMU-München (incl. IMPRS) mit insgesamt 43 Semesterwochenstunden durchgeführt.

### 3.2 Prüfungen

Es wurden ca. 52 Vorphysika Tiermedizin, 17 Diplomprüfungen im Wahlfach Astronomie, 15 Diplomprüfungen in Physik, 19 Promotionsprüfungen und 6 Habilitationen abgenommen.

### 3.3 Gremientätigkeit

Prof. Dr. R. Bender:

Chairman des ESO Scientific Technical Committee, Mitglied im Senat der Universität München, in der Strukturkommission Forschung der Fakultät Physik, im Board of Directors des Hobby-Eberly-Telescope, im Nationalen ESO-Komitee, in der Kommission des SFB 375 Astroteilchenphysik, im Gutachterausschuß Verbundforschung, im Fachbeirat des Max-Planck-Institutes für Astronomie (Heidelberg), in der Stammkommission des Max-Planck-Institutes für Physik (München).

Prof. Dr. H. Lesch:

Fachgutachter für Astrophysik und Astronomie der Deutschen Forschungsgesellschaft, Mitglied im Fachbereichsrat der Fakultät Physik, in der Strukturkommission Lehre der Fakultät Physik, seit 1. 10. 2001 Prodekan der Fakultät Physik.

Prof. Dr. T. Gehren:

Mitglied im Diplomprüfungsausschuß Physik der LMU, Mitglied der Fakultätskommission zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses.

Dr. R. Häfner:

Generalsekretär des Rates Deutscher Sternwarten.

Dr. Ulrich Hopp:

Mitglied im Programm-Komitee des Observatoriums Calar Alto, Mitglied im Panel A (Kosmologie) des OPC der ESO, Mitglied im Benutzerkomitee des HET.

Dr. Roberto Saglia:

Mitglied im Panel B (Galaxien) des OPC der ESO.

## 4 Wissenschaftliche Arbeiten

### 4.1 Planetensysteme und Kometen

- NLTE Strahlungstransport für Molekülbänder in Planetenatmosphären (Kutepov)

### 4.2 Strahlungstransport, Hydrodynamik, Theorie der Sternatmosphären, Atomphysik

- Theorie und Modelle für Atmosphären von heißen Sternen (Hoffmann, Nickel, Wegner, Pauldrach, Puls, R.Gabler, Butler mit Owocki (Delaware))
- Theorie und Modelle für Atmosphären von Supernovae Ia (Sauer, Hultsch, Hoffmann, Pauldrach, mit Mazzali (Trieste) und Hillebrandt (Garching))
- Planparallele Atmosphärenmodelle kühler Sterne mit *opacity sampling* und verbessertem konvektiven Energietransport (Grupp)
- Atomare Daten für astrophysikalische Plasmen (Butler, Pauldrach)

### 4.3 Sternaufbau und Entwicklung

- Entwicklung massearmer Sterne während des Wasserstoffbrennens (Bernkopf, mit Schlattl, Weiss (beide MPA))

### 4.4 Quantitative Spektroskopie

- *von heißen Sternen*  
Spektralanalyse von galaktischen und extragalaktischen Objekten (Hoffmann, Jukathy, Pauldrach, Puls, Méndez, Butler, Gabler, Bresolin, Przybilla mit Kudritzki (Hawaii, USA), Lennon, Smartt (La Palma), Najarro (Madrid), Massey (Lowell Obs.),

McCarthy (Pasadena), Herrero, Monteverde (beide IAC, Teneriffa), Hanson (Cincinnati), Markova (Sofia), Venn (Macalester), Lamers (SRON), Waters (Amsterdam), Sternberg (Tel-Aviv), Genzel (MPE))

- *von Supernovae Ia*  
Spektralanalyse von extragalaktischen Objekten (Sauer, Hultsch, Stehle, Hoffmann, Pauldrach, mit Mazzali (Trieste) und Hillebrandt (Garching))
- *von Sternen der Großen Magellanschen Wolke*  
Ungemischte CNO-Häufigkeiten in Hauptreihensternen (Korn, Przybilla, mit Keller (UCLLNL), Kaufer (ESO), Langer (Utrecht), Stahl (Heidelberg))
- *von kühlen Sternen*
  - *Die Dicke Scheibe in der Sonnenumgebung*: Spektroskopische Beobachtung einer bezüglich des lokalen Raumvolumens *vollständigen* Stichprobe von FG-Sternen. Bestimmung des Mg/Fe-Verhältnisses und des individuellen Sternalters. Stellarstatistische Untersuchungen der Massenfunktion und der Dunklen Materie in der Dicken Scheibe (Pettinger mit Fuhrmann (Garching))
  - *Spektroskopische Altersbestimmung von turnoff-Sternen*: Beobachtung hochauflösender Spektren mit dem FOCES-Spektrographen und quantitative Analyse kühler metallarmer Sterne (Korn, Bernkopf, Gehren)
  - *Kalibration der Hauptreihen offener Haufen*: Spektroskopische Untersuchung von Sternen nahe der Hauptreihe in den Sternhaufen Melotte 111 und den Pleiaden (Bernkopf, Grupp)
  - *Seltene Erden in metallarmen Sternen*: Analyse von Linien seltener Erden in metallarmen Sternen der Dicken Scheibe und des Galaktischen Halos. Berechnung des kinetischen Gleichgewichts von Ba, Eu und Sr (Gehren, mit Mashonkina (Kazan))
  - *Kinetisches Gleichgewicht von Metallen in den Atmosphären kühler Sterne*: Eichung der atomaren WW für Modelle des Na, Mg und Fe am Spektrum der Sonne und an hochauflösten FOCES-Spektren kühler metallarmer Sterne. Einfluß NLTE-modifizierter Elementhäufigkeiten auf Modelle der Nukleosynthese und der chemischen Entwicklung der Galaxis (Gehren, Korn, mit Mashonkina (Kazan), Qiu, Shi und Zhao (alle Beijing))
  - *Suche nach dem Vorläufer der Supernova SNI006*: Photometrische und spektroskopische Beobachtung ausgewählter Objekte im geometrischen Zentrum des SNR (Gehren mit Langer (Utrecht), Wellstein (Potsdam))
  - *Spektroskopische Auswertung des Hamburg-ESO-Surveys*: Suche nach extrem metallarmen *turnoff*-Sternen in einer tiefen Stichprobe (Korn, mit Christlieb (Uppsala), Reimers (Hamburg), Wisotzki (Potsdam), Beers (UMichigan))

#### 4.5 Doppelsterne, Kataklysmische Variable

- Untersuchung Kataklysmischer Systeme und massearmer Röntgen- Doppelsterne – High-speed Apertur-Photometrie, phasenaufgelöste Spektroskopie und CCD-Photometrie zur Ableitung relevanter Systemparameter mit Hilfe von Dopplertomographie und Eclipse-Mapping (H. Barwig, V. Burwitz (MPE Garching), B. Gänsicke (Göttingen), R. Häfner)

#### 4.6 Gasnebel

- Untersuchung zur Diagnostik von H II-Regionen und Planetarischen Nebeln (PN) sowie deren Zentralsternen (Pauldrach, Hoffmann, Méndez, Butler)

