

## Bonn

Astronomische Institute der Universität Bonn:

Sternwarte mit Observatorium Hoher List  
Radioastronomisches Institut  
Inst. f. Astrophysik und Extraterrestrische Forschung

Auf dem Hügel 71, D-53121 Bonn

Tel. Sternwarte (0228) 73-3655, -3656.

Tel. Radioastronomie (0228) 73-3657, -3658.

Tel. Astrophysik (0228) 73-3671, -3676.

Gemeinsames Telefax: (0228) 73-3672

Observatorium Hoher List, 54550 Daun/Eifel

Tel. (06592) 2150; Fax (06592) 985140

E-Mail: [user@astro.uni-bonn.de](mailto:user@astro.uni-bonn.de)

WWW: <http://www.astro.uni-bonn.de/~webaiub>

### 0 Allgemeines

Die Astronomie entfaltete sich in Bonn seit der Berufung Argelanders (1836). Er errichtete die Sternwarte an der Poppelsdorfer Allee, die 1845 in Betrieb genommen wurde. Von 1953 an wurden die Teleskope zum neuen Observatorium Hoher List in die Eifel umgesiedelt. Mit den Beobachtungsmöglichkeiten für die Radiostahlung (Errichtung des Radioobservatoriums auf dem Stockert 1956) und mit der Raumfahrt entwickelten sich Fachrichtungen, die zur Gründung des Radioastronomischen Instituts (1962), des Instituts für Astrophysik und Extraterrestrische Forschung (1964) und des Max-Planck-Instituts für Radioastronomie (1966) führten.

Die gemeinsamen Geschäfte wurden 2000 von K. S. de Boer geführt.

## Bonn

### Sternwarte mit Observatorium Hoher List

Auf dem Hügel 71, D-53121 Bonn  
Tel. +49-228-733655, Fax +49-228-733672  
Obs. Hoher List, 54550 Daun/Eifel  
Tel. +49-6592-2150; Fax +49-6592-985140  
E-Mail: [user@astro.uni-bonn.de](mailto:user@astro.uni-bonn.de)

WWW: <http://www.astro.uni-bonn.de/~webstw>

## 1 Personal und Ausstattung

### 1.1 Personalstand (Stand 31. 12. 2000)

(\* = Drittmittel; Telefon: Bonn = 0228-73[XXXX], HL = 06592-2150)

Prof. Dr. P. Brosche [HL] i.R., Prof. Dr. K. S. de Boer [3656], Prof. Dr. E. H. Geyer [HL] i.R., Prof. em. Dr. H. Schmidt [3648], Prof. Dr. W. Seggewiß [HL], AOR Dr. R. Breinhorst [3660], AOR Dr. M. Geffert [3648], Dipl.-Phys. G. Lay [3678], Dipl.-Ing. H. Poschmann [3643], Dr. K. Reif [7834];

Sekretariat E. Danne [3655], A. Lindner [HL];

Technische Mitarbeiter C. Brauer [3643], G. Klink [HL], M. Polder [HL], F. J. Willems [HL]; Lehrling Ch. Schneider [HL]; Hausmeister A. Bödewig [3679], H. Saxler [HL].

#### *Postdocs:*

Dr. D. Gouliermis\* (1.11.–31.12.) [5654], Dr. P. Kahabka\* [3659].

#### *Doktoranden:*

M. Altmann\* [9398], K. Bagschik\* [5658], H. Bluhm\* [3659], J. M. Braun\* [9398], O.-M. Cordes\* [5656], A. Dieball\* [9399], P. Hirsch [HL], G. Maintz\* [3660], O. Marggraf\* [3649], J. Sanner\* [9399].

#### *Diplomanden:*

W. Braun, M. Döllinger, B. Greiner, S. Mieske, H. Schmidt, M. Wittlich.

### 1.2 Gäste

Im Jahr 2000 weilten zu längeren Aufenthalten am Institut: Dr. Michael Odenkirchen, Bordeaux (Januar–Mai), Prof. Dr. Tom Richtler, Concepción (Juli–August), Prof. Dr. Ram Sagar, Nainital (Juli–Oktober), Dipl.-Phys. D. Harbeck, MPIfA-Heidelberg (Oktober).

Weitere Gäste in Bonn bzw. am Hohen List waren

Dr. H. Boffin (Brüssel), Dr. D. J. Bomans (Bochum), Frau Dr. M. Burger (Brüssel), Dr. J. Caplan (Marseille), Frau S. Carpano (Brüssel), Prof. Dr. R. Chini (Bochum), Prof. Dr. E.

van Dessel (Brüssel), P. van Cauteren (Brüssel), Prof. Dr. R.-J. Dettmar (Bochum), Dr. W. Gringel (Tübingen), Prof. Dr. B. Kovachev (Sofia), Frau Dr. P. Lampens (Brüssel), Dr. K. P. Panov (Sofia), Dr. G. Petrov (Sofia), Dr. R. Vanscheidt (Bochum), Prof. Dr. J. Vondrák (Prag), Frau Prof. Dr. G. Wolfschmidt (Hamburg).

Von der IOTA/ES (International Occultation Timing Association/European Section) beobachtet am Hohen List R. Jorczyk (Schönau) und von der IAB (Interessengemeinschaft Astrofotografie Bochum) B. Brinkmann und V. Mette (Bochum).

## 2 Gebäude, Instrumente, DIVA

### *Teleskope und Gebäude am Hohen List*

Die Modernisierung der Steuerung des 1-m-Teleskops wurde abgeschlossen (s. u.). An 73 Nächten wurde mit dem Teleskop beobachtet, jedoch waren nur 54 Nächte völlig klar. Hauptinstrument am Teleskop war die CCD-Kamera HOLICAM mit einem Chip von  $1024 \times 1024$  pxl. Außerdem wurde die Vier-Farben-Simultan-Kamera BUSCA (vier Kanäle mit je  $4096 \times 4096$  pxl) erfolgreich getestet. Das Radialgeschwindigkeits-Spektrometer REVRAVEL wurde einigen Testläufen unterzogen.

Das Vierlinser-Sonnfeld-Objektiv des Astrographen wurde ausgebaut und zur Fa. Carl Zeiss nach Jena transportiert. Dort wurde es zerlegt, gereinigt und nach dem Zusammenbau wieder geprüft. Inzwischen wurde es wieder in den Astrographen eingebaut (Polder, Willems).

