

# München

Universitäts-Sternwarte München  
Fakultät für Physik der Ludwig-Maximilians-Universität

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

## 1 Personal und Ausstattung

### 1.1 Personalstand

#### *Lehrstühle:*

Prof. Dr. R. Bender [-6001], Prof. Dr. A. Burkert [-5992], Prof. Dr. J. Mohr [-5967]

#### *Professoren und Privatdozenten:*

Prof. Dr. R. Bender [-6001], Prof. Dr. A. Burkert [-5992], PD Dr. K. Butler [-6018], Prof. Emeritus Dr. T. Gehren [-6035], Prof. Dr. H. Lesch [-6007], Prof. Dr. J. Mohr [-5967], Prof. Dr. A.W.A. Pauldrach [-6021], Prof. Dr. Th. Preibisch [-6016], PD Dr. J. Puls [-6022], PD Dr. R.P. Saglia [-5998] (MPE), Prof. Dr. J. Weller [-5976]

#### *Wissenschaftliche Mitarbeiter:*

Dr. S. Appleby (EX153), Dr. M. Baldi (EXC 153), Dr. H. Barwig [-5974], Dr. A. Bauer [-6033] (DUEL), Dr. G. Bazin [-6023](EXC), Dr. V. Corless (EXC 153), Dr. N. Drory (MPE), Dr. P. Erwin (DFG), Dr. R. Gabler [-6019], Dr. C. Gössl [-5972], Dr. F. Grupp [-6005] (DFG/MPE), Dr. C. Grillo [5975] (MPE), Dr. R. Häfner [-6012], Dr. T. Hoffmann [-6024], Dr. U. Hopp [-5997], Dr. Shao-Ming Hu [-6030], Dr. R. Jesseit [-5993](DFG), Dr. P. Johansson [-6034], Dr. M. Kilbinger (EXC 153), Dr. J. Koppenhöfer [-5995], Dr. A. Kutevov [-6009], Dr. B. Meneux (TR33), Dr. J. Müller, Dr. M. Montalto [-6973] (MPE), Dr. B. Muschiello [-5968], Dr. T. Naab [-6028], Dr. E. Noyola (BMBF/MPE), Dr. S. Phleps (MPE), Dr. T. Ratzka [-6014], Dr. H. Relke [-5978] (MPE), Dr. A. Riffeser [-5973], Dr. A. Sanchez (MPE), Dr. J. Snigula [-6027] (MPE), Dr. R. Senger (MPE), Dr. S. Seitz [-5996], Dr. J. Thomas [-5995], Dr. A. Voevodkin [-6023] (EXC), Dr. D. Wilman (MPE)

#### *Doktoranden:*

Dipl.-Phys. C. Alig [-5979](EXC 153), MSci A. Balaguera-Antolinez (MPE), Dipl.-Phys. F. Brimiouille [-5978](DFG), MSci M. Cappetta (MPE), MSci J. Connelly (MPE), Dipl.-Phys. T. Eichner [-5981](TR33), Dipl.-Phys. M. Fabricius (TR33, MPE), Dipl.-Phys. K. Fierlinger (EXC 153), Dipl. Phys. J. Gassner, Dipl. Phys. R. Grellmann [-5982] (DFG), Dipl.-Phys. M. Gritschner [-5994] (SFB375, EXC 153), Dipl.-Phys. M. Hilz [-6006](EXC 153, MPE), Dipl.-Phys. M. Hirschmann [-5977](MPE, EXC 153), Dipl.-Phys. P. Hultzsich [-6026](DFG), Dipl.-Phys. V. Junk [-6968](EXC 153), Dipl.-Phys. S. Karl [-6006](DFG),

Dipl.-Phys. C. Kaschinski [-6006](DFG), Dipl.-Phys. R. Kelzenberg (BMBF, EXC 153), Dipl.-Phys. H. Kotarba [-6031] (IMPRS), Ing. Mag. rer. nat. M. Lerchster [-5844](DUEL), MSci Chien-Hsiu Lee [-5982] (EXC 153), MSc K. Markovic (EXC 153), MSci F. Montesano (MPE), Dipl.-Phys. N. Nowak (EXC 153), MSci E. Ntormousi [-5977] (IMPRS), Dipl.-Phys. L. Oser [-6006](EXC 153, MPE), Dipl. Phys. S. Pekruhl [5979] (IMPRS), MSci S. Pu (MPE), Dipl. Phys. R.S. Remus [6015](EXC 153), MSci S. Rusli (MPE), Dipl.-Phys. H. Schlagenhauser (MPE, TR33), MSci P. Spinelli [-5844](MC,TR33), MSci J. Sundqvist [-6006] (IMPRS), MSci J. Rivero Gonzalez [-6015] (DFG), MSci K. Tan [-6005] (SGC), Dipl.-Phys. W. von Glasow [-6006](EXC 153), Dipl.-Phys. J. Weber[-5979](DFG), MSci J. Zendejas (IMPRS), MSci A. Zenteno [-5982] (EXC)

*Diplomanden und Masteranden:*

M. Aumer [-5979], P. Baumann[-5844], M. Fürst[-5982], T. Gehring [-5991], M. Georgii [-5979], N. Greisel [-5981], M. Huber [-5991], F. Klein [-5981], M. Kopp [-5979], S. Knogl[-5977], R. Kosyra[-5979], B. Kuderna [-5991], J. Ngoumou [-6968], H. Niedermeier [-5981], R.-S. Remus [-6015], T. Weidinger [-5981], M. Zintl [-6015]

*Bacheloranden:*

S. Flaischlen, D. Grün, J. Hoehl, D. Kolitzus, M. Opitsch, A. Pirner, C. Plettl, M. Rebhan, P. Wullstein, J. Yoo

*Praktikanden:*

D. Grün, F. Klein, A. Nerger, C. Schaefer, M. Xiang, N. Zhang

*Technisches Personal und Softwareentwickler:*

Dipl.-Phys. A. Bohnet (MPE), Dipl.-Ing.(FH) H.J. Hess [-6010], Dipl.-Ing.(FH) I. Ilijevski [-5969] (BMBF), Dipl.-Ing.(FH) H. Kravcar [-5971] (BMBF), Dipl. Phys F. Lang-Bardl [-6965] (EXC 153), A. Mittermaier [-5989], F. Mittermaier [-5986], Dipl.-Phys. J. Richter [-6013] (BMBF), Dipl.-Ing. J. Rühfel [-5846] (BMBF), Dr. J. Schlichter [-6011] (BMBF), L. Schneiders-Fesl [-6025], Dipl.-Ing.(FH) C. Schwab [-5970] (BMBF), M. Siedschlag [-6004], Dipl.-Ing. P. Sucker [-6969] (BMBF) , Dipl.-Phys. M. Wegner [-6020] (BMBF), P. Well [-5988]

*Observatorium Wendelstein:*

Dipl.-Geophys. W. Mitsch, C. Ries, Dipl.-Phys. S. Wilke [08023/8198-0]

*Sekretariat und Verwaltung:*

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

## 1.2 Personelle Veränderungen

*Ausgeschieden:*

Dr. V. Corless 30.09.09, Dr. M. Gritschneider 30.09.09, Dr. R. Kelzenberg 31.10.09

*Neueinstellungen und Änderungen des Anstellungsverhältnisses:*

Dr. S. Appleby 15.12.09 (EXC), Dr. M. Baldi 01.12.09 (EXC), Dr. G. Bazin 14.09.09 (EXC), Dipl.-Phys. R. Grellmann 01.07.09 (DFG), Dr. M. Kilbinger 01.12.09 (EXC), Dipl. Phys. M. Hirschmann 01.10.09 (EXC), MSci K. Markovic 01.09.09 (IMPRS), Prof. Dr. J. Mohr 14.09.09 (EXC), Dr. E. Noyola 01.05.09 (BMBF), Dr. T. Ratzka 01.05.09, Dipl. Phys. R.S. Remus 01.05.09 (EXC 153), Dipl.-Ing. J. Rühfel 1.4.2009 (BMBF), Dipl. Phys. H. Schlagenhauser 01.10.09 (TR33), Dr. A. Voevodkin 15.10.09 (EXC), Dipl. Phys. J. Weber 16.02.09 (DFG), MSci A. Zenteno 05.10.09 (EXC)

## 2 Gäste

C. Aerts (Leuven), R. Angulo (MPA), T. Bisbas (Cardiff), R. Battye (Manchester), A. Beifiori (Padova), N. Castro (IAC, La Laguna), S. Calchi-Novati (Dipartimento di Fisica (Universita degli Studi di Salerno), Italy), M. Grossi (MPA), R. Dave (Tucson), R. Dunn (Garching), K. Gebhardt (Texas), T. Gianantonio (Bonn), G. Hill (Texas), K. Hodapp (Hilo, Hawaii), J. Kormendy (Texas), R.-P. Kudritzki (Honolulu, Hawaii), D. Lennon (STSCI, Baltimore), M. Lombardi (ESO), D. McIntosh (Missouri), C. Martins (Porto), P. Mazzali (Trieste), R. Méndez (Hawaii), L. Moncelsi (Cardiff), M. Mori (Tokio), F. Najarro (Madrid), J. Noss (London), A. Orsi (Durham), J. Ostriker (Princeton), P. Patsis (Athen), N. Przybilla (Bamberg), P. Rosati (ESO), C. Scannapieco (MPA), F. Shankar (MPA), P. Schneider (Bonn), R. Spurzem (Heidelberg), B. Stelzer (Palermo), A. Sternberg (Tel Aviv), R. Somerville (Baltimore), P. Simon (Edinburgh), S. Simon Diaz (IAC, La Laguna), S. Thomas (London), R. van den Bosh (Texas), J. Vink (Armagh), J. Wambsganss (Heidelberg), J. Yates (London)

## 3 Lehrtätigkeit, Prüfungen und Gremientätigkeit

### 3.1 Lehrtätigkeiten

Vertreten durch Prof. Dr. R. Bender, Prof. Dr. A. Burkert, PD Dr. K. Butler, Prof. Dr. T. Gehren, Prof. Dr. H. Lesch, Prof. Dr. J. Mohr, Prof. Dr. A.W.A. Pauldrach, Prof. Dr. Th. Preibisch, PD Dr. J. Puls, PD Dr. R.P. Saglia und Prof. Dr. J. Weller wurde die Lehre im Gebiet der Physik, Astronomie und Astrophysik an der LMU-München (incl. IMPRS) durchgeführt.

### 3.2 Prüfungen

Es wurden 46 Vorphysika in Medizin, 11 Bachelorprüfungen in Physik, 35 Diplomprüfungen im Wahlfach Astronomie, 16 Diplomprüfungen in Physik und Meteorologie, 34 Promotionsprüfungen und 5 Habilitationen abgenommen.