## 4.7 Extragalaktische Astronomie

- *Elliptische Galaxien:*
  - Dynamische Modelle und dunkle Materie in elliptischen und S0-Galaxien (R. Saglia, D. Thomas, J. Thomas, R. Bender, mit R. Kudritzki (Hawaii, USA), O. Gerhard und A. Kronawitter (Basel), M. Arnaboldi und K. Freeman (Mt. Stromlo, Australia), G. Jacoby (KPNO, USA), R. Ciardullo (Penn State Univ., USA))
  - Kinematik, Struktur, stellare Populationen elliptischer Galaxien (R. Bender, L. Greggio, C. Maraston, R.P. Saglia, D. Thomas mit R. Davies (Durham), D. Mehlert (Heidelberg), G. Wegner (Dartmouth College))
  - Der Metallgehalt elliptischer Galaxien anhand der Calcium-Triplet-Linie (R.P. Saglia, R. Bender, C. Maraston, D. Thomas, mit M. Colless (Mt. Stromlo, Australien))
  - Galaxienentwicklung in massiven Galaxienhaufen mit Rotverschiebungen  $z = 0.5-0.8$  (EDISCS) (R. Bender, R. Saglia mit S. White und G. Kauffmann (Garcing), A. Aragon-Salamanca (Nottingham), J. Dalcanton und V. Desai (Washington), P. Best (Edinburgh), D. Clowe und P. Schneider (Bonn), P. Jablonka und Y. Mellier, (Paris), B. Poggianti (Padova), H. Rottgering (Leiden), L. Simard und D. Zaritsky (Tucson))
  - Theoretische Modelle zur chemischen Entwicklung von Galaxien und Galaxienhaufen (D. Thomas, L. Greggio, R. Bender)
  - Populations-synthesemodelle (C. Maraston, D. Thomas, R. Bender)
  - Entstehung, Aufbau und chemische Entwicklung von Frühstypgalaxien anhand ihrer Kugelsternhaufensysteme (T. Puzia, R. Bender, C. Maraston, R. Saglia, D. Thomas mit M. Kissler-Patig (ESO), J. Brodie (Santa Cruz), P. Goudfrooij (HST), T. Richtler (Conception), D. Minniti (Santiago))
  - Kugelsternhaufensysteme von Galaxien in kompakten Gruppen (T. Puzia mit C. da Rocha (Sao Paulo), C. Mendes de Oliveira (Sao Paulo), M. Bolte (UCO/Lick), B.L. Ziegler (Göttingen))
  - Dynamische Massen von Kugelhaufen (C. Maraston, R. Saglia, mit M. Kissler-Patig (ESO), P. Goudfrooij (HST), F. Schweizer (Lick)).
- *Planetarische Nebel* als Testteilchen der Verteilung von dunkler Materie um elliptische Galaxien, Suche nach intracluster PN's im Virgobereich und PN's als extragalaktische Entfernungsindikatoren (Méndez, Bender, Hopp, Saglia mit Kudritzki (Hawaii, USA), Arnaboldi (Napoli), Freeman (Mt. Stromlo, Australia), Gerhard (Basel), Jacoby (KPNO, USA), Ciardullo (Penn State Univ., USA))
- *Planetarische Nebel* zur Bestimmung von Metallgehaltsgradienten in elliptischen Galaxien (D. Thomas, R. Mendez, C. Maraston, R.P. Saglia, R. Bender)
- *Spiralgalaxien:* Dynamik der großräumigen Balken und nuklearen Spiralarme (M. Matthias mit P. Englmaier (MPE), S. Laine (Kentucky), C. Möllenhoff und K. Wilke (Heidelberg))
- A Survey for Faint Extended Emission in a Homogeneous Sample of Edge-on Galaxies (VLT/FORS imaging in I and V-bands to 28th magnitude/square arc second, in five edge-on galaxies) (M. Neeser mit P. Sackett (Groningen), G. De Marchi (ESA), F. Paresce (ESO))
- *Zwerggalaxien:* Kinematik, stellare Populationen und Metallhäufigkeiten von Zwerggalaxien (D. Thomas, R. Bender, U. Hopp, C. Maraston, L. Greggio mit R.E. Schulte-Ladbeck und I. Drozdovsky, (Pittsburgh), M.M. Crone (Saratoga Springs), J. Vennik

(Tartu). Star Formation History in Dwarf Irregular Galaxies from HST images (L. Greggio in collaboration with M. Tosi (Bologna), C. Leitherer (STScI), A. Nota (STScI), M. Clampin (STScI) F. Paresce (ESO), E. Tolstoy (ESO), G. de Marchi (ESO))

Großräumige Verteilung von BCD-Galaxien (U. Hopp mit N. Bosch (Tel Aviv), D. Engels (Hamburg), Y. Izotov (Kiew), J. Massegosa (Granada), J.-M. Martin (Meudon), S. Pustilnik (Karachai-Circessia, Rußland))

Überwachung auf veränderliche Sterne mit dem Wendelstein-Teleskop (Gössl, Snigula, Hopp, Bender, Barwig)

- *Suche nach massereichen schwarzen Löchern* in Galaxienkernen (R. Bender mit S.M. Faber (Lick Observatory), Karl Gebhardt (Univ. of Texas), J. Kormendy (Univ. of Texas), D. Richstone (Ann Arbor), S. Tremaine (Princeton))
- *Galaxienentwicklung: Entwicklung von Galaxien in Haufen* (R. Bender, L. Greggio, U. Hopp, C. Maraston, R. Saglia, mit B. Ziegler (Göttingen))  
 FORS-Deep-Field-Projekt (Bender, Drory, Gabasch, Hopp, Saglia, Seitz mit Appenzeller et al. (LSW Heidelberg) und Fricke et al. (USW Göttingen))  
 Entwicklung von Leuchtkraftfunktion und Sternentstehungsgeschichte mittels photometrischer Rotverschiebungen (Bender, Gabasch)  
 Entwicklung von Leuchtkraftfunktion und Massenfunktion von nahinfrarot-selektierten Galaxien (Drory, Bender, Hopp, Feulner, Snigula Maraston)
- *Gravitationslinsen: Galaxienhaufen als Gravitationslinsen* (S. Seitz, R. Bender, U. Hopp, R. Saglia mit Appenzeller et al. (Heidelberg), Fort, Mellier (Paris)). Galaxy-Galaxy-Lensing von Feldgalaxien im FDF (S. Seitz, A. Gabasch mit T. Erben, Paris)
- *Ultrahochrotverschobene Galaxien: Infrarotspektroskopie  $z > 3$ -Galaxien für Metallgehalte und Kinematik* (Saglia, Hopp, Bender)  
 Search for the Highest Redshift Quasars ( $z > 5$ ) in a Deep ( $R < 27.5$  mag/sq arcsec) Four Square Degree Survey in R, I and Z-bands. Follow-up VLT/FORS Spectroscopy of I-band Drop-outs (M. Neeser mit P. Barthel (Groningen), J. Maza (Chile))
- *Großräumige Struktur: Pekuliarbewegungen und Entfernungsbestimmung mit verbesserter Dn- $\sigma$ -Relation in zwei Superhaufen* (R. Saglia, mit D. Burstein (Arizona State Univ.), M. Colless (Canberra), R. Davies (Univ. of Durham), G. Wegner (Dartmouth College))  
 MUNICS-Projekt: Infrarot-Suche hochrotverschobener Galaxienhaufen (U. Hopp, R. Bender, C. Botzler, N. Drory, G. Feulner, C. Maraston, J. Snigula, mit C. Mendes de Oliveira (IAG/USP) und G. Hill (Austin, Texas))
- *Pixellensing-Suche nach MACHOS in M31* (R. Bender, J. Fliri, C. Gössl, U. Hopp, A. Riffeser, S. Seitz, C. Wiedemair)
- *Aktive- und Starburstgalaxien: Infrarot-Millimeter-Wellenlängenstudien* (Hoffmann, Pauldrach mit A. Sternberg (Tel Aviv) und D. Lutz, R. Genzel (beide MPE-Garching))  
 Diagnostik von hochrotverschobenen Galaxien (Hoffmann, Pauldrach, Maraston, Saglia, Hopp mit Mehlert (Heidelberg))
- *Plasma-Astrophysik: Arbeitsgruppe an der Sternwarte*: G.T. Birk, A. Crusius-Wätzel, Ch. Konz, O. Kostinek, T. Kunzl, H. Lesch, C. Nodes, M. Schmid, R. Schopper, und H. Wiechen

Wir behandeln nichtlineare plasmaphysikalische Elementarprozesse in völlig unterschiedlichen astrophysikalischen Systemen. Zentrales Arbeitsgebiet ist die Dynamik

von Magnetfeldern in voll und teilweise ionisierten Plasmen mit Staub und Neutralgas, insbesondere deren Erzeugung (in Galaxienhaufen, Protogalaxien und protostellaren Scheiben), ihre Verstärkung (galaktische Dynamos) und ihre Dissipation durch magnetische Rekonnexion (planetare Magnetosphären, Heizung von Hochgeschwindigkeitswolken, Teilchenbeschleunigung in akkretierenden Systemen (Schwarze Löcher, Jets, Neutronensterne, T-Tauri-Sterne). Weiterhin beschäftigen wir uns mit nicht-thermischen und im speziellen kohärenten Strahlungsmechanismen in Pulsaren und aktiven galaktischen Kernen.