Der Turm 4 wurde im Innern gänzlich renoviert (Wände und Fußboden). Der historische Schröder-Refraktor, der 1874 in Bonn aufgestellt wurde und mit dem E. Schönfeld die südliche Erweiterung der Bonner Durchmusterung beobachtet hat, wurde restauriert. Dazu wurden alle Einzelteile des Teleskops und der Montierung gereinigt und lackiert. An Hand alter Fotografien wurden spätere Anbauten erkannt und der Originalzustand soweit wie möglich wiederhergestellt (Willems). Die optische Qualität dieses 16-cm-Refraktors ist wieder ausgezeichnet.

### *Instrumentenentwicklung*

Seit Ende 1999 werden die Bewegungen des 1-m-Teleskops am Hohen List vollständig rechnergesteuert. Eine signifikante Verbesserung der Positionier- und Nachführgenauigkeit war aber zunächst nicht zu erkennen. Untersuchungen ergaben systematische Effekte in den Positionierfehlern (bis zu 300 Bogensekunden), die mit einem Pointingmodell beschrieben werden konnten. Nach einer entsprechenden Erweiterung des Steuerprogramms ist die Positioniergenauigkeit 5–10 Bogensekunden über den ganzen Himmel. Die Nachführgenauigkeit ist dadurch so verbessert, daß Belichtungen bis ca. 20 min ohne Autoguider möglich sind (Reif, Hirsch mit Müller/RAI).

Auf den Rechnern der Werkstatt des Hohen Lists wurden neue CAD-Softwareprogramme installiert und erfolgreich in Betrieb genommen (Klink, Polder).

**BUSCA:** Im April 2000 wurde die erste Kampagne mit der Vier-Farben-Simultan-Kamera BUSCA am 2.2-m-Teleskop auf dem Calar Alto durchgeführt, im September folgte eine weitere Kampagne. BUSCA konnte vollständig in die Calar-Alto-Umgebung (Hardware und Software) integriert werden. Das gilt auch für die BUSCA-eigene Fernsehleiteneinrichtung, die aus Platzgründen notwendig geworden war und die größere standardmäßige „2.2-m-Fernsehleit“ ersetzt. Während mehrerer Nächte war das Seeing über einige Stunden unter 1 Bogensekunde, so daß die ausgezeichnete optische Qualität belegt werden konnte: Die bekannte Ost-West-Schwingung des 2.2-m-Teleskops (Amplitude 0.5 Bogensekunden) war als Elliptizität deutlich erkennbar. Vor der endgültigen Übergabe an den Calar Alto wird noch das gedünnte  $4 \text{ K} \times 4 \text{ K}$ -CCD für den uv-Kanal integriert. Dieser Detektor wurde Ende 2000 geliefert (Reif und Instrumentierungsgruppe).

*Kamera-Shutter:* Die Entwicklungsarbeiten im Zusammenhang mit BUSCA haben einen unerwarteten „spin-off“-Effekt gezeigt. Unsere Anforderungen an den Kameraverschluß – eine große freie Apertur (110 mm×110 mm bei BUSCA) bei gleichzeitig kurzer ( $< 0.1$  s) und sehr homogener Belichtung (d. h. photometrische Qualität) – waren mit kommerziellen Geräten nicht zu erreichen. Selbst angebotene Spezialentwicklungen schienen unbefriedigend. Deshalb wurde eine eigene Entwicklung begonnen, die zu sehr guten Resultaten führte. Das Design erlaubt die Skalierung und Anpassung an unterschiedliche CCD-Kamerasysteme.

Die Folge waren Anfragen von Observatorien in Amerika und Europa, da der Bedarf an großformatigen photometrischen Kameraverschlüssen weltweit gewachsen war und weiter wächst. 2000 wurde im Rahmen einer CCD-Kooperation ein 200 mm×200 mm Verschluß an das *Steward Observatory* der University of Arizona in Tucson „geliefert“. Bei dem europäischen *OmegaCAM-Konsortium* (OmegaCAM: 16000×16000 pxl-CCD-Kamera für das VLT Survey Telescope der ESO) haben wir uns mit Erfolg um den Bau des Kameraverschlusses beworben (freie Apertur: 280 mm×370 mm, ca. DIN A3). Konkrete Verhandlungen führen wir mit dem Steward Observatory über ein weiteres Gerät und mit dem IAC (Teneriffa) über einen Verschluß für ein Beobachtungsinstrument am spanischen 10-m-Teleskop GRANTECAN. Für weitere zwei CCD-Kameras am GRANTECAN gibt es Anfragen.

### DIVA

Nach fünf Jahren Vorbereitungszeit wurde im September das von einer kleinen Mannschaft unter der Leitung von Dr. S. Röser (Astronomisches Rechen-Institut ARI Heidelberg) erarbeitete DIVA-Satellitenprojekt vom Ausschuß Extraterrestrik des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt DLR zur Durchführung empfohlen. Nach dem ARI wird die Bonner Sternwarte den zweitgrößten Anteil an Eigenleistungen in das DIVA-Projekt einbringen. Die beteiligten Institute sind neben ARI und Sternwarte die Landessternwarte Heidelberg, das Astrophysikalische Institut Potsdam sowie die Hamburger Sternwarte, das Institut für Astronomie und Astrophysik Tübingen, die Sternwarten Tautenburg, Sonneberg, Bamberg, das DLR-Institut für Weltraumsensorik und Planetenerkundung in Berlin-Adlershof und das Zentrum für Angewandte Raumfahrttechnologie und Mikrogravitation Bremen.

In einem ersten Treffen wurde de Boer zum Koordinator der Aufgaben im Bereich Photometrie und Spektrophotometrie gewählt. In mehreren Treffen in Heidelberg (DIVA Headquarters) wurden die Aufgaben näher spezifiziert.