### 3.3 Gremientätigkeit

Prof. Dr. R. Bender:

MPE-Direktor, Pro-Dekan der Fakultät Physik, Mitglied des Fakultätsrates (Physik), Sprecher der IMPRS on Astrophysics at the LMU, Stellv. Sprecher des Transregio 33, Teilbereichsleiter B8 des TR33, Mitglied im Board of Directors des Hobby-Eberly-Telescope, Mitglied im Board of Directors des Pan-STARRS-Projektes, Mitglied im Calar Alto Science Advisory Committee, PI des Wendelstein 2m Teleskop-Projektes, co-PI des VLT-Spektrographen-Projektes KMOS, co-PI des EUCLID Satelliten.

Prof. Dr. A. Burkert:

Max-Planck-Fellow am MPE, Stellv. Sprecher des Exzellenzclusters Universe, Mitglied des Fakultätsrates (Physik) Editor: Astronomy and Astrophysics Library (Springer) Editor: Astrophysik Aktuell (Springer), DFG Fachgutachter, Vizepräsident der Astronomischen Gesellschaft, Gutachter der Humboldtstiftung

Dr. Ulrich Hopp:

Mitglied im Benutzerkomitee des Hobby-Eberly-Telescope, Mitglied im Pan-STARRS Science Policy Overview Committee, Project-Manager des Wendelstein 2m Teleskop Projektes, Special-Issue Editor: Advances in Astronomy

Prof. Dr. H. Lesch:

Lehrbeauftragter Professor für Naturphilosophie an der Hochschule für Philosophie SJ, Mentor der Bertelsmann-Stiftung, Mitglied im Kuratorium des Deutschen Museums, Kuratoriumsmitglied des Max-Planck-Institutes für Radioastronomie in Bonn, Kuratoriumsmitglied des Ökologischen Bildungszentrums, Kuratoriumsmitglied der Münchner Volks-

hochschule.

Prof. Dr. J. Mohr:

Koordinator "Galaxy Clusters" working group Dark Energy Survey (DES), Mitglied im "Science Frontier Panel" des US Decadal Survey, Deputy Co-Koordinator des Research Area E des Excellencecluster Universe, Co-PI und Projektwissenschaftler des Dark Energy Survey data management Projekts, Co-PI des South Pole Telescope Projekts.

Dr. S. Phleps:

Teilbereichsleiterin B8 des TR33, Coordination Committee representative der deutschen Beteiligung an Sloan III

Prof. Dr. Th. Preibisch:

Work-Package Manager im EU FP6 Marie Curie Research Training Network "CONSTELLATION: The origin of the IMF".

PD Dr. J. Puls:

OC Mitglied der IAU Working Group on Massive Stars, Vizepräsident der IAU Commission 36 (Theorie stellarer Atmosphären) innerhalb IAU Division IV.

Dr. S. Seitz:

Mitglied des Auswahlkomitees der Studienstiftung, Gutachter der Humboldtstiftung und DFG, Teilbereichsleiter B5 des TR33 und Mitglied des TR33 Vorstandes, Koordinator der Research Area E des Excellenceclusters EXC 153 'Origin and Structure of the Universe', RTN-Knoten Koordinator des DUEL Networks (Dark Universe with Extragalactic Lensing).

Prof. Dr. J. Weller:

Koordinator 'Ionisation History' in WG5 Planck, Koordinator 'Theory and Combined Probes' working group Dark Energy Survey (DES), Koordinator 'Clusters' Euclid Imaging Consortium, Gutachter für STFC und DFG Co-Koordinator der Research Area E des Excellenceclusters EXC 153

## 4 Wissenschaftliche Arbeiten

### 4.1 Planetensysteme und Kometen

- NLTE Analyse von Infrarotbeobachtungen der Marsatmosphäre mit dem NASA MGS/TES Instrument (Kutepov, Hoffmann, Pauldrach mit M. Smith, T. Kostiuik, A. Feofilov (alle NASA/GSFC Greenbelt))
- NLTE Analyse von Infrarotbeobachtungen der Erdmesosphäre und Thermosphäre mit dem NASA TIMED/SABER Instrument (Kutepov, Pauldrach mit R. Goldberg, D. Pesnell, A. Feofilov (alle NASA/GSFC Greenbelt), J. Russel III, (Uni. Hampton))
- NLTE infrarot Kühlung und Heizung der Atmosphären von Erde und Mars (Kutepov, Pauldrach mit U. Berger (AIP/Kühlungsborn), P. Hartogh, A. Medvedev (beide MPI für Sonnensystemforschung, Katlenburg-Lindau))
- Suche nach Planeten mittels der Transitmethode (Koppenhöfer, Saglia, Bender, Montalto).
- Photometrische und spektroskopische Nachbeobachtungen von Planeten-Kandidaten (Snellen, Koppenhöfer, Saglia).
- Heizung von Planetenatmosphären, Planetenentstehung, chemische Entwicklung protoplanetarer Scheiben (A. Burkert, P. Cieliegl, S. Walch).

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

- Theorie und Modelle für Atmosphären von heißen Sternen (Hoffmann, Hultsch, Kosyra, Rivero Gonzalez, Sundqvist, Wegner, Pauldrach, Puls, Gabler, Butler)
- Theorie und Modelle für Atmosphären von Supernovae Typ Ia (Hultsch, Hoffmann, Pauldrach, mit Mazzali (Trieste) und Hillebrandt)
- Planparallele Atmosphärenmodelle kühler Sterne mit *opacity sampling* und verbessertem konvektivem Energietransport (Grupp)
- Atomare Daten für astrophysikalische Plasmen (Butler, Pauldrach, Hoffmann, Hultsch, Rivero Gonzalez)

#### 4.3 Sternaufbau und Entwicklung

- Massive Stars in the Early Universe (Puls, mit de Koter (Amsterdam) und Langer (Bonn))
- Infrarot-Interferometrische Beobachtungen der inneren zirkumstellaren Materie junger Sterne (Preibisch, Ratzka, Grellmann, mit Kraus und Weigelt (Bonn))

#### 4.4 Quantitative Spektroskopie

- von heißen Sternen  
Spektralanalyse von galaktischen und extragalaktischen Sternen (Pauldrach, Puls, Butler, Hoffmann, Kaschinski, Rivero Gonzalez, Sundqvist, Hultsch, Gabler, mit Kudritzki, Méndez, Urbaneja (alle IFA, Hawaii), Przybilla (Bamberg), Nieva (MPA Garching) Lennon (STSCI Baltimore), Smartt (Belfast), Najarro (Madrid), Massey (Lowell Obs.), Herrero (Tenerife), Hanson (Cincinnati), Markova (Sofia), de Koter, (Amsterdam), Aerts (Leuven), Sternberg (Tel-Aviv), Genzel (MPE))
- von Supernovae Typ Ia  
Spektralanalyse von extragalaktischen Objekten (Hoffmann, Hultsch, Pauldrach, mit Mazzali (Trieste) und Hillebrandt (Garching))
- von kühlen Sternen
  - Kalibration der Parameter von *Turnoff*-Sternen Spektroskopische Untersuchung von metallarmen Sternen mit OS-Sternatmosphären (Grupp, Gehren, mit Korn (Uppsala) und Mashonkina (Moskau))
  - 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 (Moskau))
  - Kinetisches Gleichgewicht von Metallen in den Atmosphären kühler Sterne: Eichung der WW für atomare Modelle des Si, Sc, Mn und Co am Spektrum der Sonne und an hochaufgelösten Spektren kühler metallarmer Sterne. Einfluß NLTE-modifizierter Elementhäufigkeiten auf Modelle der Nukleosynthese und der chemischen Entwicklung der Galaxis (Gehren, Bergemann, mit Mashonkina (Moskau), Shi, Zhang und Zhao (alle Beijing))

#### 4.5 Doppelsterne

- Suche nach Doppelsternen und Bestimmung der Orbit Parameter mit Infrarot-Interferometrischen Methoden (Preibisch, Ratzka, Grellmann, mit Zinnecker (Potsdam) und Kraus und Weigelt (Bonn))

#### 4.6 Gasnebel

- Magnetfelder der Sternentstehung als Heizmechanismus für diffus ionisiertes Gas (DIG) im Interstellaren Medium (Hoffmann, Lesch, Pauldrach)
- Diagnostik von Planetarischen Nebeln (PN) und deren Zentralsternen (ZSPN) (Kaschinski, Pauldrach, Puls, Hoffmann, Hultsch, Butler mit Werner (Tübingen) und Méndez (Hawaii))
- Diagnostik von Supernovae Typ Ia in den späten Phasen (Hultsch, Hoffmann, Pauldrach)
- Diagnostik des diffusen ionisierten Gases (DIG) mittels dreidimensionaler Strahlungstransportmodelle (Weber, Hoffmann, Pauldrach)
- Untersuchung des Ne III Emissionslinienproblems von HII-Regionen und Test berechneter spektraler Energieverteilungen (SEDs); Grundlage der Untersuchung sind Beobachtungen des Spitzer Observatoriums von HII-Regionen in M83 und M33 (Pauldrach, Hoffmann mit Rubin, Simpson (beide NASA Ames, Moffett Field, California))

#### 4.7 Dynamik des Interstellaren Mediums und Sternentstehung

- Kollaps protostellarer Kerne, Fragmentation von Mehrfachsystemen (A. Burkert, S. Walch)
- Entstehung filamentärer Molekülwolken (A. Burkert mit F. Heitsch (Madison))
- Turbulenz im interstellaren Medium, Charakterisierung, mögliche Quellen der Turbulenz (A. Burkert mit S. Dib (Paris), F. Heitsch (Madison) und Lee Hartmann (Madison))
- Beobachtungen von Sternentstehungsgebieten im optischen, infraroten, sub-mm und Röntgenbereich (Preibisch, Ratzka, mit Zinnecker (Potsdam))
- Untersuchungen der stellaren Populationen, der Sternentstehungsgeschichte und Suche nach Anzeichen für induzierte Sternentstehung in OB-Assoziationen (Preibisch, Ratzka, mit Zinnecker (Potsdam), Townsley (Penn State) und McCaughrean (Exeter))

#### 4.8 Extragalaktische Astronomie

- Struktur und Dynamik von Galaxien:
  - Suche nach dunkler Materie in elliptischen und S0 Galaxien (J. Thomas, R. Saglia, R. Bender, O. Gerhard, F. De Lorenzi, mit D. Thomas (Porthsmouth), K. Gebhardt (Austin), J. Magorrian (Oxford), E. M. Corsini (Padova), G. Wegner (Dartmouth), R. Mendez (Hawaii))
  - Massenbestimmung schwarzer Löcher in den Zentren von nahen Bulges, Pseudo-Bulges und Kugelhaufen (J. Thomas, R. Saglia, R. Bender, R. Davies, K. Gebhardt, N. Nowak, P. Erwin, S. Rusli, E. Noyola)
  - Suche nach massereichen schwarzen Löchern in Galaxienkernen (R. Bender, N. Drory mit S.M. Faber (Lick Observatory), Karl Gebhardt (Univ. of Texas), J. Kormendy (Univ. of Texas), T. Lauer (NOAO), D. Richstone (Ann Arbor), S. Tremaine (Princeton))
  - Detaillierte Photometrie von elliptischen Galaxien und Zwerggalaxien (R. Bender mit J. Kormendy, D. Fisher und M. Cornell (Austin))