Kooperationen mit: K. Otmianowska-Mazur, M. Urbanik (Krakau), P. Kronberg (Toronto), A. Jessner (Bonn), G. Benford (Irvine), A. Kopp, P. Shukla (Bochum), T. Neukirch (St. Andrews), A. Otto (Fairbanks), H. Ruhl (Berlin), D. Hoffmann, M. Roth (Darmstadt)

#### 4.8 Instrumentenentwicklung, Rechnersysteme, Software

- *VLT Survey Telescope CCD Camera (OmegaCAM)*: Design, Entwicklung und Konstruktion einer  $16\text{ k} \times 16\text{ k}$ -CCD-Kamera für das ESO VST/Paranal (Bender, Häfner, Hopp, Mitsch, Muschelok, Neeser, Saglia, Wiedemann mit Universitäts-Sternwarten Göttingen und Bonn, Universität Groningen, Universität Padova und ESO)
- *Wendelstein-80-cm-Teleskop*: Bau einer Zweikanal-CCD-Kamera für das Wendelstein-80-cm-Teleskop (Gössl, Mitsch, Barwig, Hopp, Bender). Einrichtung einer 34-Mbit-Richtfunkstrecke, Beginn der Netzwerk-Anbindung des Teleskoprechners, Erneuerung des Autoguider-Systems der CCD-Kamera, Automatisierung der Daten-Archivierung, Errichtung eines 100-Mbit-Glasfaser-Netzwerks, Installation einer Web-Kamera zur Wetterüberwachung (Gabler, Gössl, Mitsch, Snigula)

### 5 Diplomarbeiten, Dissertationen, Habilitationen

*Abgeschlossen:*

*Hultzsch, Philip*: Quantitative Spektralanalyse von Zentralsternen Planetarischer Nebel nahe des galaktischen Zentrums. München, Institut für Astronomie und Astrophysik, Diplomarbeit, 2001

*Kostinek, Oliver*: Rekonnexion in Stromschichten mit Ionisation und Rekombination. München, Institut für Astronomie und Astrophysik, Diplomarbeit, 2001

*Pettinger, Markus*: Quantitative Spektroskopie von 72 Her und HD 64606. München, Institut für Astronomie und Astrophysik, Diplomarbeit, 2001

*Snigula, Jan*: MUNICS survey. München, Institut für Astronomie und Astrophysik, Diplomarbeit, 2001

*Laufend:*

(s. Personalstand)

#### 5.1 Dissertationen

*Abgeschlossen:*

*Bernkopf, J.*: Untersuchungen zur präzisen Altersbestimmung von hauptreihennahen kühlen Sternen. München, Institut für Astronomie und Astrophysik, Dissertation, 2001

*Kunzl, T.*: Coherent and incoherent radiation processes in pulsars. München, Institut für Astronomie und Astrophysik, Dissertation, 2001

*Laufend:*

(s. Personalstand)

## 6 Tagungen, Projekte am Institut und Beobachtungszeiten

### 6.1 Projekte und Kooperationen mit anderen Instituten

Wissenschaftliche Kollaborationen siehe Wissenschaftliche Arbeiten

- Kollaboration mit der University of Texas, Pennsylvania State University, Stanford University und Universität Göttingen zum Bau eines bodengebundenen 10-m-Teleskopes (Hobby Eberly-Telescope) und seines Low-Resolution-Spektrographen.
- Kollaboration mit den Universitäts-Sternwarten Göttingen und Bonn, der Universität Groningen, der Universität Padova und der ESO zum Bau einer 16 k × 16 k-CCD-Kamera (OmegaCam) für das VLT Survey Telescope.

### 6.2 Beobachtungszeiten der einzelnen Projekte

- Beobachtungen von Zwerggalaxien, Spiral-, elliptischen- und ultrahochrotverschobenen Galaxien, Galaxienhaufen und Gravitationslinsen in Quasaren: 20 Stunden VLT (UT1 FORS1 Service), 2 Nächte VLT (UT2 FORS2) (NGC 4697 long slit), 16 Nächte Calar Alto (3.5 mit TWIN), 7 Nächte ESO (NTT, EMMI), 10 Nächte ESO (NTT, SOFI), 2 Nächte ESO (VLT, UVES Service), 4 Nächte ESO (VLT, FORS2, MXU), 14 Nächte ESO (VLT FORS2, Service), 3 Nächte ESO (VLT, FORS Service), 2 Nächte ESO (UT3, FORS1 LSS), 3 Nächte ING (WHT, ISIS), 14 Nächte Siding Spring (2.3 mit DBS), 14 Nächte Siding Spring (40'' mit WFI).
- Spektroskopie kühler und heißer Sterne (galaktisch und extragalaktisch) und Eigenbewegungen: 1 Nacht ESO (VLT UT2 mit FORS2), 1 Nacht ESO (VLT UT2 mit UVES), 9 Nächte CALAR ALTO (2.2m FOCES), 1 Nacht ESO NTT, 2 Nächte ESO (VLT UT1 mit ISAAC), 2 Nächte Subaru (8.2m, mit IRCS).
- Suche nach Microlensing-Ereignissen in M31: 124 Äquivalentnächte Wendelstein (0.8 m), 68 Äquivalentnächte CALAR ALTO (1.23 m CCD).
- Spektroskopie und Photometrie von Doppelsternen, Kataklysmischen Veränderlichen, LMXBs und T-Tauri-Objekten: 3 Stunden VLT (UT2 FORS2), 3 Stunden HET (Service), 44 Nächte Wendelstein (0.8 m).
- Suche nach extragalaktischen Planetarischen Nebeln in NGC 1344; Spektroskopie: 1.5 Nächte ESO (VLT UT3 mit FORS1)

## 7 Auswärtige Tätigkeiten

### 7.1 Nationale und internationale Tagungen

- Graduiertenkolleg Workshop 'Dwarf Galaxies and their Environment' 23.–27. Januar (Hopp, eingel. Vortrag)
- Astrophysical Ages and Time Scales, Hilo, Hawaii 5.–9. Februar (Korn, Poster)
- Ringberg Symposium on Plasmas in Laserfields, Ringberg, März 2001 (Schopper, eingel. Vortrag, Lesch, eingel. Vortrag)



- IAU Symposium 207 on „Extragalactic Star Clusters“, Pucon, Chile, 12.–16. März 2001 (Puzia, Vortrag)
- The link between Stars and Cosmology, Puerto Vallarta, Mexiko, 26.–30. März 2001 (Przybilla, Vortrag)
- STScI Symposium The Dark Universe: Matter, Energy, and Gravity, Baltimore, USA, 2.–5. April 2001 (Riffeser, Poster)
- Calar Alto Colloquium, Heidelberg, 2.–3. Mai 2001 (Riffeser, Vortrag; Thomas, Vortrag)
- Scientific Drivers for ESO Future VLT/VLTI Instrumentation, Garching, Deutschland, 11.–15. Juni 2001 (Przybilla, Poster, Korn, Vortrag)
- Observed HR diagrams and stellar evolution: the interplay between observational constraints and theory, Coimbra, Portugal, 18.–22. Juni 2001 (Przybilla, Vortrag, Greggio, Vortrag)
- Tagung der Australian Astronomical Society, Lorne, 1.–4. Juli 2001 (Saglia, Vortrag)
- Where is the Matter: Tracing Dark and Bright Matter With the New Generation of Large Scale Surveys, Marseille, Frankreich, 28. Juni bis 2. Juli 2001 (Drory, Vortrag; Feulner, Poster; Gabasch, Poster; Riffeser, Poster; Fliri, Poster)
- FLAMES User Workshop, Garching, Deutschland, 9.–10. Juli 2001 (Przybilla, Vortrag; Thomas, Vortrag; Korn, Vortrag)
- 27th International Cosmic Ray Conference, Hamburg, 7.–15. August 2001 (Schopper, Vortrag, Birk, Poster)
- Neutron Stars in Supernova Remnants, Boston, 14.–17. August 2001 (Crusius-Wätzkel, eingeladener Vortrag)
- International Symposium for Space Plasma Simulation, Garching, 3.–7. September 2001 (Wiechen, Vortrag, Birk, Poster)
- JENAM 2001, „Five Days of Creation: Astronomy with Large Telescopes from Ground and Space“, München, Deutschland, 10.–15. September 2001 (Dominis, Vortrag; Przybilla, Vortrag; Riffeser, Vortrag; Thomas, Highlight-Vortrag; Drory, Vortrag; Feulner, Poster; Hopp, Vortrag, Bender, Lesch, Pauldrach, Gehren und Puls, Local Organizer)
- Workshop „Gaining Insights into Stellar Atmospheres“, Kiel, 24.–25. September 2001 (Puls, eingeladener Vortrag)
- MHD-Tag, Bochum, 1.–2. Oktober 2001 (Birk, Vortrag)
- Euroconference „The evolution of galaxies. II. Basic Building Blocks“, La Reunion (Frankreich), 16.–21. Oktober 2001 (Thomas, Vortrag; Maraston, Poster; Puzia)
- ESO/USM Workshop on The Mass of Galaxies at Low and High Redshift, Venice, 24.–26. Oktober 2001 (Drory, Vortrag; Seitz, Vortrag; Bender, Scientific Organizer).
- 1st Theoretical Astrophysics in California Meeting, Oktober 2001, (Konz, Vortrag)
- DFG-Tagung Wechselwirkung intensiver Laserfelder mit Materie, Bad Honnef, November 2001, (Schopper Vortrag)
- SFB Kolloquium: Physik der Sternentstehung, Bad Honnef, 12.–13. November 2001, (Barwig, Joergens, Vortrag)
- IAU Symposium 209 on „Planetary Nebulae“, Canberra, Australia, 19.–23. November 2001 (Pauldrach, eingeladener Vortrag; Hoffmann, Mendez, Posters)
- Cosmochemistry, Puerto de la Cruz, Spanien, 19.–30. November 2001 (Przybilla, Korn, Poster)
- Workshop „The formation and evolution of giant ellipticals“, Ringberg, 26.–30. November 2001 (Thomas, Vortrag; Maraston, Vortrag)