Die Arbeiten der DIVA-Projektgruppe der Sternwarte (de Boer, Reif, Geffert, Kaempf, Poschmann, Willemsen) umfassen mehrere Bereiche. Eine Hauptaufgabe liegt in der Photometrie und Spektrophotometrie, und es wurde schon im Sommer ein Anfang mit dem Sammeln und Aufbereiten von Daten zu einem System von Eichsternen gemacht (Kaempf, Willemsen, Reif). Des Weiteren wurde die Abstimmung mit den anderen auf diesem Gebiet beteiligten Gruppen koordiniert (de Boer). Im technischen Bereich sollen wesentliche Beiträge bei der Betreuung der Industrie in der Bauphase des Satelliten geliefert werden (Reif, Poschmann). Ein weiterer Bereich ist die Beteiligung an der Erstellung des extragalaktischen Links und der Organisation des Gastbeobachterprogramms (Geffert).

## 3 Lehre, Prüfungen, Lehrerfortbildung

Die Vorlesungen im Hauptstudium werden weiterhin in englischer Sprache gehalten – im Rahmen des Bonn International Physics Programme BIPP der Fachgruppe Physik/Astronomie. Im einzelnen sind die von den Dozenten gehaltenen Vorlesungen und Seminare im Vorlesungsverzeichnis der Universität Bonn aufgeführt. – Das Tutorium zur Vorlesung „Einführung in die Astronomie“ wurde von M. Wittlich und H. Schmidt betreut.

Im Fach Astronomie wurden insgesamt 44 Vordiplomprüfungen (de Boer) und 21 Prüfungen im Hauptdiplom (de Boer, Seggewik) abgenommen; hinzu kam eine Promotionsprüfung.

Am Observatorium Hoher List wurden wieder mehrere Beobachtungspraktika durchgeführt: Die Bonner Astronomischen Institute führten ein Praktikum vom 20.–24. März durch (Geffert mit Marggraf, Schmidt, Wittlich). – Das Astronomische Institut der Universität Bochum war mit 8 Studenten vom 12.–16. Juni anwesend. – Außerdem setzte unter der Leitung von R. Vanscheidt, Bochum, eine Studentengruppe ihre Beobachtungskampagne kleiner Planeten und kataklysmischer Veränderlicher in den Wochen 27.3.–3.4. und 25.9.–2.10.2000 fort.

Am 12.3.2000 fand die jährliche Lehrerfortbildung Astronomie statt (Organisation M. Geffert), diesmal mit 55 Teilnehmern. Die Termine weiterer Treffen und deren Programme sind über die Internetseiten der Sternwarte zu finden. W. Seggewiß wirkte als Berater in Zusammenarbeit mit dem Institut für Lehrerfortbildung ILF, Mainz, bei der Ausarbeitung von Internetseiten zu häufig gestellten Fragen (FAQs) aus allen Bereichen der Astrophysik mit. Die Seiten wurden vorläufig ins Web gestellt.

## 4 Auswärtige Tätigkeiten

### 4.1 Öffentlichkeitsarbeit

Alle Institutsmitglieder waren im Jahre 2000 verstärkt in die Öffentlichkeitsarbeit eingebunden: Vorträge, Gestaltung von Ausstellungen, Museumsarbeit, Veranstaltungsreihen, Anleitung zur Beobachtung der Sonne und des Sternenhimmels, Interviews für Funk und Fernsehen, Vorführung der Instrumente und Kameras, Unterrichtsreihen für Kindergärten, Schulklassen und Leistungskurse.

Die herausragenden Aktivitäten basierten auf der Tatsache, daß das Jahr 2000 vom BMBF und der DPG zum *Jahr der Physik* erklärt worden war. Die Eröffnungsveranstaltung fand am 18. Januar in Berlin statt und war der Astrophysik gewidmet. Dazu wurde eine Ausstellung in der Urania organisiert. K. S. de Boer hielt am 22.1. einen der öffentlichen Vorträge. K. Reif führte (zusammen mit dem Radioastronomischen Institut) an allen Tagen die Bonner CCD-Kameras unter dem Titel „Bonner Sternenkamera“ vor.

Für das Jahr der Physik wurde das WWW-Projekt „Physik des Monats“ (mit Weis IAP-Bonn, Speidel ISKP-Bonn, Kobel, Wermes PI-Bonn, Metsch ITKP-Bonn, Schurtenberger Universität Fribourg/Schweiz, Müller-Krumbhaar KFA-Jülich) erarbeitet (de Boer).

Auf der Ausstellung „Gebändigt Licht“ im Bonner T-Punkt-Megastore – 27.–30.6., ebenfalls im Rahmen des Jahres der Physik – wurden von M. Altmann und O.-M. Cordes Posterwände mit farbigen Himmelsaufnahmen von den Teleskopen des Hohen Lists präsentiert. Die „Bonner Sternenkamera“ begeisterte wieder die zahlreichen Besucher. – Die Sternenkamera wurde von K. Reif auch im Festsaal der Universität bei der Jahrestagung der Deutschen Physikalischen Gesellschaft am 5.4. vorgeführt.

Die Sternwarte war vom 14.5.–29.10.2000 an der vielbeachteten Ausstellung „Sieben Hügel – Bilder und Zeichen des 21. Jahrhunderts“ im Berliner Martin-Gropius-Bau beteiligt (*Der Spiegel* zur Ausstellung: „Vergesst die EXPO“). G. Klink und Mitarbeiter von der Werkstatt des Hohen Lists hatten ein 1:1-Modell der optischen Auslegung des Satelliten DIVA gebaut. Das Modell bildete zusammen mit einem Modell des gesamten Satelliten (im Auftrag der Sternwarte in der Ausbildungswerkstatt Neckargemünd gebaut) auf der Berliner Ausstellung den Kontrapunkt zum historischen Fraunhofer-Heliometer der Bonner Sternwarte, das, teilweise zerlegt und sorgfältig verpackt, nach Berlin transportiert und dort wieder aufgebaut worden war (Klink).

M. Geffert organisierte auch in diesem Jahr wieder wieder das Programm des „Forums Astronomie“ der Bonner Volkssternwarte (mit S. Hüttemeister/RAI Bonn). Am 22.1. führte er den Tag der offenen Tür der Sternwarte durch (Altmann, Cordes, Geffert, Schmidt, Wittlich).