- Dynamische Modelle für N-Körper Simulationen von verschmelzenden Spiral Galaxien zum Test der Methode und zum Vergleich mit Modellen von echten Galaxien (J. Thomas, R. Jesseit, T. Naab, R. Saglia, A. Burkert, R. Bender) und von Spiralgalaxien mit Balken zum Test der Genauigkeit der Bestimmung von Massen schwarzer Löcher (J. Thomas, R. P. Saglia, P. Erwin mit V. Debattista)
- Struktur & Dynamik von Pseudobulges und klassischen Bulges (J. Thomas, N. Drory, P. Erwin, R.P. Saglia, N. Nowak, R. Bender, M. Fabricius, mit Fisher D.B. (UT Austin))
- Zwerggalaxien in kompakten Gruppen (U. Hopp, mit J. Vennik (Tartu))
- Suche nach veränderlichen Sternen in Kugelsternhaufen und Zwerggalaxien mit dem Wendelstein Teleskop (C. Gössl, U. Hopp, F. Lang-Bardl, A. Riffeser, J. Snigula)
- Eigenschaften der Spiralgalaxie M31 als host von Lensing-Ereignissen (R. Bender, M. Fabricius, F. Grupp, C. Gössl, U. Hopp, M. Montalto, C. H. Lee, A. Riffeser, R.P. Saglia, S. Seitz)
- Eigenschaften und Dynamik des ionisierten Gas in Galaxien mit Sternentstehung (D. Wilman mit Gerssen (IAP Potsdam), Christensen (ESO))
- Galaxienentwicklung:
  - Galaxienentwicklung in massiven Galaxienhaufen mit Rotverschiebungen  $z=0.5-0.8$  (EDISCS) (R. Bender, R. Saglia, N. Nowak mit S. White und G. Kauffmann (Garching), B. Milvang-Jensen (Copenhagen), A. Aragon-Salamanca (Nottingham), J. Dalcanton und V. Desai (Washington), P. Best (Edinburgh), P. Schneider (Bonn), P. Jablonka (Lausanne), B. Poggianti (Padova), L. Simard, D. Clowe, D. Zaritsky (Tucson), S Noll (Marseille))
  - Galaxien in lokalen und entfernten Gruppen (D. Wilman, P. Erwin, J. Connelly mit S. Weinmann (MPA) und der CNOC-Kollaboration)
  - Leuchtkraftfunktion, Sternbildungsrate, Stellare Massenfunktion, Morphologie und Clustering entfernter Galaxien in den COSMOS und CFHTLS-W Feldern (F. Brimiouille, M. Lerchster, S. Seitz, R. Bender, N. Drory, U. Hopp, R.P. Saglia mit Noll (Marseille), Pannella (Socorro), Feulner (Potsdam), Gabasch (ESO), M. Alvarez (Stanford), R. Ellis (Caltech)) and in VVDS and zCOSMOS (B. Meneux mit der VVDS und der zCOSMOS Kollaborationen)
  - Infrarot-Millimeter Wellenlängenstudien von Starburstgalaxien: Beobachtung, Simulation und Interpretation (Hoffmann, Pauldrach mit A. Sternberg (Tel Aviv) und R. Genzel (MPE-Garching))
- Gravitationslinsen:
  - Galaxienhaufen als starke Gravitationslinsen (S. Seitz, C. Grillo, T. Eichner, R. Bender, u.a. zusammen mit P. Rosati, Lombardi, Gobat, ESO, H. Böhringer und Gruppe am MPE)
  - Ableitung der photometrischen Rotverschiebungen in Wide-Field Daten Saetzen (CFHTLS-W&D, mit NIR Komplementärdaten von UKIDSS-DXS/UDS und dem AIGES survey) (Brimiouille, Seitz, Bender, Lerchster, Snigula, Saglia)
  - Galaxy-Galaxy Weak Lensing in den CFHTLS-W Daten (Seitz, Brimiouille, Lerchster, zusammen mit Erben/Schneider (Bonn))
  - Bestimmung der Massenverteilung (aus dem schwachen und starken Linseneffekt) und der optischen Eigenschaften von massiven Röntgenhaufen, (S. Seitz, M. Lerchster, Spinelli, Eichner, zusammen mit Erben, Schneider, Zhang (Bonn) und Finoguenov, MPE)

- Leuchtende und dunkle Materie in Early-Type Galaxien (aus dem starken Linseneffekt) (Grillo, Seitz, Eichner, Bauer, Weidinger, mit Gobat, Rosati, Lombardi, ESO)
- Mehrfachabgebildete Quasare in SDSS und anderen Datensätzen (S. Seitz, F. Klein, zusammen mit E. Ofek, Caltech)
- Linseninduzierte QSO-LSS Assoziationen, QSO Variabilität (A. Bauer, S. Seitz)
- Suche nach Mikro-Gravitationslinsen und kompakter Materie in M31 (R. Bender, S. Seitz, A. Riffeser, C.H. Lee, Koppenhöfer, C. Gössl, U. Hopp)
- Großräumige Galaxienverteilung:
  - Zweipunkt Korrelationsfunktion, Leistungsspektrum der Galaxien und Haufenverteilung (S. Phleps, A. Sanchez, B. Meneux, A. Balaguera-Antolinez, R. Kelzenberg, F. Montesano, H. Schlagenhafer, mit H. Böhringer, C. Rät (MPE), K. Gebhard und E. Komatsu (Austin))
  - Verteilung von Lyman-alpha Emittlern im Rotverschiebungsintervall 1.8-3.5, Protostudie für HETDEX (R. Kelzenberg, R. Bender, N. Drory, U. Hopp mit K. Gebhardt & G. Hill (Austin))
  - Galaxienhaufenzählungen im CFHTLS-W/D (S. Seitz, M. Lerchster, F. Briouille)
  - Kosmologie mit Galaxienhaufen (J. Weller, R. Battye (Manchester), N. Aghanim (Paris))
  - Entwicklung der Komponenten und Strukturen von Galaxienhaufen (J. Mohr, G. Bazin, A. Voevodkin, A. Zenteno und die South Pole Telescope Kollaboration)

#### 4.9 Kosmologie

- Dunkle Energie und Modifizierte Gravitation (J. Weller mit F. Abdalla und S. Thomas (UCL))
- Kosmologische Beobachtungen und Dunkle Energie (J. Weller mit F. Abdalla (London), S. Bridle (London), W. Hu (Chicago), D. Huterer (Michigan))
- Ionisierungs Geschichte und Kosmische Hintergrundstrahlung (J. Weller, R. Battye (Manchester), N. Aghanim (Paris), A. Lewis (Cambridge))
- Quantitative Spektroskopie von Typ Ia Supernovae bei signifikanter Rotverschiebung zur kosmologischen Entfernungsmessung und zur Quantifizierung der Dunklen Energie. (Hultsch, Hoffmann, Pauldrach)
- Spektroskopische Verifikation von SN Ia Kandidaten des SDSS SN Surveys (R. Bender, U. Hopp mit R. Romani (Stanford) im Rahmen eines HET Key Projektes)
- Reionisation des Universums, Strahlungstransport im frühen Universum, Spektrale Energieverteilungen von massereichen Population-III-Sternen. (Kosyra, Weber, Hoffmann, Pauldrach)
- Reionisierung und die kosmische Hintergrundstrahlung (J. Weller mit R. Battye (Manchester) und A. Lewis (Cambridge))
- Randbedingungen an die Zustandsgleichung dunkler Energie aus der Analyse des starken und schwachen Linseneffekts (Seitz, Grillo, Bender)
- Untersuchungen zur Expansionsgeschichte des Universums, mittels der Entwicklung der Massenfunktion von Galaxienhaufen und des Clustering von Galaxienhaufen (J. Mohr, Jiayi Liu, A. Voevodkin, G. Bazin und die South Pole Telescope, Dark Energy Survey und eROSITA Kollaborationen)



## 4.10 Plasma-Astrophysik

- 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).
- Analytische Rechnungen zur primordialen Nukleosynthese.
- Schnelle Rekonexion, turbulente Diffusion von Magnetfeldern im interstellaren Medium, Instabilitäten in schwach ionisierten Plasmen.  
(J. Gassner, H. Kotarba, H. Lesch mit M. Hanasz (Torun), A. Jessner (Bonn), K. Dolag, F.A. Stasyszyn, J. Donnert (Garching))

## 4.11 Numerische Astrophysik

- Simulationen der beobachteten stellaren Ringe/Scheiben im Galaktischen Zentrum (Alig, Burkert, Johansson, Schartmann)
- Entstehung, Entwicklung und Eigenschaften von Scheibengalaxien bei hoher Rotverschiebung (Aumer, Johansson, Burkert)
- Galaktische Archäologie mit Sternen aus der Sonnenumgebung (Aumer, Binney, Schönrich)
- N-body & Hydrodynamik (*smoothed particle hydrodynamics*) unter Ausnutzung spezieller Hardware (GRAPE), Entwicklung von Hardware für spezielle astrophysikalische Anwendungen (A. Burkert, M. Wetzstein, T. Naab mit A. Nelson (Los Alamos), R. Spurzem (Heidelberg), Fachbereich Informatik Uni Mannheim)
- *Smoothed particle hydrodynamics* und Ionisation (M. Gritschneider, T. Naab, A. Burkert, S. Walch)
- Sternentstehung und Dynamik galaktischer Scheiben (A. Burkert mit P. Bodenheimer, D. Lin (beide University of California, Santa Cruz))
- Scherströmungen in astrophysikalischen Gasen: Vergleich zwischen *smoothed particle hydrodynamics* und Gitterverfahren (V. Junk, T. Naab, F. Heitsch, A. Burkert)
- NLTE-Modellatmosphären und Strahlungstransport (1D sowie 3D) und Strahlungshydrodynamik (nD) (A. Pauldrach, J. Puls, T. Hoffmann, P. Hultzsch, C. Kaschinski, M. Wegner, S. Knogl, J. Weber, R. Kosyra)
- Strahlungstransport-Simulationen von jungen stellaren Objekten (Th. Preibisch, T. Ratzka, R. Grellmann, mit S. Kraus (Bonn))
- Numerische Simulationen der Galaxienentstehung und -entwicklung und Sternentstehung:
  - Kosmologische Simulationen zur Galaxienentstehung (L. Oser, R. Jesseit, T. Naab, J. Ostriker (Princeton), P. Johansson, A. Burkert)
  - Entwicklung von Gezeitenarmen, Entstehung von *tidal dwarfs* (T. Naab, A. Burkert)
  - Galaxienverschmelzung, morphologische Transformation von Galaxien (S. Karl, T. Naab)
  - Untersuchung von Mergersimulationen mit 2D kinematischen Feldern und des spezifischen Drehimpulses in schnell- und langsam rotierenden Ellipsen (R. Jesseit, T. Naab, A. Burkert)
  - Vergleich von Schwarzschild-Modellen mit Mergersimulationen. (R. Jesseit, T. Naab, A. Burkert, J. Thomas (MPE))