## 7.2 Vorträge und Gastaufenthalte

Bender, R. (DESY Hamburg, V; AIP Potsdam, V); Gehren, T. (National Astronomical Observatories, Beijing, GV, Yunnan Observatory, Kunming, GV); Hopp, U. (University of Pittsburgh, Department of Physics and Astronomy; HET Board Meeting McDonald Observatory, GV); Konz, Ch. (University of California, Irvine, GV); Korn, A.J. (Uppsala Astronomical Observatory, Uppsala, G); Mendez, R.H. (Institute for Astronomy, Honolulu, GV); Maraston, C. (S. Paulo, Brasilien, GV; Göttingen, Deutschland, V); Neeser, M. (ESO, Garching; Kapteyn Astronomical Institute, NL, GV); Pauldrach, A. (Innsbruck, V); Puls, J. (IFA, Hawaii, USA, G); Puzia, T.H. (University of Wisconsin, Madison, V; Yale University, New Haven, USA, V; McMaster University, Hamilton, Kanada, V); Riffeser, A. (CAHA, Almeria, Spanien, V; IAA, Granada, Spanien, V); Thomas, D. (S. Paulo, Brasilien, GV; Austin, Texas, GV); Saglia, R. (Mount Stromlo Observatory, Canberra, Australien, Gastaufenthalt als IREX Fellow; New South Wales University, Sydney, Australien, GV; Swinburne University, Melbourne, Australien, V); Seitz, S. (IAP, Paris, G):

## 7.3 Beobachtungsaufenthalte, Meßkampagnen

- ESO VLT, Cerro Paranal, Chile (Häfner, Mendez, Puzia)
- ESO, La Silla, Chile (Maraston, Thomas)
- Calar Alto (Fliri, Maraston, Riffeser, Thomas, Wiedemair, Gehren, Shi)
- Siding Springs, Australien (Saglia)
- Wendelstein (Bärnbantner, Barwig, Fliri, Gössl, Joergens, Ries, Riffeser, Snigula, Wiedemair)

## 7.4 Kooperationen

(siehe 7.1)

# 8 Veröffentlichungen

## 8.1 In Zeitschriften und Büchern

*Erschienen:*

- Aloisi, A., Clampin, M., Diolaiti, E., Greggio, L., Leitherer, C., Nota, A., Origlia, L., Parmeggiani, G., Tosi, M.: The red stellar population in NGC 1569. *Astron. J.* **121** (2001), 1425
- Aloisi, A., Tosi, M., Greggio, L.: Is IZw18 really a young galaxy? *Astrophys. Space Sci.* **276** (2001), 421
- Birk, G.T., Crusius-Wätzel, A.R., Lesch, H.: Hard radio spectra from reconnection regions in galactic nuclei. *Astrophys. J.* **559** (2001), 96
- Birk, G.T., Wiechen, H.: Radiative condensation modes in dense dusty plasmas. *Phys. Plasmas* **8** (2001), 5057
- Bower, G.A., Green, R.F., Bender, R., Gebhardt, K., Lauer, T.R., Magorrian, J., Richstone, D.O., Danks, A., Gull, T., Hutschings, J., Joseph, C., Kaiser, M.E., Weistrop, D., Woodgate, B., Nelson, C., Malumuth, E.M.: Evidence of a Supermassive Black Hole in the Galaxy NGC 1023 from the Nuclear Stellar Dynamics. *Astrophys. J.* **550** (2001), 75
- Bresolin, F., Kudritzki, R.P., Méndez, R.H., Przybilla, N.: Stellar spectroscopy far beyond the Local Group: *Astrophys. J., Lett.* **548** (2001), L159
- Bromm, V., Kudritzki, R.P., Loeb, A.: Generic spectrum and ionization efficiency of a heavy initial mass function for the first stars. *Astrophys. J.* **552** (2001), 464

- Butler, K., Zeppen, C.J.: Atomic Data from the IRON Project. XLIX Electron impact of Fe XX. *Astron. Astrophys.* **372** (2001), 1078
- Butler, K., Zeppen, C.J.: Atomic Data from the IRON Project. XL Electron impact of Fe XIX. *Astron. Astrophys.* **372** (2001), 1083
- Cappellari, M., Bertola, F., Burstein, D., Buson, L.M., Greggio, L., Renzini, A.: The cuspy liner nucleus of the S0/a galaxy NGC 2681. *Astrophys. J.* **551** (2001), 197
- Castro-Tirado, A.J., Sokolov, V.V., Gorosabel, J., Castro Ceron, J.M., Greiner, J., Wijers, R.A.M.J., Jensen, B.L., Hjorth, J., Toft, S., Pedersen, H., Palazzi, E., Pian, E., Masetti, N., Sagar, R., Mohan, V., Pandey, A.K., Pandey, S.B., Dodonov, S.N., Fatkhullin, T.A., Afanasiev, V.A., Komarova, V.N., Moiseev, A.V., Hudec, R., Simon, V., Vreeswijk, P., Rol, E., Klose, S., Stecklum, B., Zapatero-Osorio, M.R., Caon, N., Blake, C., Wall, J., Heinlein, D., Henden, A., Benetti, S., Magazzu, A., Ghinassi, F., Tommasi, L., Bremer, M., Kouveliotou, D., Guziy, S., Shlyapnikov, A., Hopp, U., Feulner, G., Dreizler, S., Hartmann, D., Boehnhardt, H., Paredes, J.M., Marti, J., Xanthopoulos, E., Kristen, H.E., Smoker, J., Hurley, H.: The extraordinarily bright optical afterglow of GRB 991208 and its host galaxy. *Astron. Astrophys.* **370** (2001), 398
- Colless, M., Saglia, R.P., Burstein, D., Davies, R.L., McMahan, R., Wegner, G.: The Peculiar Motions of Early-Type Galaxies in Two Distant Regions. VII. The Fundamental Plane, Distances and Peculiar Velocity Field. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **321** (2001), 277–305
- Crusius-Wätzel, A.R., Kunzl, T., Lesch, H.: Synchrotron Model for the Infrared, Optical and X-ray Emission of the Crab Pulsar. *Astrophys. J.* **546** (2001), 401
- Daflon, S., Cunha, K., Becker, S.R., Smith, V.V.: Chemical Abundances of OB Stars in Five OB Associations. *Astrophys. J.* **552** (2001), 309
- Daflon, S., Cunha, K., Butler, K., Smith, V.V.: Chemical Abundances of OB Stars with High Projected Rotational Velocities. *Astrophys. J.* **563** (2001), 325
- Drory, N., Feulner, G., Bender, R., Botzler, C.S., Hopp, U., Maraston, C., Mendes de Oliveira, C., Snigula, J.: The Munich Near-Infrared Cluster Survey I. Field selection, object extraction, and photometry. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **325** (2001), 550
- Drory, N., Bender, R., Snigula, J., Feulner, G., Hopp, U., Maraston, C., Hill, G.J., Mendes de Oliveira, C.: The Munich Near-Infrared Cluster Survey (MUNICS) III: Number density evolution of massive field galaxies to  $z \sim 1.2$  as derived from the K-Band Selected Survey. *Astrophys. J.* **562** (2001), L111
- Drozdovsky, I.O., Schulte-Ladbeck, R.E., Hopp, H., Crone, M.M., Greggio, L.: The Stellar Content of NGC 6789, A Blue Compact Dwarf Galaxy in the Local Void. *Astrophys. J., Lett.* **551** (2001), L135
- Gehren, T., Korn, A.J., Shi, J.: Kinetic equilibrium of iron in the atmospheres of cool dwarf stars. II. Weak Fe I lines in the solar spectrum. *Astron. Astrophys.* **380** (2001), 645
- Gehren, T., Butler, K., Mashonkina, L., Reetz, J., Shi, J.: Kinetic equilibrium of iron in the atmospheres of cool dwarf stars. I. The solar strong line spectrum. *Astron. Astrophys.* **366** (2001), 981
- Gerhard, O., Kronawitter, A., Saglia, R.P., Bender, R.: Dynamical family properties and dark halo scaling relations of giant elliptical galaxies. *Astron. J.* **121** (2001), 1936
- Goudfrooij, P., Alonso, M. V., Maraston, C., Minniti, D.: *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **328** (2001), 237
- Haehnelt, M.G., Madau, P., Kudritzki, R.P., Haardt, F.: An ionizing UV background dominated by massive stars. *Astrophys. J., Lett.* **549** (2001), L151
- Halliday, C., Davies, R.L., Kuntschner, H., Birkinshaw, M., Bender, R., Saglia, R.P., Bagley, G.: Line-of-sight velocity distributions of low-luminosity elliptical galaxies. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **326** (2001), 473