In 13 Schulen und Kindergärten gestaltete M. Geffert Unterrichtseinheiten in Astronomie und begeisterte die Kinder für die Himmelskunde. K. S. de Boer sprach zu den Leistungskursen Astronomie des Dom-Gymnasiums Verden und des Bonner Tannenbusch-Gymnasiums. W. Seggewiß führte mehrere Kurse durch das Observatorium Hoher List. – M. Geffert führte 6 Schulklassen durch die Scheiner-Ausstellung des Deutschen Museums Bonn (14.–16.6.) und organisierte in den Monaten Mai, Juni und Juli Sonnenfleckenbeobachtungen vor dem Museum. Er wirkte auch beim „Jahr der Planeten“ in der evangelischen Kreuzkirche Bonn mit. Dazu gestaltete er einen künstlerischen Planetenweg und hielt Führungen zum Thema „Astronomie, Kunst, Theologie“.

Hier eine Zusammenstellung der Vorträge für die interessierte Öffentlichkeit:

- Altmann:  
Bonn, 22.1., im Rahmen des Tages der offenen Tür, *Galaxien*
- Brosche:  
Gotha, 4.5., Historische Sternwarten Gotha und Urania, *Die Tage werden länger*
- de Boer:  
Berlin, 22.1., Jahr der Physik, *Von der Geburt bis zum Tod der Sterne*  
Bonn, 23.2., Physik Heute, *Dunkle Materie: Weshalb, wieviel, wo?*  
Bonn, 11.3., Lehrerfortbildung, *Schwarze Löcher*  
Bad Münstereifel, 9.9., Münstereifeler Literaturgespräch zu Harry Mulisch, *Die Kosmologie im Werk Harry Mulischs*  
Bonn, 8.11., Schulklasse Dom-Gymnasium Verden, *Lebenslauf eines Sterns*  
Bonn, 6.12., Dies Academicus, *DIVA: das neue Satellitenprojekt für die Deutsche Astronomie*  
Bonn, 15.12., Leistungskurs Tannenbusch-Gymnasium, *Von der Geburt bis zum Tod der Sterne*
- Geffert:  
Bonn, 20.1., Volkssternwarte, *Astrologie – Anspruch und Wirklichkeit*  
Ebernburg/Taunus, 13.4., Chorleitertagung des ev. Posaunenwerks, *Unser Sternhimmel*  
Ebernburg/Taunus, 19.4., Jungbläsertragung des ev. Posaunenwerks, *Sonne, Mond und Sterne*  
Koblenz, 10.5., Volkshochschule, *Milchstraße und Kugelsternhaufen*  
Remscheid, 19.5., Volkssternwarte, *Die Kugelsternhaufen der Milchstraße*  
Bonn, 7.6., Dies Academicus, *Zur Entdeckung von kleinen Planeten*  
Bonn-Beuel, 18.6., Gemeindefest der ev. Kirchengemeinde Beuel-Mitte, *Die Sternenshow*  
Bonn, 24.6., Nacht der Planeten, Ev. Kreuzkirche, Sternbeobachtungen  
Altenkirchen, 11.8., Ev. Landjugendakademie, *Sternschnuppen*  
Bonn, 22.8., Usbekische Studenten (AI), *Astronomische Beobachtungen*  
Blankenheim, 6.9., Ev. Gemeinde (in Zusammenhang mit der Ausstellung „Nahtstellen – Kunst erobert einen Ort“), *Sterne, Planeten, Kometen*  
Bonn, 14.9., Seniorenkreis der ev. Kreuzkirchengemeinde, *Sonne, Mond und Sterne*  
Koblenz, 15.11., Podiumsdiskussion im Tabak- und Weinkolleg des Heimatmuseums, *Die Sterne lügen – nicht?*  
Bonn, 23.11., Firma Möller (AI), *Einführung in die Astronomie*  
Bonn, 10.12., Flamberg Verein, *Der Stern von Bethlehem*
- Maintz:  
Bonn, Sept. 2000, Volkssternwarte, *Die Beobachtung veränderlicher Sterne*
- Schmidt:  
Bonn, 22.1., im Rahmen des Tages der offenen Tür, *Supernovae*
- Seggewiß:  
Solingen, 11.4., Volkshochschule und Sternwarte, *Blick ins Herz der Quasare*  
Porz-Wahn, 2.5., Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt DLR, *Der Mensch und die Zeit: Entwicklung des Kalender- und Uhrenwesens*

Erkrath-Hochdahl, 22.5., Volkshbildungszentrum für Weltraumkunde, *Blick ins Herz der Quasare*

Trier, 28.9., Stadtbibliothek, *Der Trierer Himmelsglobus Vincenzo Coronellis*

Hermeskeil, 28.11., Institut für Lehrerfortbildung (Mainz), *Vom Messen der Zeit*

Prüm, 19.12., Kath. Pfarrgemeinde, *Der Stern der Weisen – Astronomie und Astrologie in der Hl. Schrift?*

- Wittlich:

Bonn, 22.1., im Rahmen des Tages der offenen Tür, *Die Galaxis – unsere Milchstraße*

Kurtscheid, 30.1., Neujahrsempfang der kath. Pfarrgemeinde, *Die Struktur der Milchstraße*

#### 4.2 Gremientätigkeit

P. Brosche: Vorsitzender des Arbeitskreises Astronomiegeschichte der Astronomischen Gesellschaft; Projektkommission ‘Hochschul- und Wissenschaftsgeschichte Thüringens’ der Akademie gemeinnütziger Wissenschaften zu Erfurt; Kepler-Kommission der Bayerischen Akademie der Wissenschaften; OC der IAU Comm. 19 (Erdrotation); Working Group der IAU Comm. 8 und 21 für Nutzung alter Himmelsaufnahmen.

K. S. de Boer: Sprecher des DFG-Graduiertenkollegs ‘The Magellanic System, Galaxy Interaction, and the Evolution of Dwarf Galaxies’; Vorsitzender des BMBF-Gutachterausschusses Verbundforschung Astrophysik; Vorsitzender des Arbeitskreises AstroMetrie AKAM; Mitglied in der ESA Science Advisory Group des GAIA-Satelliten-Projekts; Mitglied im Steering Committee des Bonn International Physics Programme BIPP; Organisationskomitee des Workshops ‘Astrophysik mit Großgeräten’ (März 2001, Potsdam).