- Galaxiengruppen und deren Entstehung (R. Remus, R. Jesseit, T. Naab, A. Burkert, D. Wilman)
  - Orbitalstrukturen elliptischer Galaxien (R. Jesseit, T. Naab, A. Burkert)
  - Dynamische Modelle von N-Körpersystemen (M. Hilz, R. Jesseit, T. Naab)
  - AGN-Bildung, Entstehung schwarzer Löcher (A. Burkert, T. Naab, mit MPE)
  - Wechselwirkung zwischen Halos dunkler Materie (A. Burkert, V. Junk)
  - Analytische Modelle zur Entwicklung von Spiralgalaxien (T. Naab, P. Johansson)
  - Bildung protostellarer Scheiben (S. Walch, A. Burkert, T. Naab)
  - Implementation von UV-Strahlung in den smoothed-particle-hydrodynamics code VINE (M. Gritschneder, T. Naab, S. Walch, M. Wetzstein, A. Burkert, F. Heitsch (Michigan))
  - Simulation von getriggert Sternentstehung in turbulenten Molekülwolken (M. Gritschneder, T. Naab, S. Walch, F. Heitsch (Michigan), A. Burkert)
  - Potsdam Turbulence Comparison Project (M. Gritschneder, S. Walch)
  - Evolution of cometary knots in the Helix Nebula (Ngoumou, Burkert)
  - Galactic Winds: Connection between SN Feedback, Turbulence and Galactic Outflows (J. Sommer-Larsen, M. Krause, W. von Glasow)
  - GPU computation (Zintl, Naab, Burkert)
  - Studie ueber Entstehung von Kugelsternhaufen anhand hochauflösender Simulationen (VIA-LACTEA) (V. Junk, A. Burkert, P. Madau (Santa Cruz))
  - Multiphase turbulence in the ISM (E. Ntormousi, A. Burkert)
  - Dynamische und spektrale Entwicklung von Starburstgalaxien (Pauldrach, Hoffmann mit D. Vanbeveren (Univ. of Brussels))
- Kosmologische Modelle in numerischen Simulationen:
    - Simulationen über den Nachweis Dunkler Energie mit variabler Zustandsgleichung, im besonderen Quintessence, unter Betrachtung des Bispectrums der kosmischen Hintergrundstrahlung (V. Junk, D. Spergel (Princeton))

#### 4.12 Instrumentenentwicklung, Rechnersysteme, Software

- OmegaCAM CCD-Kamera für das VLT Survey Telescope:  
Design, Entwicklung und Konstruktion einer 16kx16k CCD-Kamera für das ESO VST/Paranal (Bender, Häfner, Hess, Hopp, Ilijevski, Kravcar, Mitsch, Muschiok, Saglia mit den Universitäts-Sternwarten Göttingen und Bonn, den Universitäten Groningen und Leiden, den Universitäten Padua und Neapel sowie ESO). Da wegen technischer Probleme das Survey Teleskope (VST) noch nicht in Betrieb gehen konnte, verschiebt sich die Indienststellung der Kamera um ein weiteres Jahr auf Sommer 2010.
- AstroWise:  
Design, Entwicklung und Implementierung von Software-Paketen für die automatische Reduktion und Archivierung der OmegaCAM Daten sowie Erweiterung der erforderlichen Rechnerkapazitäten. Eine Daten-Pipeline, die eine komplette Reduktion der Rohdaten bis hin zu astrometrisch und photometrisch kalibrierten Aufnahmen sowie Objektlisten erstellt, wurde an ESO/Paranal geliefert. Testdaten (WFI, INT, BTC) und die zugehörigen Objektlisten sind über eine die Partnerinstitute vernetzende Datenbank abruf- und analysierbar. Damit können Informationen eines Objekts erfasst werden, die in verschiedenen Wellenlängen und mit unterschiedlichen Instrumenten erhalten wurden (Bender, Gössl, Saglia, Snigula, Wilman mit den Universitäten Groningen, Leiden und Neapel, dem Observatoire de Meudon sowie ESO).

- Photometric Classification Server für PanSTARRS1:  
Design, Entwicklung und Implementierung von Software-Paketen für die automatische Berechnung der photometrischen Rotverschiebungen von Galaxien und spektrale Klassifizierung von Sternen (Bender, Saglia, Senger, Snigula, mit dem Heidelberg Max-Planck Institut für Astronomie)
- Infrarotspektrograph für das VLT (KMOS):  
Design, Entwicklung und Konstruktion eines Infrarotspektrographen als Instrument der 2. Generation für das ESO VLT/Paranal (Bender, Häfner, Hess, Ilijevski, Kravcar, Muschielok, Richter, Rühfel, Saglia, Schlichter, Schwab, Sucker, Wegner mit dem MPI für Extraterrestrische Physik (Garching), dem UK Astronomy Technology Centre Edinburgh, den Universitäten Bristol, Durham und Oxford sowie ESO). Das Projekt befindet sich in der Realisierungsphase.
- 'First-Light'-Kamera für das E-ELT (MICADO):  
Designstudie von MICADO, einer 'First-Light'-Kamera für das E-ELT der Europäischen Südsternwarte (Bender, Gössl, Häfner, Hess, Hopp, Mitsch, Muschielok, Noyola, Saglia, Seitz mit dem MPI für Extraterrestrische Physik (Garching), dem MPI für Astronomie (Heidelberg) und den Universitäten Groningen, Leiden und Padua sowie ESO).
- Wendelstein 40cm Teleskop:  
Regulärer Beobachtungsbetrieb einschließlich Praktikum sowie Betriebstests, Optimierung der Steuerungssoftware. Testbeobachtungen eines fasergekoppelten, mit einem neuen CCD zu bestückenden existierenden Spektrographen für das Praktikum (Gössl, Grupp, Hopp, Lang-Bardl, Mitsch, Ries, Riffeser, Seitz, Well, Wilke).
- Wendelstein Koronograph:  
Renovierung der Kuppel (Mitsch mit Bauamt München 2) sowie Vorbereitung zweier Praktikumsversuche mit neuem H-alpha Filter bzw. Spektrograph und CCD Kamera (Wilke, Mitsch, Grupp, Hopp).
- Wendelstein 2m Teleskop:  
Detaillierte Planung der Montierung, Fertigungsbeginn sowie Akzeptanz der Spiegelrohlinge und Beginn der Oberflächenbearbeitung der Optik, mit Hauptauftragnehmer Kayser-Threde GmbH, München (Unterauftragnehmer für Montierung: Astelco GmbH, Martinsried), Vertragsabschluss zwischen Hauptauftragnehmer und Optiklieferant, Vertragsabschluss mit Kuppellieferanten (Baader GmbH Mammendorf), Durchführung des Hochbaus (R. Bender, U. Hopp, W. Mitsch, C. Gössl, F. Grupp, F. Lang-Bardl mit Staatlichem Bauamt München 2 und Staatl. Bauamt Rosenheim).
- Instrumenten-Planung für das 2m Wendelstein Teleskop:  
Zeichnungsableitung und Teile- und Herstellungbeschaffung für Bau und Kopplung an das 2m Teleskop bei quasi-simultaner Verfügbarkeit folgender Geräte: optischer Weitfeld-Imager, Multi-Kanal-Imager (optisch/NIR) für GRB- und Variabilitätsuntersuchungen, Feldspektrograph geringer bis mittlerer Auflösung (modifizierte Kopie des VIRUS Prototypen) für Studien der Kinematik und stellaren Population von nahen Galaxien sowie eines fiber-gekoppelten Echelle-Spektrographen für hohe Auflösung (überarbeiteter FOCES Spektrograph) für Sternatmosphärenanalysen, insbesondere von Halosternen der Milchstraße (Bender, Hopp, Drory, Fabricius, Gössl, Grupp, Hu, Lang-Bardl, Mitsch; teilweise in Kooperation mit K. Hodapp, IfA, Hawaii, K. Reif, Universität Bonn, sowie S. Barnes, P. MacQueen, und G.J. Hill, Austin).
- IFU-Spektroskopiedatenreduktionspaket:  
In Vorbereitung für den HETDEX Survey am Hobby-Eberly Telescope mit dem VIRUS Spektrographen, der mit ca. 150 Integral Field Units zu je 247 Fiber und

75 Doppel-Spektrographen kleiner Auflösung die Durchmusterung einiger hundert Quadratgrad nach über 1 Million Lyman-Alpha Galaxien hoher Rotverschiebung erlauben soll, wurde für das Prototyp-Instrument am McDonald Observatorium Datenreduktionssoftware entwickelt, die bereits konzeptionell für das volle Instrument ausgelegt ist (H. Relke, R. Kelzenberg, N. Drory, C. Gössl, R. Häfner, U. Hopp mit G. Hill, K. Gebhardt, P. MacQueen (Austin)).

- Echelle-Spektrograph für LAMOST:  
Optisches Design, Bau und Automatisierung eines hochauflösenden Echelle-Spektrographen ( $R < 80000$ ) für das LAMOST 4m-Schmidtteleskop am Xinglong Observatory in China (Grupp, Gehren, mit G. Zhao, Y. Zhao (Beijing), Z.W. Hu, Y.T. Zhu, Nanjing)
- Rechneraufbau und -entwicklung:  
Aufbau eines Parallelrechners (SGI Altix Bx2, 128 Prozessoren) für numerische Simulationen, finanziert über HBFG and EXC 153 (Gabler, Burkert, Naab).  
Entwicklung und Parallelisierung von Simulationsprogrammen (Naab, Gritschneider).  
Aufbau eines Parallelrechners für hocheffiziente Simulationen mit Grafikkarten.  
Planung und Entwicklung programmierbarer, rekonfigurierbarer Hardware (*field programmable gate arrays, FPGAs*) für *smoothed particle hydrodynamics*, sowie Analyse, Anforderung, Entwurf und Implementierung der Parallelisierung des baumbasierten VINE-Codes, für die Simulation galaktischer und kosmologischer Systeme auf Cluster-Rechnern mit dedizierter Hardware im Rahmen des GRACE-Projekts. Finanzierung durch die Volkswagen-Stiftung. (Hilz, Burkert, Naab mit Spurzem (Mannheim) und Männer (Mannheim)).
- Dark Energy Survey Data Management System:  
Design und Entwicklung des Data Management Systems, das für die Prozessierung, Kalibration und Bedienung des Dark Energy Survey multiband optical imaging experiment verwendet werden wird (J. Mohr mit G. Bazin, E. Bertin (IAP), S. Desai (NCSA), R. Armstrong (NCSA), D. Cai (NCSA), G. Daues (NCSA), M. Gower (NCSA), T. Darnell (NCSA), J. Myers (NCSA), T. McLaren (NCSA), D. Tucker (Fermilab), A. Chandra (NCSA), K. Kotwani (NCSA), E. Nielsen (Fermilab)).