- Herrero, A., Puls, J., Corral, L.J., Kudritzki, R.P., Villamariz, M.R.: An analysis of HST UV spectra of Cyg OB2 stars. *Astron. Astrophys.* **366** (2001), 623
- Hummel, W., Stefl, S.: The circumstellar structure of the Be shell binary Phi Per, II. Modelling. *Astron. Astrophys.* **368** (2001), 471
- Hummel, W., Vrancken, M.: Line formation in Be star circumstellar disks, shear broadening, shell absorption and stellar obscuration. *Astron. Astrophys.* **359** (2001), 1075
- Hummel, W., Gässler, W., Muschielok, B., Schink, H., Nicklas, H., Conti, G., Mattaini, D., Keller, S., Mantel, K.-H., Appenzeller, I., Rupprecht, G., Seifert, W., Stahl, O., Tarantik, K.: H $\alpha$ -emission line spectroscopy in NGC 330, On the hybrid model for global oscillations in Be star circumstellar disks. *Astron. Astrophys.* **371** (2001), 932
- Jessner, A., Lesch, H., Kunzl, T.: Charge densities above pulsar polar caps. *Astrophys. J.* **547** (2001), 959
- Joseph, C. L., Merritt, D., Olling, R., Valluri, M., Bender, R., Bower, G., Danks, A., Gull, T., Hutchings, J., Kaiser, M. E., Maran, S., Weistrop, D., Woodgate, B., Malumuth, E., Nelson, C., Plait, P., Lindler, D.: The Nuclear Dynamics of M32. I. Data and Stellar Kinematics. *Astrophys. J.* **550** (2001), 668
- Kniazev, A.Y., Engels, D., Pustilnik, S.A., Ugryumov, A.V., Kniazeva, T.K., Pramsky, A.G., Brosch, N., Hagen, H.-J., Hopp, U., Izotov, Y.I., Lipovetsky, V.A., Masegosa, J., M'arquez, I., Martin, J.-M.: The Hamburg/SAO Survey for Emission-Line Galaxies. IV. The Fourth List of 119 Galaxies. *Astron. Astrophys.* **366** (2001), 771
- Konz, C., Lesch, H., Birk, G.T., Wiechen, H.: The critical velocity effect as a cause for H $\alpha$ -emission from the Magellanic Stream. *Astrophys. J.* **548** (2001), 249
- Maraston, C., Greggio, L., Thomas, D.: The uncertainties in the synthetic indices for stellar populations. *Astrophys. Space Sci.* **276** (2001), 893
- Maraston, C., Thomas, D.: Strong Balmer lines in old Ellipticals. *Astrophys. Space Sci.* **277** (2001), 295
- Maraston, C., Kissler-Patig, M., Brodie, J.P., Barmby, P., Huchra, J.P.: The AGB phase-transition outside the Local Group: K-band observations of young star clusters in NGC 5272. *Astron. Astrophys.* **370** (2001), 176
- Mashonkina, L., Gehren, T.: Heavy element abundances in cool dwarf stars: An implication for the evolution of the Galaxy. *Astron. Astrophys.* **376** (2001), 232
- Mehlert, D., Seitz, S., Saglia, R.P., Appenzeller, I., Bender, R., Fricke, K.J., Hoffmann, T.L., Hopp, U., Kudritzki, R.-P., Pauldrach, A.W.A.: Gravitationally lensed high redshift galaxies in the field of 1E0657-56. *Astron. Astrophys.* **379** (2001), 96-106
- Méndez, R.H., Riffeser, A., Kudritzki, R.P., Matthias, M., Freeman, K.C., Arnaboldi, M., Capaccioli, M., Gerhard, O.E.: Detection, photometry and slitless radial velocities of 535 planetary nebulae in the flattened elliptical galaxy NGC 4697. *Astrophys. J.* **563** (2001), 135
- Origlia, L., Leitherer, C., Aloisi, A., Greggio, L., Tosi, M.: The stellar content of the super star clusters in NGC 1569. *Astron. J.* **122** (2001), 815
- Pauldrach, A.W.A., Hoffmann, T.L., Lennon, M.: Radiation-driven winds of hot luminous stars XIII. A description of NLTE line blocking and blanketing towards realistic models for expanding atmospheres. *Astron. Astrophys.* **375** (2001), 161
- Pirzkal, N., Collodel, L., Erben, T., Fosbury, R. A. E., Freudling, W., Hämmerle, H., Jain, B., Micol, A., Miralles, J.-M., Schneider, P., Seitz, S., White, S. D. M.: Cosmic shear from STIS pure parallels. I. Data. *Astron. Astrophys.* **375** (2001), 351
- Przybilla, N., Butler, K.: Non-LTE line formation for NI/II: abundances and stellar parameters. *Astron. Astrophys.* **379** (2001), 955
- Przybilla, N., Butler, K., Kudritzki, R.P.: Non-LTE line formation for neutral and singly-ionized carbon. *Astron. Astrophys.* **379** (2001), 936