M. Geffert: Mitglied im nationalen Komitee (NSC) ‘Physics on stage’; Mitglied im Vorstand der Volkssternwarte Bonn.

#### 4.3 Nationale und internationale Tagungen

Mitarbeiter der Sternwarte nahmen an folgenden Tagungen teil:

(GK: Graduiertenkolleg Bonn/Bochum, ‘The Magellanic System, Galaxy Interaction, and the Evolution of Dwarf Galaxies’)

- Bad Honnef, 26.–28.1., 36. GK-Treffen (Bluhm, de Boer, Gouliermis, Kahabka, Marggraf)
- Heidelberg, 8.3., Calar-Alto-Kolloquium (Altmann, Cordes, Reif)
- München, 28.–30.3., Conference on ‘Astronomical Telescopes and Instrumentation’ (Reif)
- Bad Honnef, 25.–26.5., Teilchen-Astrophysik (de Boer)
- Bochum, 19.6., 37. GK-Treffen (Bluhm, de Boer, Gouliermis, Kahabka)
- Utrecht, Niederlande, 7.7., Workshop on ‘A new decade of X-ray spectroscopy’ (Kahabka)
- Bonn, 6.–7.7., 38. GK-Treffen (Bluhm, Braun, de Boer, Gouliermis, Kahabka)
- Îles de la Madeleine, Kanada, 10.–14.7., Workshop on ‘Interacting Winds from Massive Stars’ (Seggewiß);
- Bremen/Lilienthal, 18.–23.9., Herbsttagung der Astronomischen Gesellschaft (Brosche, Cordes, Hirsch)
- Heidelberg, 9.–13.10., MPA Workshop on ‘Modes of Star Formation and the Origin of Field Populations’ (Gouliermis)
- Schloß Ringberg, 16.–20.10, OmegaCAM Workshop (Reif)
- Kleve, 7.–8.12., 39. GK-Treffen (Bluhm, de Boer, Kahabka)
- München, 8.12., Kepler-Kommission (Brosche)

#### 4.4 Vorträge und Gastaufenthalte

Vorträge für Fachkollegen in Veranstaltungen außerhalb der Bonner Astronomischen Institute, z. T. auf den oben genannten Tagungen, hielten:

- Altmann:

Bamberg, 14.2., *Do Horizontal Branch Stars form a kinematically homogeneous group?*

- Cordes:

Bamberg, 17.07., *BUSCA: A Simultaneous Multicolor CCD-Camera with  $6.7 \cdot 10^7$  pixels for the Calar Alto Observatory*

- de Boer:

Bad Honnef, 26.1., *Is there news from LMC4?*

Bad Honnef, 26.6., *Der Masseninhalt der Scheibe der Galaxis: Gibt es lokal Dunkle Materie? – Das Satellitenprojekt DIVA*

Tübingen, 3.7., *Double Interferometer for Visual Astrometry, DIVA*

Christchurch, 20.9., *Trends in kinematics of stars along the horizontal branch, or how thick is the old disk?*

- Gouliermis:

Arcetri, Italien, 2.10., *Stellar Associations in the LMC*

- Kahabka:

Bad Honnef, 28.1., *Total gas columns through the LMC from ROSAT background point sources*

Bonn, 6.7., *The interstellar matter of the LMC probed with background AGN X-ray emission*

- Marggraf:

Bad Honnef, 28.1., *Intergalactic gas in front of M81*

- Seggewiß:

Îles de la Madeleine, Kanada, 11.7., *Long-Term UBV Observations of the Episodic Dust Maker WR 140*

Längere Aufenthalte an anderen Instituten verbrachten:

Altmann (Dr.-Remeis-Sternwarte Bamberg; Hamburger Sternwarte), Cordes (MPIfA Heidelberg; Dr.-Remeis-Sternwarte Bamberg), Gouliermis (Osservatorio Astrofisico di Arcetri, Italien), Kaempf (Uppsala Observatory, Schweden), Puzia (ESO, Garching), Seggewiß (Dépt. de Physique, Université de Montréal, Kanada), Willemsen (Uppsala Observatory, Schweden), Mieske (Universidad Católica, Santiago de Chile).

#### 4.5 Beobachtungsaufenthalte, Meßkampagnen

Mitarbeiter der Sternwarte führten Beobachtungen und Meßkampagnen außer am Observatorium Hoher List an folgenden Observatorien durch:

*Calar Alto*: Altmann (2×), Cordes (2×), Reif, Sanner, Schmidt

*La Silla*: Altmann

#### 4.6 Kooperationen

Die Sternwarte ist mit dem Radioastronomischen Institut im Graduiertenkolleg 'The Magellanic System, Galaxy Interaction, and the Evolution of Dwarf Galaxies' (Sprecher: de Boer) zusammen mit dem Astronomischen Institut der Ruhr-Universität Bochum eingebunden. Regelmäßig fanden gemeinsame Treffen in Bochum, Bonn und nahegelegenen Tagungszentren statt. Der Jahresbericht ist in diesen AG-Mitteilungen zwischen denen für Bochum und Bonn aufgeführt.



Die Vier-Farben-Simultan-CCD-Kamera BUSCA (siehe Abschnitt 2) wird gemeinsam mit dem RAI Bonn und der Dr.-Reimis-Sternwarte Bamberg im Rahmen der Verbundforschung Astronomie/Astrophysik entwickelt.

Zu den Kooperationen im Zusammenhang mit dem DIVA-Satellitenprojekt siehe Abschnitt 2.

Das OmegaCAM-Konsortium – bestehend aus niederländischen, italienischen und deutschen Partnerinstituten – entwickelt die Weitfeld-Kamera für das VLT-Survey-Telescope (VST), siehe Abschnitt 2.

Die Arbeiten zur Erdrotation mit dem Institut für Meereskunde der Universität Hamburg und dem Meteorologischen Institut der Universität Bonn wurden mit der Abgabe eines Berichts an die DFG (BR 675/8-1) abgeschlossen (Brosche).