## 5 Masterarbeiten, Diplomarbeiten, Dissertationen, Habilitationen

### 5.1 Masterarbeiten, Diplomarbeiten

*Abgeschlossen:*

Baumann, Patrick: Numerische Simulationen zur primordialen Nukleosynthese. München, Universitäts-Sternwarte, Diplomarbeit, 2009

Niedermeier, Hannes: Automatisierte Photometrie mit dem 40cm Wendelstein Teleskop. München, Universitäts-Sternwarte, Diplomarbeit, 2009

### 5.2 Dissertationen

*Abgeschlossen:*

Kelzenberg (geb. Koehler), Ralf: Constraining Cosmology with Lyman Alpha Emitters. München, Universitäts-Sternwarte, Dissertation, 2009

Koppenhöfer, Johannes: Suche nach extrasolaren Planeten mittels Transitmethode. München, Universitäts-Sternwarte, Dissertation, 2009

Gritschneider, Mathias: Ionization and Triggered Star Formation in Turbulent Molecular Clouds. München, Universitäts-Sternwarte, Dissertation, 2009

## 6 Tagungen, Projekte am Institut und Beobachtungszeiten

### 6.1 Tagungen und Veranstaltungen

- Veranstaltungen und Ausstellung an der Universitäts-Sternwarte München anlässlich des 250. jährigen Jubiläums der Bayerischen Akademie der Wissenschaften, organisiert von Dr. R. Häfner, April-Juli 2009.

### 6.2 Projekte und Kooperationen mit anderen Instituten

- Kollaboration mit den Universitäts-Sternwarten Göttingen und Bonn, den Universitäten Groningen und Leiden, den Universitäten Padua und Neapel sowie der ESO zum Bau einer 16x16k CCD-Kamera (OmegaCam) für das VLT Survey Telescope/Paranal.
- Kollaboration mit den Universitäten Groningen, Leiden und Neapel, dem Observatoire de Meudon sowie der ESO zu Design, Entwicklung und Implementierung eines Software-Paketes für die Reduktion und Archivierung der OmegaCAM Daten.
- Kollaboration mit dem IfA Hilo (University of Hawaii) zum Bau einer Nah-Infrarotkamera für das 2m Wendelstein-Teleskop.
- Kollaboration mit dem MPI für Extraterrestrische Physik (Garching), dem UK Astronomy Technology Centre Edinburgh, den Universitäten Bristol, Durham und Oxford sowie der ESO zum Bau eines Infrarotspektrographen (KMOS) als Instrument der 2. Generation für das ESO VLT/Paranal.
- Kollaboration mit dem MPI für Extraterrestrische Physik (Garching), dem MPI für Astronomie (Heidelberg), den Universitäten Groningen, Leiden und Padua sowie ESO zur Durchführung einer Designstudie einer 'First-Light'-Kamera (MICADO) für das E-ELT der Europäischen Südsternearte.
- Kollaboration mit dem Astrophysikalischen Institut Potsdam, der Universitäts-Sternwarten Göttingen und Potsdam sowie der University of Texas at Austin für die Erstellung eines IFU 3D Datenreduktionspakets sowie des Prototypen des VIRUS Spektrographen für das HET.
- Kollaboration mit den Universitäts-Sternwarte Bonn, den Universitäten Groningen und Leiden, den Universitäten Padua und Neapel, sowie dem AIP zur Durchführung des Kilo Degree Imaging Survey (KIDS), zur Abbildung von 1700 Quadratgrad in 5 Filtern etwa 2 Magnituden tiefer als SDSS.
- Kollaboration mit der Universität Hawaii, Durham, Edingburg, Belfast, Taiwan, Johns Hopkins, MPiA Heidelberg, CfA, Las Cumbres, zur Durchführung des  $3\pi$  Survey (PanSTARRS1), zur Abbildung von 30000 Quadratgrad in 5 Filtern etwa 1.5 Magnituden tiefer als SDSS.
- Kollaboration mit der SLOAN III Consortium, zur spektroskopischen Erfassung von 1.5 Millionen von Galaxien um Rotverschiebung  $\geq 0.6$ .
- Kollaboration mit der Universität Mailand und Marseille (VIPERS) zur spektroskopischen Erfassung von 100000 Galaxien um Rotverschiebung  $0.7 \leq z \leq 1.2$ .
- Kollaboration mit dem Dark Energy Survey Konsortium (DES) zur Abbildung von 5000 Quadratgrad in 4 Filtern, zum Vermessen der Dunklen Energie mit Hilfe der gross-raeumigen Strukturen, schwachen Gravitationslinsen, Galaxienhaufen und Supernovae.
- Kollaboration mit dem Planck Satelliten Konsortium, zur Vermessung der Anisotropien in der kosmischen Hintergrundstrahlung.

- VLT-FLAMES Tarantula Survey: Kollaboration mit über 30 Wissenschaftlern (weltweit) zur Analyse der massiven Sterne und ihres Einflusses im Tarantel-Nebl der Großen Magellanschen Wolke.
  - Kollaboration mit dem National Center for Supercomputing Applications, dem Institut d'Astrophysique und dem Fermilab bzgl. der Entwicklung des Dark Energy Survey data management system. Teil einer größeren wissenschaftlichen Kollaboration im Rahmen des Dark Energy Survey, die mehr als ein Dutzend Institutionen umfasst.
- Rein wissenschaftliche Kollaborationen sind unter "Wissenschaftliche Arbeiten" angegeben.

### 6.3 Beobachtungszeiten der einzelnen Projekte

- Beobachtungen von Zwerggalaxien, spiral-, elliptischen- und ultrahochrotverschobenen Galaxien und Quasaren; Galaxien, Weak Lensing Effekt von Galaxienhaufen, Strong Lensing Effekt in Galaxien  
4 halbe Nächte ESO (VLT, VIMOS Visitor Mode), 4h Service Spektroskopie (NOT), 20 Nächte ESO (2.2m), 92.3 Stunden Hobby-Eberly-Telesope (LRS, Service)
- Spektroskopie von heißen Sternen, Supernovae sowie H II Regionen (galaktisch und extragalaktisch):  
4 Nächte NOT/FIES, 160 Stunden VLT/FLAMES, 20 Stunden Spitzer Observatory
- Suche nach Exoplaneten:  
15 Nächte ESO 2.2m (WFI), 33h ESO (2.2m GROND), 5h ESO (2.2m FEROS)
- Suche nach veränderlichen Sternen in Zwerggalaxien:  
2 Äquivalentnächte Wendelstein (0.4m)
- Kalibrationsmessungen in Vorbereitung des 2m Teleskops:  
11 Äquivalentnächte Wendelstein (0.4m)
- Suche nach veränderlichen AGB Sternen in Kugelsternhaufen:  
7 Äquivalentnächte Wendelstein (0.4m)
- Optische follow-up Beobachtungen von SPT selektierten Galaxienhaufen:  
17 Nächte Cerro Tololo Interamerican Observatory Blanco Teleskop (4m Optisches und NIR Imaging), 42.6 h Gemini South (8m Multi-Object Spektroskopie)
- Röntgen follow-up Beobachtungen von SPT selektierten Galaxienhaufen:  
360Ks (Chandra X-ray Observatory)
- Astropraktikum  
2 Äquivalentnächte Wendelstein (0.4m)

## 7 Auswärtige Tätigkeiten

### 7.1 Nationale und internationale Tagungen

- AAS Meeting, Long Beach, Formation and Evolution of Globular Clusters, Santa Barbara, 11-16 January 2009 (Noyola, Vortrag)
- Cosmology of the next generation, 12. bis 16. Januar 2009, Los Cabos (Mexico) (Lerchster, Vortrag)
- DUEL Workshop, Heidelberg, Germany, 14-16 January 2009 (Seitz, Bauer, Vorträge, Spinelli, Eichner)

- Constellation School on Numerical Astrophysics and its Role in Star Formation in Cardiff, Wales, 19-23 January 2009 (Pekruhl, S.; Gritschneider, M.)
- DFG Priority Programme 1177 Conference, Bad Honnef, Germany, 23/01 (Johansson, Naab, Karl)
- 13th microlensing workshop 2009 in Paris (20.1.2009) (Seitz, Vortrag, Riffeser)
- Understanding the Dark Sector: Dark Matter and Dark Energy, Aspen, 25.1.-1.2.2009 (Weller)
- RoPACS kick-off meeting, Madrid, ES, 28.1.-29.1. (Koppenhoefer Vortrag, Saglia)
- 8th Sino-German Workshop on The tumultuous lives of galaxies, supermassive black holes and their dark matter haloes, Kunming, China, 23/02-28/02 (Naab (T), Johansson (T), Jesseit(T))
- ESO spectroscopic surveys workshop, 09. bis 10. Maerz, Garching (Lerchster)
- Workshop on UHECRs in Ringberg, Germany, 11.02.2009 - 14.02.2009 (Kotarba, H.)
- Summary talk, Bad Wiessee meeting 18.02.- 20.02. (Burkert)
- New Horizons for Modern Cosmology, GGI Firenze, 2.3-13.3.09 (Weller)
- Recent Directions in Astrophysical Quantitative Spectroscopy and Radiation Hydrodynamics, 30.03.-3.04.09, Boulder (Puls, Vortrag)
- Galaxy properties across cosmic ages, academia nazionale de lincci, Rom, Italien, 28. – 29. April 2009 (Bender, Seitz, Vorträge)
- Galaxy evolution and environment, Kuala Lumpur, Malaysia, 30 March 3 April 2009 (Grillo)
- European Week of Astronomy and Space Science, incorporating RAS NAM 2009 and EAS JENAM 2009, Hatfield, England, 20-23 April (Thomas, Vortrag)
- VI Thinkshop - Open problems in galaxy formation, Potsdam, Germany, 12/05-15/05 (Naab (T), Johansson (T))
- Joint Subaru/Gemini Science Conference, Kyoto, 18-21 May 2009 (Noyola, Vortrag)
- Unveiling the mass: extracting and interpreting Galaxy masses, Kingston, Ontario, Kanada, 15-19 Juni (Thomas, Vortrag)
- Physics of Galactic Nuclei, Juni 15-19, 2009, Ringberg (Burkert, Alig, Johansson (T), Naab (T), Hirschmann (T))
- Accretion and Ejection in AGN: A Global View, Como, Italy June 22-26, 2009 (Bauer)
- Strong Gravitational Lensing in the Next Decade, Cogne, (Aosta Valley), Italy, 22 26 June 2009 (Grillo, Vortrag)
- Dark haloes from smallest to largest scales, Bologna, Italy, 29.-30. Juni 2009 (Grillo, Vortrag)
- :SFR at 50 Konferenz: Invited talk 30.06. - 10. 07. (Burkert)
- Recombination and the Cosmic Microwave Background, Orsay, 7.7.-8.7.2009 (Weller)
- DUEL "Dark Universe through Extragalactic Lensingmeeting, 07. bis 10. Juli 2009, Edinburgh (Schottland) (Lerchster, Bauer, Vorträge)
- Prospects in Theoretical Physics 2009, Princeton, NJ, USA, 13.07.2009 - 25.07.2009 (E. Ntormousi)
- Ringberg Meeting on Dynamics of Galaxies and related subjects, Schloss Ringberg, July 19-22, 2009 (Bauer, Bender, Brimiouille, Connelly, Fabricius, Drory, Erwin, Grillo, Hopp, Koppenhoefer, Lee, Lerchster, Meneux, Montalto, Nowak, Noyola, Phelps, Riffeser, Saglia, Seitz, Senger, Snigula, Spinelli, Thomas, Wilman, Vorträge)