- Przybilla, N., Butler, K., Becker, S.R., Kudritzki, R.P.: Non-LTE line formation for Mg I/II: abundances and stellar parameters. *Astron. Astrophys.* **369** (2001), 1009
- Riffeser, A., Fliri, J., Gössl, C.A., Bender, R., Hopp, U., Baerbantner, O., Ries, C., Barwig, H., Seitz, S., Mitsch, W.: WeCAPP – The Wendelstein Calar Alto Pixellensing Project. I. Tracing Dark and Bright Matter in M31. *Astron. Astrophys.* **379** (2001), 362
- Saglia, R.P., Colless, C., Burstein, D., Davies, R.L., McMahan, R., Wegner, G.: The Peculiar Motions of Early-Type Galaxies in Two Distant Regions. VI. The Maximum Likelihood Gaussian Algorithm. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **324** (2001), 389
- Schulte-Ladbeck, R.E., Hopp, U., Greggio, L., Crone, M.M., Drozdovsky, I.O.: A Near-Infrared Stellar Census of Blue Compact Dwarf Galaxies: The Wolf-Rayet Galaxy I Zw 36. *Astron. J.* **121** (2001), 3007
- Seitz, S., Schneider, P.: A new finite field mass reconstruction algorithm. *Astron. Astrophys.* **374** (2001), 740S
- Thomas, D.: Mg/Fe ratios in hierarchically forming ellipticals. *Astrophys. Space Sci.* **276** (2001), 831
- Thomas, D.: Abundance ratios in hierarchical galaxy formation. *Astrophys. Space Sci.* **277** (2001), 209
- Tosi, M., Sabbi, E., Bellazzini, M., Aloisi, A., Greggio, L., Leitherer, C., Montegriffo, P.: The resolved stellar populations in NGC 1705. *Astron. J.* **122** (2001), 1271
- Ugryumov, A.V., Engels, D., Kniazev, A.Y., Green, R.F., Izotov, Y.I., Hopp, U., Pustilnik, S.A., Pramsky, A.G., Kniazeva, T.F., Brosch, N., Hagen, H.-J., Lipovetsky, V.A., Masegosa, J., Marquez, I., Martin, J.-M.: The Hamburg/SAO Survey for Emission-Line Galaxies. V. The Fifth List of 161 Galaxies. *Astron. Astrophys.* **374** (2001), 907
- Venn, K.A., Lennon, D.J., Kaufer, A., McCarthy, J.K., Przybilla, N., Kudritzki, R.P., Lemke, M., Skillman, E.D., Smartt, S.J.: First Stellar Abundances in NGC 6822 from VLT-UVES and Keck-HIRES spectroscopy. *Astrophys. J.* **547** (2001), 765
- Ziegler, B.L., Böhm, A., Fricke, K.J., Jäger, K., Nicklas, H., Bender, R., Drory, N., Gabasch, A., Saglia, R.P., Seitz, S., Heidt, J., Mehlert, D., Noll, S., Sutorius, E.: The evolution of the Tully-Fischer relation of spiral galaxies. *Astrophys. J.* **564** (2001), L69
- Eingereicht, im Druck:*
- Birk, G.T., Kopp, A., Lesch, H.: Magnetisation of partially ionised dusty disks. *J. Plasma Phys.*
- Birk, G.T., Wiechen, H.: Shear flow instabilities in magnetized partially ionized dense dusty plasmas. *Phys. Plasmas*
- Birk, G.T.: The onset of Rayleigh-Taylor instabilities in magnetized partially ionized dense dusty plasmas. *Phys. Plasmas*
- Bresolin, F., Gieren, W., Kudritzki, R.P., Pietrzynski, G., Przybilla, N.: Spectroscopy of blue supergiants in the spiral galaxy NGC 300. *Astrophys. J.*
- Bresolin, F., Kudritzki, R.-P., Lennon, D.J., Herrero, A., Urbaneja, M.A., Smartt, S.J., Puls, J.: STIS UV spectroscopy of early B supergiants in M31. *Astrophys. J.*
- Caccianiga, A., Marcha, M.J., Mack, K.-H., Neeser, M.J.: The CLASS Blazar Survey II. Optical Properties. *Mon. Not. R. Astron. Soc.*
- Crone, M.M., Schulte-Ladbeck, R.E., Greggio, L., Hopp, U.: The Star Formation History of the Blue Compact Dwarf Galaxy UGCA 290. *Astrophys. J.*
- Giveon, U., Sternberg, A., Lutz, D., Pauldrach, A.W.A.: Mid-Infrared Fine-Structure Lines in Galactic HII regions as Probes of Stellar Lyman Continuum Spectral Energy Distributions. *Astron. Astrophys.*
- Gössl, C.A., Riffeser, A.: Image reduction pipeline for the detection of variable sources in highly crowded fields. *Astron. Astrophys.*

- Konz, Ch., Benford, G.: Geometric Absorption of Electromagnetic Angular Momentum. *Phys. Rev. Lett.*
- Korn, A.J., Keller, S.C., Kaufer, A., Langer, N., Przybilla, N., Stahl, O., Woif, B.: Pristine CNO abundances from Magellanic Cloud B stars. *Astron. Astrophys.*
- Neeser, M.J., Sackett, P.D., De Marchi, G., Paresce, F.: Detection of a Thick Disk in the edge-on Low Surface Brightness Galaxy ESO342-G017 I. VLT Photometry in V and R-bands. *Astron. Astrophys.*
- Owocki, S.P., Puls, J.: Ion Runaway Instability in Low-Density Line-Driven Stellar Winds. *Astrophys. J.*
- Phillips, P., Browne, I., Jackson, N., Wilkinson, P.N., Snellen, I., Neeser, M.J.: The JVAS/CLASS Search for 6'' to 15'' Image Separation Lensing. *Mon. Not. R. Astron. Soc.*
- da Rocha, C., Mendes de Oliveira, C., Bolte, M., Ziegler, B., Puzia, T.H.: Globular Clusters around galaxies in groups. *Astron. J.*
- Schopper, R., Birk, G.T., Lesch, H.: High Energy Hadronic Acceleration in Extragalactic Radio Jets. *Astroparticle Phys.*
- Urbaneja, M.A., Herrero, A., Kudritzki R.P., Bresolin F., Corral, L.J., Puls, J.: An analysis of STIS HST UV spectra of M33 early B supergiants. *Astron. Astrophys.*

## 8.2 Konferenzbeiträge

### *Erschienen:*

- Bender, R., Appenzeller, I., Boehm, A., Drory, N., Fricke, K.J., Gabasch, A., Hopp, U., Jaeger, K., Kummel, M., Mehlert, D., Moellenhoff, C., Moorwoord, A., Nicklas, H., Noll, S., Saglia, R., Seifert, W., Seitz, S., Stahl, O., Satorius, E., Szeifert, T., Wagner, S.J., Ziegler, B.: The FORS Deep Field: Photometric Data and Photometric Redshifts. In: Cristiani, S., Renzini, A., Williams, R.E. (eds.): *Deep Fields. Proc. ESO/ST-ECF/STSci Workshop, ESO Astrophys. Symp.* **26** (2001), 96
- Bender, R., Monnet, G., Renzini, A.: Scientific Drivers for Future VLT/VLTI Instrumentation. *Workshop Rep., Messenger* **105** (2001), 8
- Birk, G.T., Wiechen, H.: Resistive Tearing Mode Instabilities in Partially Ionized Dusty Plasmas. In: *Space Plasma Simulation. Proc. Int. Symp., Garching* (2001), 222
- Burstein, D., Saglia, R.P., Colless, M., Davies, R.L., McMahan, R.K., Wegner, G.: Do all galaxies have disks (and are some small)? In: Funes J.G., Corsini, E.M. (eds.): *Galaxy Disks and Disk Galaxies. Astron. Soc. Pac. Conf. Ser.* **230** (2001), 153
- Burwitz, V., Haberl, F., Predehl, P., Reinsch, K., Barwig, H.: High Resolution X-Ray Spectroscopy of the Magnetic Cataclysmic Variables AM Her and PQ Gem with the Chandra LETGS. In: Inoue, H., Kunieda, H. (eds.): *New Century of X-ray Astronomy. Astron. Soc. Pac. Conf. Ser.* **251** (2001),
- Burwitz, V., Reinsch, K., Barwig, H.: Diagnostics of the Accretion Plasma in AM Herculis from Chandra LETGS High-resolution X-ray Spectroscopy. In: Schielicke, R.E. (ed.): *Astron. Ges. Abstr. Ser.* **18** (2001), 192
- Crone, M.M., Schulte-Ladbeck, R.E., Hopp, U., Greggio, L.: New Clues of the Nature of Blue Compact Dwarf Galaxies. In: *Proc. 40th meeting of the Bonn-Bochum Graduierten Kolleg „Dwarf Galaxies and their Environment“, January 2001, Bad Honnef*, 79
- Della Valle, M., Maraston, C., Hainaut, O., Williams, R.: V1039 Centauri = Possible Nova in Centaurus. *IAUC* **7756** (2001), 1
- Dominis, D., Butler, K., Simon, K., Clausen, J.V., Pritchard, J., Magellanic Clouds' Binaries as Distance Indicators. In: Schielicke, R.E. (ed.): *Astron. Ges. Abstr. Ser.* **18** (2001), 26