## 5 Wissenschaftliche Arbeiten

### ○ *Allgemeines, Instrumente*

- BUSCA: Entwicklung der Bonner Vier-Farben-Simultan-CCD-Kamera (Bonn University Simultaneous Camera BUSCA) (Reif, Cordes, de Boer, Klink, Poschmann mit Müller/RAI Bonn, Heber/Bamberg)
- BUSCA: Entwicklung der Optik der Bonner Vier-Farben-Simultan-CCD-Kamera BUSCA (Bagschik)
- DIVA: Wissenschaftliche Planung (de Boer im Bonner DIVA-Team, P. I. Röser/Heidelberg)
- DIVA: Konzept und Auslegung der Fokalfäche (Reif mit Wagner und Bastian/Heidelberg)
- DIVA: Industriebegleitung (Focal Plane Array), Instrumentenkalibration (Reif im Bonner DIVA-Team, mit DIVA-Konsortium).
- DIVA: Spektrophotometrie mit Erstellung einer Datenbank stellarer Spektren (Reif, Kampf, Willemsen)
- DIVA: Extragalactic link für DIVA (Geffert mit Bastian, Bernstein, Odenkirchen und Wagner/Heidelberg)
- GAIA: Wissenschaftliche Planung (de Boer in der GAIA-SAG)
- 1-m-Teleskop: Computersteuerung und Automatisierung des 1-m-Teleskops am Hohen List (Reif, Hirsch, Instrumentierungsgruppe, mit Müller/RAI Bonn)
- 90PRIME: Ein photometrischer Kameraverschluß für 90PRIME, Primärfokuskamera für das KPNO 90-inch-Teleskop (Reif, Instrumentierungsgruppe mit Lesser et al./Tucson)
- OmegaCam: Ein photometrischer Kameraverschluß für OmegaCam, Weitfeld-Kamera für das VLT-Survey-Telescope VST (Reif, Instrumentierungsgruppe mit OmegaCAM-Konsortium)
- CCDs: Schnelle, mehrkanalige CCD Steuerelektronik (Reif, Instrumentierungsgruppe mit Müller/RAI Bonn)
- BAP: Redesign und Neuimplementierung der Bonner Astrometrie-Programme (W. Braun)

### ○ *Sterne, Doppelsterne*

- Photometrie variabler Wolf-Rayet-Sterne (Seggewiß, Altmann mit Panov/Sofia)
- Analyse älterer und neuerer photometrischer Beobachtungen von HD 208 392 (EM Cep) zur Natur des Lichtwechsels und der Periodenänderungen (Breinhorst)
- Untersuchung zur Evolution von A- und W-Typ-WUMa-Systemen am Beispiel von V781 Tauri (Breinhorst mit Kallrath/Ludwigshafen und Schnell/Wien)
- CCD-Photometrie und -Astrometrie enger visueller Doppelsterne (Seggewiß mit Oblak/Besançon, Lampens und Cuyppers/Brüssel)

○ *Sternhaufen, stellare Populationen und Struktur der Galaxis*

- Mitgliedschaftsuntersuchungen, Leuchtkraft- und Massefunktionen von offenen Sternhaufen aus kombinierten CCD-Photometrien und Eigenbewegungsuntersuchungen (Sanner, Geffert, Dieball)
- Photometrische und kinematische Untersuchungen offener Sternhaufen (Sanner, Geffert, Dieball mit Brunzendorf/Tautenburg, Piersimoni/Teramo, Cassisi/Teramo, Vaughan/Sydney, Lowe/Perth)
- CCD-Photometrie von Vela/Carina-Sternhaufen (Seggewiß mit Vázquez/La Plata, Argentinien)
- CCD-Photometrie potentieller offener Doppelhaufen und Sternhaufen im Antizentrum der Milchstraße (Seggewiß, Dieball mit Petrov/Sofia, Bulgarien)
- Eigenbewegungsuntersuchungen am Kugelsternhaufen NGC 6712 (Geffert, Döllinger)
- Kinematik und absolute Eigenbewegungen von Kugelsternhaufen, Mitgliedschaft von astrophysikalisch interessanten Sterngruppen (Geffert, Maintz mit Chen Li/Shanghai, Odenkirchen/Heidelberg)
- CN-Variationen in Sternen galaktischer Kugelhaufen (Cordes, Wittlich)
- Die Bewegungen der K-Riesen in der Milchstraße (Brosche mit Schwarz/Gotha und Schwan/Heidelberg)
- Untersuchung Roter Riesensterne in hohen galaktischen Breiten (Maintz)
- Struktur der Milchstraße – Photometrie und Eigenbewegungen von Sternen in ausgewählten Feldern (Geffert)
- Räumliche Verteilung und Kinematik von sdB und blauen Horizontalsternen (Altmann, deBoer, Cordes mit Edelmann, Heber/Bamberg)

○ *Interstellares Gas, Halowolken, HVCs*

- Interstellare Absorption in Spektren der Sterne BD +37<sup>0</sup> 1977 und BD +37<sup>0</sup> 442 (Marggraf, Bluhm mit Heber/Bamberg)
- Molekularer Wasserstoff und CO im Interstellaren Medium der Galaxis aus Untersuchungen von ORFEUS-Absorptionslinienspektren (Marggraf, Bluhm, deBoer mit Richter/Madison, Gringel/Tübingen, Heber/Bamberg)
- Kleinskalige Struktur des galaktischen Interstellaren Mediums aus Untersuchungen von FUSE-Absorptionslinienspektren (Marggraf, Bluhm, deBoer)
- Interstellares Gas vor der Großen Magellanschen Wolke (Bluhm, deBoer, Marggraf mit Richter/Madison)

○ *Magellansche Wolken*

- Interstellares Gas in den Magellanschen Wolken aus Untersuchungen von FUSE- und IUE-Absorptionslinienspektren (Bluhm, deBoer, Greiner)
- Bestimmung der interstellaren Gassäulentiefe der Magellanschen Wolken (insbesondere der LMC) mit ROSAT-Hintergrund-Punktquellen (Kahabka)
- Chemische Entwicklung der Magellanschen Wolken (Dirsch)
- Analyse von Assoziationen an der Ostseite von LMC 4 (Gouliermis, deBoer mit Kontizas/Athen, Keller/Mount Stromlo)
- Analysen von Sternpopulationen der Magellanschen Wolken (Alter/interstellare Extinktion/Massenfunktion), Supergiant Shells, großflächige Anregung von Sternentstehung, Tiefenstruktur der MCs, CCD-Photometrie mit Breitbandfiltern (J. Braun)
- Photometrische Untersuchung der Supergiant Shell LMC1 in der Großen Magellanschen Wolke (J. Braun, Schmidt)