- Reionization with Multi-Frequency Datasets, Stockholm, 17.8-21.8.2009 (Weller)
- IAGA 2009, Sopron, 23. – 30. August, (Kutepov, Vortrag)
- XXVII IAU General Assembly, Dark Matter in Early-type Galaxies, Hot Interstellar Matter in Elliptical Galaxies, The First Galaxies, Rio de Janeiro, Brazil, 3-11 August 2009 (Grillo, Vortrag, Johansson (P))
- Cosmology and Lensing Summer School 2009, Paris, France August 24-28, 2009 (Bauer, Spinelli, Eichner)
- Remote Sensing Europe SPIE, Berlin 1-4.9.2009 (Hu)
- X-ray Astronomy 2009 Konferenz, 07. bis 11. September 2009, Bologna, (Lerchster)
- Konferenz Bologna: X-ray Astronomy 2009: Present status, multi-wavelength approach and future perspectives 7.-11.9.2009 (Brimioulle)
- The Birth and Influence of Massive Stars, Prague, Czech Republic, 14.-17.09.2009 (V) (Gritschneider)
- Summer School Novicosmo in Rabac, Croatia, 20.09.2009 - 10.09.2009 (Remus, R-S., Kotarba, H.)
- Jahrestagung der Astronomischen Gesellschaft 2009, Potsdam, Deutschland, 21-25 September (von Glasow, Wegner, Grupp, Thomas, Vorträge, Hopp)
- ESO Detector Workshop, Garching 12.-15.10.2009 (Fabricius, Gössl, Hopp)
- Annual Science Week of the Excellence Cluster Universe, Garching, Germany, 12-15 October, 2009 (Seitz, Vortrag, Bender, Spinelli)
- Excellence Cluster PhD student meeting, Burghausen, Germany, 5.11.2009 - 6.11.2009 (Remus, R-S., Junk, V.)
- Observing the Dark Universe from Space with Euclid, Noordwijk, 17.11.-18.11.2009 (Weller)
- RoPACS (Rocky Planets Around Cool Stars) 1st annual network workshop, Tenerife, Canary Islands, between November 17, 2009 - November 19, 2009 (Koppenhöfer, Saglia, Montalto, Zendejas, Vorträge, Saglia)
- From Disks to Jets - From Stars to Quasars, Heidelberg, 26.11.2009, (Hopp, Vortrag)
- Excellence Cluster Research Area E - Science Day, 30 November 2009, Garching, Germany (Brimioulle, Grillo, Vorträge, Lee, Seitz, Spinelli, Lerchster, Brimioulle, Eichner, Weidinger, Weller, Bauer)
- Dark Energy Survey collaboration meeting, 1.-4. Dez. 2009 (Mohr, Vorträge, Bazin, Vortrag)
- TR33 Meeting, Heidelberg, Germany, 14. – 16. December 2009 (Seitz, Vortrag, Spinelli, Eichner, Grün, Weidinger, Mohr, Vortrag)
- AGU Fall Meeting, San Francisco, 13. – 18. December, (Kutepov, Vortrag)

## 7.2 Vorträge und Gastaufenthalte

Bauer, A. (Institut d'Estudis Espacials de Catalunya (IEEC)), V) Bender, R. (Univ. Innsbruck, V, MPI Physik, V, Accademia Nazionale di Lincei Rom, V, Univ. of Texas, Austin, McDonald Observatory, Texas) Burkert, A. (Harvard GV, Arcetri V, Liverpool V, Santa Cruz GV) Grillo, C. (Universität Mailand G) Hopp, U. (Department for Astronomy, Pittsburgh, IfA, Hilo, Hawaii) Johansson, P. (Observatory Helsinki, G V; University of Turku, Finland) Karl, S. (Strasbourg, V; Krakau, V) Lerchster, M. (INAF Milano; Royal Observatory, Edinburgh - ROE) Montalto, M. (Visiting astronomer at ESO Vitacura, 1 Monat) Mohr, J. (University of Illinois, G) Naab, N. (Cambridge, G V; Princeton, G, Cardiff G V) Noyola, E. (Santa Barbara, Bologna, V, Preston, V, Santiago, V, Austin, Mexico City) Puls, J. (Univ. Potsdam G V) Seitz, S. (Astrophysik Institut Oslo, V, Institut für Th.



Physik Heidelberg, G, AIP Potsdam, V) Weller, J. (University College London, Fermilab, Batavia, AIP, Potsdam, Orsay, Paris, Heidelberg, ETH Zuerich, Imperial College London, Bielefeld, University of Texas in Austin, Bologna University, Rome Observatory, Frascati, Stanford)

### 7.3 Beobachtungsaufenthalte, Meßkampagnen

- Wendelstein (Gössl, Hopp, Koppenhöfer, Lang, Ries, Riffeser, Wilke)
- Paranal, Chile (Lerchster)
- La Silla (Montalto, Koppenhöfer, Brimiouille, Eichner, Lee, Weidinger)

## 8 Veröffentlichungen

### 8.1 In Zeitschriften und Büchern

- Aerts, C., Puls, J., Godart, M., Dupret, M.-A.: Collective pulsational velocity broadening due to gravity modes as a physical explanation for macroturbulence in hot massive stars. *Astron. Astrophys.* **508** (2009), 409
- Aerts, C., Puls, J., Godart, M., Dupret, M.-A.: On the origin of macroturbulence in hot stars. *CoAst* **158** (2009), 66
- Aumer, M., Binney, J.J. Kinematics and history of the solar neighbourhood revisited. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **397** (2009), 1286
- Bauer, A., Baltay, C., Coppi, P., Ellman, N., Jerke, J., Rabinowitz, D., Scalzo, R.: Quasar Optical Variability in the Palomar-QUEST Survey. *Astrophys. J.* **696** (2009), 1241
- Bauer, A., Baltay, C., Coppi, P., Ellman, N., Jerke, J., Rabinowitz, D., Scalzo, R.: Blazar Optical Variability in the Palomar-QUEST Survey. *Astrophys. J.* **699** (2009), 1732
- Bauer, A., Baltay, C., Coppi, P., Donalek, C., Drake, A., Djorgovski, S. G., Ellman, N., Glikman, E., Graham, M., Jerke, J., Mahabal, A., Rabinowitz, D., Scalzo, R., Williams, R.: Highly Variable Objects in the Palomar-QUEST Survey: A Blazar Search Using Optical Variability. *Astrophys. J.* **705** (2009), 46
- Burkert, A.; Alves, J., The Inevitable Future of the Starless Core Barnard 68, *Astrophys. J.* **695** (2009), 1308
- Cresci, G.; Hicks, E. K. S.; Genzel, R.; Förster-Schreiber, N. M.; Davies, R.; Bouche, N.; Buschkamp, P.; Genel, S.; Shapiro, K.; Tacconi, L.; and 16 coauthors: The SINS Survey: Modeling the Dynamics of  $z=2$  Galaxies and the High- $z$  Tully-Fisher Relation. *Astrophys. J.* **697** (2009), 115
- Donnert, J., Dolag, K., Lesch, H., Müller, E.: Cluster magnetic fields from galactic outflows. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **392** (2009), 1008
- Erben, T., Hildebrandt, H., Lerchster, M., Hudelot, P., Benjamin, J., van Waerbeke, L., Schrabback, T., Brimiouille, F., Cordes, O., Dietrich, J. P., Holhjem, K., Schirmer, M., Schneider, P., *Astron. Astrophys.*, **493** (2009), 1197
- Feofilov, A. G., Kutepov, A. A., Pesnell, W. D., Goldberg, R. A., Marshall, B. T., Gordley, L. L., Garcia-Comas, M., Lopez-Puertas, M., Manuilova, R. O., Yankovsky, V. A., Petelina, S. V., Russell III, J. M.: Daytime SABER/TIMED observations of water vapor in the mesosphere: retrieval approach and first results, *Atmos. Chem. Phys.*, **9** (2009), 8139
- Fisher, David B., Drory, Niv, Fabricius, Maximilian H.: Bulges of Nearby Galaxies with Spitzer: The Growth of Pseudobulges in Disk Galaxies and its Connection to Outer Disks, *Astrophys. J.* **697** (2009), 630