- Drory, N., Hopp, U., Bender, R., Feulner, G., Snigula, J.: Field Galaxy Evolution in the MUNICS Survey. In: Vílchez, J.M., Stasinska, G., Perez, E. (eds): *The Evolution of Galaxies – I: Observational Clues*. Euroconf. Astrophys. Space Sci. **277** (2001), 579
- Drory, N., Bender, R., Snigula, J., Feulner, G., Hopp, U., Maraston, C., Botzler, C.S.: The K-band Luminosity Function and the Integrated Mass Function of Field Galaxies at 0.25. In: Schielicke, R.E. (ed.): *Astron. Ges. Abstr. Ser.* **18** (2001), 44
- Drozdovsky, I.O., Schulte-Ladbeck, R.E., Hopp, U., Greggio, L., Crone, M.M.: NGC 6789: The closest BCD galaxy resolved with HST. In: Proc. 40th meeting of the Bonn-Bochum Graduierten Kolleg „Dwarf Galaxies and their Environment“, January 2001, Bad Honnef, 95
- Drozdovsky, I.O., Schulte-Ladbeck, R.E., Hopp, U., Greggio, L., Crone, M.M.: The nearby starforming dwarf galaxy NGC 4214 In: Proc. 40th meeting of the Bonn-Bochum Graduierten Kolleg „Dwarf Galaxies and their Environment“, January 2001, Bad Honnef, 107
- Feulner, G., Drory, N., Hopp, U., Snigula, J., Bender, R., Maraston, C., Botzler, C.S., Mendes de Oliveira, C.: Field Galaxy Evolution from the Munich Near-Infrared Cluster Survey (MUNICS). In: Banday, A.J., Zaroubi, S., Bartelmann, M. (eds.): *Mining the Sky*. ESO Astrophys. Symp. 211
- Gabash, A., Bender, R.: Galaxy evolution in the Hubble Deep Field North and South. In: Cristiani, S., Renzini, A., Williams, R.E. (eds.): *Deep Fields*. Proc. ESO/ST-ECF/STScI Workshop, ESO Astrophys. Symp. **26** (2001), 157
- Heidt, J., I. Appenzeller, Bender, R., Böhm, A., Drory, N., Fricke, K.J., Gabash, A., Hopp, U., Jäger, K., Kümmel, M., Mehlert, D., Möllenhoff, C., Moorwood, A., Nicklas, H., Noll, S., Saglia, R., Seigert, W., Seitz, S., Stahl, O., Sutorius, E., Szeifert, T., Wagner, S.J., Ziegler, B.: The FORS Deep Field. In: Schielicke, R.E. (ed.): *Dynamic Stability and Instabilities in the Universe*. Rev. Mod. Astron. **14** (2001), 209
- Heidt, J., Jaeger, K., Nilson, K., Hopp, U., Fried, J.W.: The BL Lac Object PKS 0537-441: A Lense or Being Lensed? In: Schielicke, R.E. (ed.): *Astron. Ges. Abstr. Ser.* **18** (2001), 68
- Hopp, U.: Star formation history of local BCDs and those in voids. In: Proc. 40th meeting of the Bonn-Bochum Graduierten Kolleg „Dwarf Galaxies and their Environment“, January 2001, Bad Honnef, 219
- Hopp, U.: The Range of the Star Formation Rate in Local BCDs. In: Schielicke, R.E. (ed.): *Astron. Ges. Abstr. Ser.* **18** (2001), 43
- Hopp, U., Schulte-Ladbeck, R.E., Greggio, L., Drozdovsky, I., Crone, M.M.: NIR Census of the Stellar Content of Nearby Blue Compact Dwarf Galaxies with HST. In: Vílchez, J.M., Stasinska, G., Perez, E. (eds): *The Evolution of Galaxies – I: Observational Clues*. Euroconf. Astrophys. Space Sci. **277** (2001), 267
- Hummel, W.: Line profile modeling of disks. In: Smith, M.A., Henrichs, H.F., Fabregat, J. (eds.): *The Be Phenomenon in Early-Type Stars*. IAU Coll. 175. Astron. Soc. Pac. Conf. Ser. **214** (2001), 396
- Hummel, W., Vrancken, M.: Line formation in Be star disks: shell absorption and rotation law. In: Smith, M.A., Henrichs, H.F., Fabregat, J. (eds.): *The Be Phenomenon in Early-Type Stars*. IAU Coll. 175. Astron. Soc. Pac. Conf. Ser. **214** (2001), 527
- Hummel, W., Steff, S., Rivinius, T.: The circumstellar structure of the Be star  $\Phi$  Per. In: Smith, M.A., Henrichs, H.F., Fabregat, J. (eds.): *The Be Phenomenon in Early-Type Stars*. IAU Coll. 175. Astron. Soc. Pac. Conf. Ser. **214** (2001), 577
- Hummel, W., Szeifert, T., Muschielok, B., Gässler et al.: A spectroscopic study of Be stars in the SMC open cluster NGC 330. In: Smith, M.A., Henrichs, H.F., Fabregat, J. (eds.): *The Be Phenomenon in Early-Type Stars*. IAU Coll. 175. Astron. Soc. Pac. Conf. Ser. **214** (2001), 79

- Korn, A.J., Gehren, T.: New gravities for old stars. In: von Hippel, T., Simpson, Ch., Manset, N. (eds.): *Astrophysical Ages and Time Scales*. Astron. Soc. Pac. Conf. Ser. **245** (2001), 337
- Maraston, C.: Galactic globular clusters as calibrators of synthetic line indices. In: Giovannelli, F., Matteucci, F. (eds.): *The chemical evolution of the Milky Way: stars vs clusters*. Astron. Soc. Pac. Conf. Ser. **255** (2000), 275
- Pettinger, M. M.; Bernkopf, J.; Fuhrmann, K.; Korn, A. J.; Gehren, T.: Stellar Abundances of the Galactic Thick Disk. In: Schielicke, R.E. (ed.): *Astron. Ges. Abstr. Ser.* **18** (2001), 166
- Przybilla, N., Bresolin, F., Kudritzki, R.P., Gieren, W., Pietrzynski, G., Mendez, R.H.: Quantitative Spectroscopy of Blue Supergiants beyond the Local Group: NGC3621 and NGC300. In: Schielicke, R.E. (ed.): *Astron. Ges. Abstr. Ser.* **18** (2001), 26
- Riffeser, A., Fliri, J., Bender, R., Gössl, C.A., Hopp, U.: WeCAPP – The Wendelstein Calar Alto Pixellensing Project: Tracing Dark and Bright Matter in M31. In: Schielicke, R.E. (ed.): *Astron. Ges. Abstr. Ser.* **18** (2001), 115
- Schopper, R., Lesch, H., Birk, G.T.: Particle Acceleration in Magnetic Reconnection Zones. In: Aharonian, F.A., Völk, H. (eds.): *High Energy Gamma-Ray Astronomy*. Am. Inst. Phys. Conf. Proc. **558** (2001), 815
- Schulte-Ladbeck, R.E., Hopp, U., Greggio, L., Crone, M.M., Drozdovsky, I., Hopkins, A.M.: Star-Formation of Blue Compact Dwarf Galaxies. In: Proc. 40th meeting of the Bonn-Bochum Graduierten Kolleg „Dwarf Galaxies and their Environment“, January 2001, Bad Honnef, 83
- Schulte-Ladbeck, R.E., Hopp, U.: The Blue-to-Red Supergiant Ratio of Galaxies. In: Proc. 40th meeting of the Bonn-Bochum Graduierten Kolleg „Dwarf Galaxies and their Environment“, January 2001, Bad Honnef, 89
- Schulte-Ladbeck, R.E., Hopp, U., Greggio, L., Crone, M.M., Drozdovsky, I.: The Star Formation History of Blue Compact Galaxies: Where are the GAPS? In: Vílchez, J.M., Stasinska, G., Perez, E. (eds.): *The Evolution of Galaxies – I: Observational Clues*. Euroconf. Astrophys. Space Sci. **277** (2001), 309
- Wiechen, H., Birk, G.T.: Kelvin-Helmholtz Instabilities in Dusty Plasma-Neutral Gas Systems. In: *Space Plasma Simulation*. Proc. Int. Symp., Garching (2001), 184
- Eingereicht, im Druck:*
- Bender, R., Appenzeller, I., Böhm, A., Drory, N., Fricke, K.J., Gabash, A., Heidt, J., Hopp, U., Jäger, K., Kümmel, M., Mehlert, D., Möllenhoff, C., Moorwoord, A., Nicklas, H., Noll, S., Saglia, R., Seigert, W., Seitz, S., Stahl, O., Sutorius, E., Szeifert, T., Wagner, S.J., Ziegler, B.: The FORS Deep Field: Photometric Data and Photometric Redshifts. ESO Deep Fields Conf., Garching
- Birk, G.T.: Magnetic Reconnection in Astrophysical Plasmas. Kleinheubacher Berichte 2002
- Birk, G.T., Schopper, R., Lesch, H.: Magnetic Reconnection in Extragalactic Jets. Proc. Int. Cosmic Ray Conf. Hamburg, 2001
- Bresolin, F., Gieren, W., Pietrzynski, G., Kudritzki, R.P., Przybilla, N., Méndez, R.H.: Identification and Study of Blue Supergiants in Nearby Galaxies. In: Bergeron J., Monnet, G. (eds.): *Scientific Drivers for ESO Future VLT/VLTI Instrumentation*. Springer-Verlag, Berlin
- Crusius-Wätzel, A.R.: Synchrotron Model for the High Energy Emission of Pulsars. In: Slane, P.O., Gaensler, B.M. (eds.): *Neutron Stars in Supernova Remnants*
- de Jong, J., Kuijken, K., Neeser, M.: Search for High proper motion white dwarfs. In: Mellier, Y., Moniez, M., Tran Thanh Van, J., Kneib, J.P. (eds.): *Cosmological Physics with Gravitational Lensing*. Proc. XXth Moriond Astrophys. Meeting, Les Arcs, März 2000,