- Doppelhaufen in den Magellanschen Wolken (Dieball mit Grebel/Heidelberg)
- *Galaxien, Kosmologie*
- Interstellares und intergalaktisches Gas entlang der Sichtlinie von SN 1987A in der LMC nach SN 1993J in M81 (Marggraf, de Boer)
- Spektroskopische Untersuchungen von Wolf-Rayet-Sternen in Galaxien der Lokalen Gruppe (Seggewiß mit Moffat/Montréal und Niemela/Buenos Aires)
- *Kleinkörper im Sonnensystem*
- Die Natur ringförmiger Strukturen in Venezuela (Brosche)
- *Geschichte*
- Auswertung früher Quellen des 17. und 18. Jahrhunderts zur Entdeckung und Beobachtung veränderlicher Sterne (Breinhorst)
- Briefwechsel Kepler-Fabircius : Die Entdeckung von P Cygni durch W. J. Blaeu (Breinhorst)
- Die Biographie von F. X. von Zach (Brosche)

## 6 Diplomarbeiten, Dissertationen

An der Sternwarte liefen die nachstehenden Diplom- und Doktorarbeiten (ggf. mit Abschlussdatum):

### 6.1 Diplomarbeiten

- W. Braun: Astrometrische Reduktionen mit dem Tycho-2-Katalog
- M. Döllinger: Eigenbewegungsuntersuchungen an Kugelsternhaufen
- B. Greiner: Untersuchungen des Interstellaren Mediums in der LMC mit Hilfe von Absorptionslinienspektroskopie
- D. Harbeck: Simultanphotometrie von Sternfeldern: 4 K<sup>2</sup> CCD-Chips für BUSCA und der Kugelsternhaufen NGC 2808 (Diplom Februar 2000)
- P. Hirsch: HoLiCS – Ein neues computerbasiertes Steuerungssystem für das 1m-Cassegrain-Teleskop am Observatorium Hoher List der Universität Bonn (Diplom August 2000)
- G. Maintz: Der Sterninhalt des Kugelsternhaufens M 71 (Diplom Februar 2000)
- S. Mieske: Zwerggalaxien in Fornax
- H. Schmidt: Photometrische Untersuchung der Supergiant Shell LMC1 in der Großen Magellanschen Wolke
- M. Wittlich: Metallhäufigkeitsbestimmung galaktischer Kugelsternhaufen mit BUSCA

### 6.2 Dissertationen

- M. Altmann: Kinematics and spatial distribution of the blue horizontal branch and sdB stars
- K. Bagnik: Mehrfarbenphotometrie der offenen Haufen NGC 7128 und NGC 7788 und die Entwicklung des Strahlteilersystems von BUSCA
- H. Bluhm: UV-Absorption durch Interstellares Gas in den Magellanschen Wolken
- J.M. Braun: Large-scale star formation in the Magellanic Clouds derived from analysis of stellar populations
- O.-M. Cordes: Stroemgren photometry with BUSCA
- A. Dieball: Binary star clusters in the Magellanic Clouds
- B. Dirsch: Chemical Evolution of the Large Magellanic Cloud (Promotion Juni 2000)

- G. Maintz: Untersuchung Roter Riesensterne in hohen galaktischen Breiten  
 O. Marggraf: Molekulares Gas im Interstellaren Medium der Galaxis aus UV-Absorptionslinienspektren  
 J. Sanner: Photometric and kinematic studies of open star clusters

## 7 Veröffentlichungen

### 7.1 In Zeitschriften und Büchern

*Erschienen:*

- Altmann M., de Boer K.S., 2000, A&A 353, 135-146; *Kinematical trends among the field horizontal branch stars*
- Chen L., Geffert M., Wang J.J., Reif K., Braun J.M., 2000, A&AS 145, 223-228; *A proper motion study of the globular cluster M 10*
- Dieball A., Grebel E.K., Theis C., 2000, A&A 358, 144-153; *Studies of binary star cluster candidates in the bar of the LMC. I. SL 353 and SL 349*
- Dieball A., Grebel E.K., 2000, A&A 358, 897-909; *Studies of binary star cluster candidates in the bar of the LMC. II.*
- Dirsch B., 2000, *Chemical Evolution in the Large Magellanic Cloud*, Ph. D. Thesis, Shaker Verlag, Aachen-Maastricht, ISBN 3-8265-7981-X
- Dirsch B., Richtler T., Gieren W.P., Hilker M., 2000, A&A 360, 133-160; *Age and metallicity for six LMC star clusters and their surrounding field population*
- Geffert M., Maintz G. 2000, A&AS 144, 227-233; *First results of a photometric and astrometric study of the globular cluster M 71 (NGC 6838)*
- Gieren W.P., Gómez M., Storm J., Moffett T.J., Infante L., Barnes T.G., III, Geisler D., Fouqué P., 2000, ApJS 129, 111-121; *Cepheid Variables in the Large Magellanic Cloud Cluster NGC 1866. I. New BVRI CCD Photometry*
- Gringel W., Barnstedt J., de Boer K.S., Grewing M., Kappelmann N., Richter P., 2000, A&A 358, L 37-40; *ORFEUS II echelle spectra: molecular hydrogen at high velocities toward HD 93521*
- Haberl F., Filipovic M.D., Pietsch W., Kahabka P., 2000, A&AS 142, 41-57; *A ROSAT PSPC catalogue of X-ray sources in the SMC region*
- Kahabka P., 2000, A&A 354, 999-1002; *The nature of RXJ0052.1-7319*
- Kahabka P., Puzia T.H., Pietsch W., 2000, A&A 361, 491-499; *Probing the gas content of the dwarf galaxy NGC 3109 with background X-ray sources*
- Larsen S.S., Richtler T., 2000, A&A 354, 836-846; *Young massive star clusters in nearby spiral galaxies. III. Correlations between cluster populations and host galaxy properties*
- Makarov V.V., Odenkirchen M., Urban S., 2000, A&A 358, 923-928; *Internal velocity dispersion in the Hyades as a test for Tycho-2 proper motions*
- Marggraf O., de Boer K.S., 2000, A&A 363, 733-743; *Absorption line systems on the line of sight from SN 1987A to SN 1993J and the intergalactic cloud in front of M 81*
- Panov K.P., Altmann M., Seggewiss W., 2000, A&A 335, 607-616; *Long-term photometry of the Wolf-Rayet stars WR 137, WR 140, WR 148, and WR 153*
- Puzia T.H., Kissler-Patig M., Brodie J.P., Schroder L.L., 2000, AJ 120, 777-790; *Globular Clusters in the dE,N Galaxy NGC 3115 DW1: New Insights from Spectroscopy and Hubble Space Telescope Photometry*
- Richter P., 2000, A&A 359, 1111-1116; *ORFEUS II echelle spectra: H<sub>2</sub> measurements in the Magellanic Clouds*