- Gregorio-Hetem, J., Montmerle, T., Rodrigues, C.V., Marciotto, E., Preibisch, Th., Zinnecker, H.: Star formation history of Canis Major R1. I. Wide-Field X-ray study of the young stellar population. *Astron. Astrophys.* **506** (2009) , 711
- Gebhardt, K., Thomas, J.: The black hole mass, stellar M/L, and dark halo in M87. *Astrophys. J.* **700** (2009) , 1690
- Genel, S.; Genzel, R.; Bouche, N.; Naab, T. ; Sternberg, A., The Halo Merger Rate in the Millennium Simulation and Implications for Observed Galaxy Merger Fractions, *Astrophys. J.* **701** (2009), 2002
- Grillo, C., Gobat, R., Lombardi, M., Rosati, P.: Photometric mass and mass decomposition in early-type lens galaxies. *Astron. Astrophys.* **501** (2009), 461.
- Gritschneider, M.; Naab, T.; Burkert, A.; Walch, S.; Heitsch, F.; Wetzstein, M.: iVINE - Ionization in the parallel tree/SPH code VINE: First results on the observed age-spread around O-stars *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **393** (2009), 21
- Gritschneider, Matthias; Naab, Thorsten; Walch, Stefanie; Burkert, Andreas; Heitsch, Fabian: Driving Turbulence and Triggering Star Formation by Ionizing Radiation *Astrophys. J.* **694** (2009), L26
- Grupp, F., Kurucz, R.L., Tan, K.: New atomic data in cool star atmospheres. Using Kurucz's new iron data in MAFAGS-OS models, *Astron. Astrophys.* **503** (2009), 177
- Gültekin, K., , Richstone, Douglas O., Gebhardt, K. , Lauer, Tod R. , Tremaine, S. , Aller, M. C. , Bender, R. , Dressler, A. , Faber, S.M. , Filippenko, A.V., Green, R. , Ho, Luis C. , Kormendy, J. , Magorrian, J., Pinkney, J. , Siopis, C.: The M- $\sigma$  and M-L Relations in Galactic Bulges, and Determinations of Their Intrinsic Scatter. *Astrophys. J.* **698** (2009), 198-221.
- Gültekin, K., , Richstone, D.O., Gebhardt, K. , Lauer, T.R. , Tremaine, S. , Aller, M. C., Bender, R. , Dressler, A., Faber, S. M. , Filippenko, A. V., Green, R. , Ho, Luis C. , Kormendy, J. , Magorrian, J., Pinkney, J. , Siopis, C.: A Quintet of Black Hole Mass Determinations. *Astrophys. J.* **695** (2009), 1577-1590.
- Hanasz, M., Otmianowska-Mazur, K., Kowal, G., Lesch, H.: Cosmic ray-driven dynamo in galactic disks. A parameter study. *Astron. Astrophys.* **498** (2009) , 335.
- Hambrick, D.C, Ostriker, J.P., Naab, T., Johansson, P.H. The Effects of the Ionizing Radiation Background on Galaxy Evolution, *Astrophys. J.* **705** (2009), 1566
- Hunter, D. J., Valenti, S., Kotak, R., Meikle, W. P. S., Taubenberger, S., Pastorello, A., Benetti, S., Stanishev, V., Smartt, S. J., Trundle, C., Arkharov, A. A., Bufano, F., Cappellaro, E., di Carlo, E., Dolci, M., Elias-Rosa, N., Frandsen, S., Fynbo, J. U., Hopp, U., Larionov, V. M., Laursen, P., Mazzali, P., Navasardyan, H., Riechers, C., Riffeser, A., Rizzi, L., Tsvetkov, D. Y., Turatto, M., Wilke, S.: Extensive optical and near-infrared observations of the nearby, narrow-lined type Ic SN 2007gr: days 5 to 415. *Astron. Astrophys.* **508** (2009), 371
- Jesseit, R.; Cappellari, M.; Naab, T.; Emsellem, E.; Burkert, A., 2009, Specific angular momentum of disc merger remnants and the  $\lambda_R$  - parameter, *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **397** (2009), 1202
- Johansson, P.H., Naab, T., Burkert, A. Equal- and unequal-mass mergers of disk and elliptical galaxies with black holes, *Astrophys. J.* **690** (2009), 802
- Johansson, P.H., Naab, T., Ostriker, J.P. Gravitational Heating Helps Make Massive Galaxies Red and Dead, *Astrophys. J., Lett.* **697** (2009), 38
- Johansson, P.H., Burkert, A., Naab, T. The Evolution of BH Scaling Relations in Galaxy Mergers, *Astrophys. J., Lett.* **707** (2009), 184
- Kessler, Richard, Becker, Andrew C., Cinabro, David, Vanderplas, Jake, Frieman, Joshua A., Marriner, John, Davis, Tamara M., Dilday, Benjamin, Holtzman, Jon, Jha,

- Saurabh W., Lampeitl, Hubert, Sako, Masao, Smith, Mathew, Zheng, Chen, Nichol, Robert C., Bassett, Bruce, Bender, Ralf, Depoy, Darren L., Doi, Mamoru, Elson, Ed, Filippenko, Alexei V., Foley, Ryan J., Garnavich, Peter M., Hopp, Ulrich, Ihara, Yutaka, Ketzeback, William, Kollatschny, W., Konishi, Kohki, Marshall, Jennifer L., Mc Millan, Russet J., Miknaitis, Gajus, Morokuma, Tomoki, M?rtsell, Edvard, Pan, Kaike, Prieto, Jose Luis, Richmond, Michael W., Riess, Adam G., Romani, Roger, Schneider, Donald P., Sollerman, Jesper, Takahashi, Naohiro, Tokita, Kouichi, van der Heyden, Kurt, Wheeler, J. C., Yasuda, Naoki, York, Donald: First-Year Sloan Digital Sky Survey-II Supernova Results: Hubble Diagram and Cosmological Parameters, *Astrophys. J., Suppl. Ser.* **185** (2009), 32
- Kotarba, H., Lesch, H., Dolag, K., Naab, T., Johansson P.H., Staszyn, F.A.: Magnetic field structure due to global velocity field in spiral galaxies, *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **397** (2009), 733
- Kraus, S., Weigelt, G., Balega, Y.Y., Docobo, J.A., Hofmann, K.-H., Preibisch, Th., et al.: Tracing the young massive high-eccentricity binary system +theta 1 Orionis C through periastron passage. *Astron. Astrophys.* **497** (2009), 195
- Koppenhoefer J., Afonso C., Saglia R. P., Henning Th.: Investigating the potential of the pan-planets project using Monte Carlo simulations, *Astron. Astrophys.* **494** (2009), 707
- Kormendy, J., Fisher, D. B., Cornell, M. E., Bender, R.: Structure and Formation of Elliptical and Spheroidal Galaxies. *Astrophys. J., Suppl. Ser.* **182** (2009), 216-309.
- Kormendy, J., Bender, R: Correlations between Supermassive Black Holes, Velocity Dispersions, and Mass Deficits in Elliptical Galaxies with Cores. *Astrophys. J.* **691** (2009), L142-L146.
- Lee, C.-H., Riffeser, A., Seitz, S., Bender, R: Finite-Source Effects in Microlensing: A Precise, Easy to Implement, Fast, and Numerically Stable Formalism. *Astrophys. J.* **695** (2009), 200
- Maraston, C., Nieves Colmenárez, L., Bender, R., Thomas, D: Absorption line indices in the UV. I. Empirical and theoretical stellar population models. *Astron. Astrophys.* **493** (2009), 425-444.
- Mastropietro, C.; Burkert, A.; Moore, B., Effects of ram pressure on the gas distribution and star formation in the Large Magellanic Cloud, *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **399** (2009), 2004
- Massey, P., Zangari, A.M., Morrell, N.I., Puls, J., DeGioia-Eastwood, K., Bresolin, F., Kudritzki, R.-P.: The Physical Properties and Effective Temperature Scale of O-Type Stars as a Function of Metallicity. III. More Results From the Magellanic Clouds. *Astrophys. J.* **692** (2009), 618
- Méndez, R. H.; Teodorescu, A. M.; Kudritzki, R.-P.; Burkert, A., Kinematics of Planetary Nebulae in the Outskirts of the Elliptical Galaxy NGC 4697, *Astrophys. J.* **691** (2009), 228
- Montalto, M., Seitz, S., Riffeser, A., Hopp, U., Lee, C.-H., Schoenrich, R.: Properties of M31 . I. Dust. Basic properties and a discussion about age-dependent dust heating, *Astron. Astrophys.* **507** (2009), 283
- Montalto, M., Piotto, G., Desidera, S., Platais, I., Carraro, G., Momany, Y., de Marchi, F., Recio-Blanco, A.: BVRIJHK photometry and proper motion analysis of NGC 6253 and the surrounding field. *Astron. Astrophys.* **505** (2009), 1129
- Naab, T., Johansson, P.H., Ostriker, J.P. Minor Mergers and the Size Evolution of Elliptical Galaxies, *Astrophys. J., Lett.* **699** (2009), 178
- Naab, T.; Ostriker, J. P., Are Disk Galaxies the Progenitors of Giant Ellipticals? *Astrophys. J.* **690** (2009), 1452