- Drory, N., Bender, R., Snigula, J., Feulner, G., Hopp, U., Maraston, C., Hill, G.J., Mendes de Oliveira, C.: The Integrated Mass Function of Field Galaxies to  $z = 1.2$  as Derived From the  $K$ -Band Selected MUNICS Survey. In: Treyer, M., Tresse L. (eds): Where's the Matter? Tracing Dark and Bright Matter with the New Generation of Large Scale Surveys. Frontier Group
- Drory, N., Bender, R., Snigula, J., Feulner, G., Hopp, U., Maraston, C., Hill, G.J., Mendes de Oliveira, C.: The Luminosity Function and Mass Function of Field Galaxies to  $z = 1.2$ . In: Bender R., Renzini A. (eds.): The Mass of Galaxies at Low and High Redshift. ESO Astrophys. Symp. Springer, Berlin
- Feulner, G., Snigula, J., Drory, N., Bender, R., Hopp, U., Botzler, C.S., Mendes de Oliveira, C., Hill, G.J.: The Munich Near-Infrared Cluster Survey (MUNICS): Radio sources and quasar environments. In: Treyer, M., Tresse L. (eds): Where's the Matter? Tracing Dark and Bright Matter with the New Generation of Large Scale Surveys. Frontier Group
- Fliri, J., Riffeser, A., Gössl, C.A., Bender, R., Hopp, U.: The WeCAPP variable star content. In: Treyer, M., Tresse L. (eds): Where's the Matter? Tracing Dark and Bright Matter with the New Generation of Large Scale Surveys. Frontier Group
- Gabasch, A., Bender, R., Appenzeller, I., Fricke, K., and the FDF Team: Galaxy evolution – The Fors Deep Field perspective compared to the HDF's. In: Treyer, M., Tresse L. (eds): Where's the Matter? Tracing Dark and Bright Matter with the New Generation of Large Scale Surveys. Frontier Group
- Greggio, L.: The color-magnitude diagram of composite stellar populations. In: Lejeune, T., Fernandes, J. (eds.): Observed HR diagrams and stellar evolution: the interplay between observational constraints and theory. Coll. Coimbra
- Hoffmann, T.L., Pauldrach, A.W.A.: Wind models for O-type stars. In: Kwok, S., Dopita, M. (eds.): Proc. IAU Symp. 209
- Korn, A.J.: Rectifying Echelle Spectra. A comparison between UVES, FEROS and FOCES. In: Bergeron, J., Monnet, G. (eds.): Scientific Drivers for ESO Future VLT/VLTI Instrumentation. ESO, Garching
- Mehlert, D., Seitz, S., Saglia, R.P., Appenzeller, I., Bender, R., Hoffmann, T.L., Hopp, U., Kudritzki, R.P., Pauldrach, A.W.A.: Spectra of high redshift galaxies using a cluster as a gravitational telescope. In: High redshift galaxies. Proc. Ringberg Workshop
- Neustroev, V.V., Borisov, N.V., Barwig, H., Bobinger, A., Mantel, K.H., Simic, D., Wolf, S.: Detection of spiral structure of the quiescent accretion disk of IP Pegasi. In: The Physics of Cataclysmic Variables and Related Objects. Astron. Soc. Pac. Conf. Ser.
- Pauldrach, A.W.A., Hoffmann, T.L., Méndez, R.H.: Radiation driven atmospheres of O-type stars: constraints on the mass-luminosity relation of central stars of planetary nebulae. In: Kwok, S., Dopita, M. (eds.): Proc. IAU Symp. 209
- Przybilla, N.: Blue Supergiants: Observational Constraints of Massive Star Evolution. In: Lejeune, T., Fernandes, J. (eds.): Observed HR diagrams and stellar evolution: the interplay between observational constraints and theory. Coll. Coimbra
- Przybilla, N., Bresolin, F., Méndez, R.H., Kudritzki, R.P.: Stellar metallicities beyond the Local Group. In: Chavez, M., Bressan, A., Buzzoni, A., Mayya, D. (eds.): The link between stars and cosmology. Kluwer, Dordrecht
- Przybilla, N., Kaufer, A., Venn, K.A., Kudritzki, R.P., Lennon, D.J., McCarthy, J.K.: Quantitative Spectroscopy of Local Group Supergiants. In: Bergeron, J., Monnet, G. (eds.): Scientific Drivers for ESO Future VLT/VLTI Instrumentation. Springer Verlag, Berlin
- Puzia, T.H., Kissler-Patig, M., Brodie, J., Goudfrooij, P., Hilker, M., Minniti, D., Zepf, S.: Extragalactic Star Cluster Systems in the near-IR. In: Grebel, E.K., Geisler, D., Minniti, D. (eds.): Extragalactic Star Clusters. Proc. IAU Symp. **207**,

- Riffeser, A., Fliri J., Gössl, C.A., Bender, R., Hopp, U.: WeCAPP – The Wendelstein Calar Alto Pixellensing Project: Searching for Dark Matter in M31 in. In: Livio, M. (ed.): *The Dark Universe: Matter, Energy and Gravity*
- Riffeser, A., Fliri J., Gössl, C.A., Bender, R., Hopp, U.: WeCAPP – The Wendelstein Calar Alto Pixellensing Project: Searching for Dark Matter in M31. In: Treyer, M., Tresse L. (eds): *Where's the Matter? Tracing Dark and Bright Matter with the New Generation of Large Scale Surveys*. Frontier Group
- da Rocha, C., Mendes de Oliveira, C., Bolte, M., Ziegler, B., Puzia, T.H.: Globular Clusters around galaxies in groups. In: *Extragalactic Star Clusters*. IAU Proc. 207
- Thomas, D., Maraston, C., Bender, R.: The epochs of early-type galaxy formation. In: Sauvage, M., Stasinska, G., Vigroux, L., Schaerer, D., Madden, S. (eds.): *The Evolution of Galaxies. II. Basic building blocks*.
- Thomas, D., Maraston, C., Bender, R.: The Epochs of Early-Type Galaxy Formation in Clusters and in the Field. In: Schielicke, R.E. (ed.): *Astronomy with Large Telescopes from Ground and Space*. *Rev. Mod. Astron.* **15** (2002)
- Tosi, M., Greggio, L., Annibali F.: The Coimbra experiment: report from group 12. In : Lejeune, T., Fernandes, J. (eds.): *Observed HR diagrams and stellar evolution: the interplay between observational constraints and theory*. *Astron. Soc. Pac.*
- Tosi, M., Greggio, L., Annibali, F., Aloisi, A. : Star formation histories of late-type dwarfs outside the Local group. in: Lejeune T., Fernandes J. (eds.), *Observed HR diagrams and stellar evolution: the interplay between observational constraints and theory*. *Astron. Soc. Pac.*

## 9 Sonstiges

Prof. Dr. H. Lesch hat in 2001 26 Fernsehsendungen seiner Astronomie-Serie „Alpha-Centauri“ für den Bayerischen Rundfunk produziert und moderiert.

Am Observatorium Wendelstein wurden in 6monatiger Bauzeit die Räumlichkeiten erweitert, so daß die Station nunmehr mit einem Elektronik-Labor, einem vergrößerten Seminarraum, einem neuen Teleskop-Kontrollraum und einem Rechner-Raum ausgestattet werden kann.

Prof. Dr. A. W. A. Pauldrach