- Nelson, A., F.; Wetzstein, M.; Naab, T., VINE – A numerical code for simulating astrophysical systems using particles II: Implementation and performance characteristics, *Astrophys. J., Suppl. Ser.* **184** (2009), 326
- Pannella, M., Gabasch, A., Goranova, Y., Drory, N., Hopp, U., Noll, S., Saglia, R. P., Strazzullo, V., Bender, R.: The Evolution of Early- and Late-type Galaxies in the Cosmic Evolution Survey up to  $z \sim 1.2$ , *Astrophys. J.* **701** (2009), 787
- Puls, J.: Modeling the atmospheres of massive stars. *CoAst* **158** (2009), 113
- Raetz St., Mugrauer M., Schmidt T.O.B., Roell T., Eisenbeiss T., Hohle M.M., Koeltzsch A., Vaňko M., Ginski Ch., Marka C., Moualla M., Tetzlaff N., Seifahrt A., Broeg Ch., Koppenhöfer J., Raetz M., Neuhäuser R.: Planetary transit observations at the University Observatory Jena: TrES-2, AN, **330** (2009), 459
- Raetz St., Mugrauer M., Schmidt T.O.B., Roell T., Eisenbeiss T., Hohle M.M., Tetzlaff N., Vaňko M., Seifahrt A., Broeg Ch., Koppenhöfer J., Neuhäuser R.: Planetary transit observations at the University Observatory Jena: XO-1b and TrES-1, AN **330** (2009), 475
- Ratzka, Th., Schegerer, A.A., Leinert, Ch., Abraham, P., Henning, Th., Herbst, T.M., Köhler, R., Wolf, S., Zinnecker, H.: Spatially resolved mid-infrared observations of the triple system T Tauri. *Astron. Astrophys.* **502** (2009), 623
- Siopis, C., Gebhardt, K., Lauer, T.R., Kormendy, J., Pinkney, J., Richstone, D., Faber, S. M., Tremaine, S., Aller, M. C., Bender, R., Bower, G., Dressler, A., Filippenko, A.V., Green, R., Ho, L.C., Magorrian, J.: A Stellar Dynamical Measurement of the Black Hole Mass in the Maser Galaxy NGC 4258. *Astrophys. J.* **693** (2009), 946-969.
- Snellen I. A. G., Koppenhoefer J., van der Burg R. F. J., Dreizler S., Grener J., de Hoon M. D. J., Husser T. O., Kruehler T., Saglia R. P., Vuisje F. N.: OGLE2-TR-L9b: an exoplanet transiting a rapidly rotating F3 star, *Astron. Astrophys.* **497** (2009), 545
- Staniszewski, Z., Ade, P. A. R., Aird, K. A., Benson, B. A., Bleem, L. E., Carlstrom, J. E., Chang, C. L., Cho, H.-M., Crawford, T. M., Crites, A. T., de Haan, T., Dobbs, M. A., Halverson, N. W., Holder, G. P., Holzappel, W. L., Hrubes, J. D., Joy, M., Keisler, R., Lanting, T. M., Lee, A. T., Leitch, E. M., Loehr, A., Lueker, M., McMahon, J. J., Mehl, J., Meyer, S. S., Mohr, J. J., Montroy, T. E., Ngeow, C.-C., Padin, S., Plagge, T., Pryke, C., Reichardt, C. L., Ruhl, J. E., Schaffer, K. K., Shaw, L., Shirokoff, E., Spieler, H. G., Stalder, B., Stark, A. A., Vanderlinde, K., Vieira, J. D., Zahn, O., Zenteno, A.: Galaxy Clusters Discovered with a Sunyaev-Zel'dovich Effect Survey, *Astrophys. J.* **701** (2009), 32.
- Thomas, J., Jesseit, R., Saglia, R. P., Bender, R., Burkert, A., Corsini, E. M., Gebhardt, K., Magorrian, J., Naab, T., Thomas, D., Wegner, G.: The flattening and the orbital structure of early-type galaxies and collisionless N-body binary disc mergers. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **393** (2009), 641
- Thomas, J., Saglia, R. P., Bender, R., Thomas, D., Gebhardt, K., Magorrian, J., Corsini, E. M., Wegner, G.: Dark Matter Scaling Relations and the Assembly Epoch of Coma Early-Type Galaxies. *Astrophys. J.* **691** (2009), 770
- Thomas, S. A., Abdalla, F. B., Weller, J.: Constraining modified gravity and growth with weak lensing. *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **395** (2009), 197.
- Veilleux, S.; Kim, D.-C.; Rupke, D. S. N.; Peng, C. Y.; Tacconi, L. J.; Genzel, R.; Lutz, D.; Sturm, E.; Contursi, A.; Schweitzer, M.; Dasyra, K. M.; Ho, L. C.; Sanders, D. B.; Burkert, A., A Deep Hubble Space Telescope H-Band Imaging Survey of Massive Gas-Rich Mergers. II. The QUEST QSOs, *Astrophys. J.* **701** (2009), 587
- Walch, S.; Burkert, A.; Whitworth, A.; Naab, T.; Gritschneider, M.: Protostellar discs formed from rigidly rotating cores *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **400** (2009), 13

- Weinzirl, T.; Jogee, S.; Khochfar, S.; Burkert, A.; Kormendy, J.: Bulge n and B/T in High-Mass Galaxies: Constraints on the Origin of Bulges in Hierarchical Models *Astrophys. J.* **696** (2009), 411
- Wetzstein, M.; Nelson, A., F.; Naab, T.; Burkert, A., 2009, VINE – A numerical code for simulating astrophysical systems using particles I: Description of the physics and the numerical methods, *Astrophys. J., Suppl. Ser.* **184** (2009), 298
- Wild, V., Walcher, C.J, Johansson, P.H., Tresse, L., Charlot, S., Pollo, A., Le Fevre, O., de Ravel, L. Post-starburst galaxies: more than just an interesting curiosity, *Mon. Not. R. Astron. Soc.* **395** (2009), 144

## 8.2 Konferenzbeiträge

- Darnell, T., Bertin, E., Gower, M., Ngeow, C., Desai, S., Mohr, J. J., Adams, D., Daues, G. E., Gower, M., Ngeow, C., Desai, S., Beldica, C., Freemon, M., Lin, H., Neilsen, E. H., Tucker, D., da Costa, L. A. N., Martelli, L., Ogando, R. L. C., Jarvis, M., Sheldon, E.: The Dark Energy Survey Data Management System: The Coaddition Pipeline and PSF Homogenization, 2009, contribution to the Astronomical Data Analysis Software and Systems XVIII ASP Conference Series, **411** (2009), 18-21.
- Erwin, P., Nowak, N., Saglia, R., Thomas, J., Bender, R., Gadotti, D: The Coexistence of Classical Bulges, Pseudobulges, and Supermassive Black Holes. *American Astronomical Society Meeting Abstracts* **213** (2009), 607.03.
- Grupp, Frank; Hu, Shaoming; Wang, Liang: Modeling the image distortion of echelle spectrographs with T&P changes, *SPIE* **7440** (2009), 43
- Johansson, P.H., Naab, T., Burkert, A., 2009: Equal- and Unequal-Mass Mergers of Disk and Elliptical Galaxies with Black Holes: Co-evolution of Central Black Holes and Galaxies, *Proceedings of the International Astronomical Union, IAU Symposium* **266** (2009)
- Gower, M., Mohr, J. J., Adams, D., Cai, Y. D., Lin, H., Neilsen, E. H., Tucker, D., Bertin, E., da Costa, L. A. N., Martelli, L., Ogando, R. L. C., Jarvis, M., Sheldon, E.: The Dark Energy Survey Data-Management System: The Processing Framework, 2009, contribution to the Astronomical Data Analysis Software and Systems XVIII ASP Conference Series **411** (2009), 14-17.
- Hanasz, M., Otmianowska-Mazur, K., Lesch, H., Kowal, G., Soida, M., Woltanski, D., Kowalik, K., Pawlaszek, R.K., Kulesza-Zydzik, B.: Cosmic ray driven dynamo in galactic disks. *IAU* **259** (2009), 479.
- Kotarba, H., Lesch, H., Dolag, K., Naab, T., Johansson, P.H., Staszczyn, F.A.: Structure of magnetic fields in spiral galaxies. *IAU* **259** (2009), 551.
- Nieva, M.F., Przybilla, N, Seifahrt, A., Butler, K., Käuff, H.-U., Kaufer, A.: Quantative near-IR Spectroscopy of OB stars, In: *Science with the VLT in the ELT era*, ed. Moorwood, A.F.M., Springer Astrophysics and Space Science Proceedings (2009), 499
- Puls, J., Sundqvist, J.O., Najarro, F., Hanson, M.M. In: Hubeny, I., Macgregor, K., Werner, K. (eds.), *Recent directions in astrophysical quantitative spectroscopy and radiation hydrodynamics: Proceedings of the international conference in honor of Dimitri Michalas for his lifetime scientific contributions on the occasion of his 70th birthday.* AIP Conf. Proc. **1171** (2009), 123
- Przybilla, N, Seifahrt, A., Butler, K., Nieva, M.F., Käuff, H.-U., Kaufer, A.: Near-IR Spectroscopy of Blue Supergiants, In: *Science with the VLT in the ELT era*, Moorwood, A.F.M. (ed.), Springer Astrophysics and Space Science Proceedings (2009), 55
- Snigula, J. M.; Bender, R.; Saglia, R.; Drory, N.: The Photometric Classification Client for Pan-STARRS-1 *ASPC* **411** (2009), 268

Vennik, J., Hopp, U.: Testing of the dwarf content and the evolutionary status of nearby groups of galaxies, AN **330** (2009), 998

### 8.3 Populärwissenschaftliche und sonstige Veröffentlichungen

Häfner, R.: Die Sternwarte in Bogenhausen, Akademie Aktuell, Zeitschrift der Bayerischen Akademie der Wissenschaften, Heft 28, p. 23, 2009

Häfner, R.: Die Sternwarte in Bogenhausen - Von der Positionsastonomie zur modernen Astrophysik, in: Wissenswelten - Die Bayerische Akademie der Wissenschaften und die wissenschaftlichen Sammlungen Bayerns. Ausstellung zum 250-jährigen Jubiläum der Bayerischen Akademie der Wissenschaften, Hrsg. D. Willoweit, p. 208, München 2009

Häfner, R.: The nature of light and matter: Fundamentals of spectral analysis: Theoretical basics, in: Handbook of Practical Astronomy, Ed. G.D. Roth, p. 175, Springer-Verlag, Berlin Heidelberg 2009

Lesch, H., Zaun, H.: Der Mensch im Weltraum - Homo Spaciens, in Ecce Homo! Menschenbild - Menschenbilder, Hrsg. W. Vossenkuhl u.a., p. 140, Kohlhammer, Stuttgart 2009

Lesch, H.: Wie entsteht Neues im Kosmos?, in Wachstum - Eskalation, Steuerung und Grenzen, Hrsg. C. Nüsslein-Vollhard u.a., p. 55, Thieme Verlag, Stuttgart 2009

Lesch, H.: In der Welt geht es mit rechten Dingen zu!, Physik Journal **8**, 3, Wiley-VCH Verlag Weinheim (2009)

Soffel, H., Häfner, R.: Johann von Lamont, in: Denker, Forscher und Entdecker - Eine Geschichte der Bayerischen Akademie der Wissenschaften in historischen Portraits, Hrsg. D. Willoweit, p. 107, C.H.Beck, München 2009

## 9 Sonstiges

Öffentlichkeitsarbeit:

Am Observatorium Wendelstein konnten auf Grund der Bauarbeiten keine Führungen durchgeführt werden.

Im Rahmen der 250-Jahr Feier der Akademie der Wissenschaften sowie des weltweiten Jahres der Astronomie wurde eine Veranstaltungsreihe mit Ausstellungen, Führungen sowie wechselnden Vorträgen an 7 Freitag-Nachmittagen durchgeführt. Ausserdem wurde die Astro-Nacht am Wendelstein in Zusammenarbeit mit den Wendelstein-Bahnen zweimal angeboten (zusammen ca. 750 Besucher)

Aufgrund der Initiative einer Gruppe von Doktoranden des Max-Planck- Institutes für Astrophysik (Garching), der Universitätssternwarte in München (Jorge Rivero Gonzalez), des Nordic Institutes für Theoretische Physik (NORDITA) in Schweden und der ESO (Garching) wurde das Projekt *GalileoMobile* ins Leben gerufen. Dabei handelt es sich um eine 'wandernde' Bildungsinitiative, die das Internationale Jahr der Astronomie 2009 jungen Leuten in Chile, Bolivien und Peru nahe bringen sollte. Das Projekt wurde im Oktober/November 2009 durchgeführt, und es wurden viele Schulen des Anden-Hochplateaus besucht und über 3000 Schüler erreicht. Eine weltweite Dokumentation ist für 2010 geplant.

Weitere Aktivitäten:

Veranstaltungen des "Freundeskreises der Universitäts-Sternwarte München/ Observatorium Wendelstein": Jahreshauptversammlung im Juni 2009

Prof. Dr. A.W.A. Pauldrach