- Sanner J., Altmann M., Brunzendorf J., Geffert M., 2000, A&A 357, 471-483; *Photometric and kinematic studies of open star clusters. II. NGC 1960 (M 36) and NGC 2194*
- Vanscheidt R., Bleul H., Manthey E., Jütte M., Pohlen M., Schmidtobreick L., Altmann M., Dieball A., Geffert M., Sanner J., Notni P., Schmoll J., 1998, Earth, Moon and Planets 81, 223-231; *Quantitative Morphology of Comet C/1995 O1 (Hale-Bopp) in February – April 1997*
- Wang J.J., Chen L., Wu Z.Y., Gupta A.C., Geffert M., 2000, A&AS 142, 373-387; *Kinematics and CMD of the globular cluster NGC 4147*
- Eingereicht, im Druck:*
- Bluhm H., de Boer K.S., Marggraf O., Richter P., 2000, A&A, im Druck; *ORFEUS echelle spectra: Molecular hydrogen in disk, IVC, and HVC gas in front of the LMC*
- Braun J.M., de Boer K.S., Altmann M., 2000 A&A, eingereicht (astro-ph/0006060); *The stars near the centre of supergiant shell LMC 4: Further constraints on triggering scenarios*
- Brosche P., Schwan H., Schwarz O., 2000 Astron. Nachr., im Druck; *The galactic motion field of K0–5 giants from Hipparcos data*
- Gouliermis D., Keller S.C., de Boer K.S., Kontizas M., Kontizas E., 2000, A&A, eingereicht; *Three stellar associations and their field east of LMC 4 in the Large Magellanic Cloud*
- Jurcsik J., Clement C., Geyer H., Domsa I., 2000, AJ, im Druck; *Period changes in  $\omega$  Centauri RR Lyrae star*
- Kahabka P., de Boer K.S., Brüns C., 2000, A&A, eingereicht; *ROSAT X-ray sources in the field of the LMC I. Total LMC gas from the background AGN spectral fits*
- Kontizas M., Keller S.C., Gouliermis D., Bellas-Velidis I., Bessell M.S., Da Costa G.S., Kontizas E., 2000, MNRAS, eingereicht; *A Search of Mass Segregation in four Magellanic Clouds Star Clusters with HST observations*
- Niemela V.S., Seggewiss W., Moffat A.F.J., 2000, A&A, im Druck; *The nature of Sk-67<sup>o</sup> 18 in the Large Magellanic Cloud: a multiple system with an O3f\* component*
- Perryman M., de Boer K.S., Gilmore G., Høg E., Lattanzi M.G., Lindegren L., Luri X., Pace O., de Zeeuw T.P., 2000, A&A, eingereicht; *GALIA: composition, formation and evolution of the galaxy*
- Petrov G., Seggewiss W., Dieball A., Kovachev B., 2000, A&A, eingereicht; *CCD standards for U and I in the open cluster NGC 7790*
- Sagar R., Munari U., de Boer K.S., 2000, MNRAS, eingereicht; *Multicolour CCD photometry and mass function study of the distant open star clusters NGC 3105, NGC 3606, Melotte 105, Hogg 15, NGC 4815, Pismis 20, and NGC 6253*
- Sanner J., Geffert M., 2000, A&A, eingereicht; *The IMF of open star clusters with Tycho-2*
- Sanner J., Will J., Brunzendorf J., Geffert M., 2000, A&A, eingereicht; *Photometric and kinematic studies of open star clusters. III. NGC 4103, NGC 5281, and NGC 4755*
- Wakker B.P., Kalberla P.M.W., van Woerden H., de Boer K.S., Putman M.E., 2000, ApJS, in press; *H I spectra and column densities toward HVC and IVC probes*

## 7.2 Konferenzbeiträge

### *Erschienen:*

(\* eingeladene Vorträge)

- Altmann M., de Boer K.S., 2000, in ‘The Galactic Halo: from Globular Clusters to Field Stars’, Proc. 35th Liège Int. Astrophys. Coll., eds. A. Noels et al., p. 385-388; *Kinematical trends among stars of the field Horizontal Branch*

- \* Brosche P., 2000, in ‘Polar motion: historical and scientific problems’, Proc. IAU Coll. 178, eds. S. Dick, D. McCarthy, and B. Luzum, Astron. Soc. Pacific Conf. Ser. 208, 101-107; *Küstner’s Observations of 1884-85: The Turning Point in the Empirical Establishment of Polar Motion*
- Brosche P., 2000, Astron. Ges. Abstr. Ser. 17, 42; *The Rediscovery of Ceres in 1801*
- Cordes O., Müller P., Poschmann H., Reif K., 2000, Astron. Ges. Abstr. Ser. 17, 93; *BUSCA: First Results of Simultaneous Photometry at the Calar Alto Observatory*
- \* de Boer K.S., 2000, in ‘The Galactic Halo: from Globular Clusters to Field Stars’, Proc. 35th Liège Int. Astrophys. Coll., eds. A. Noels et al., p. 359-363; *Where are the Halo Field sdB Stars?*
- Geffert M., Odenkirchen M., 2000, in ‘The Galactic Halo: from Globular Clusters to Field Stars’, Proc. 35th Liège Int. Astrophys. Coll., eds. A. Noels et al., p. 303; *Kinematics of globular clusters based on Hipparcos calibrated proper motions*
- Hirsch P., Reif K., Müller Ph., 2000, Astron. Ges. Abstr. Ser. 17, 93; *The New Control System for the 1 m Cassegrain Telescope at the Hoher List Observatory*
- Reif K., Poschmann H., Bagschik K., Cordes O., Harbeck D., Müller Ph., 2000, in ‘Optical Detectors for Astronomy’, Workshop Proc., eds. P. Amico and J.W. Beletic, Kluwer Academic Publisher, Boston-Dordrecht-London, p. 143-147; *BUSCA: A simultaneous 4 colour camera with 4K×4K CCDs*
- Richter P., Bluhm H., Marggraf O., de Boer K.S., 2000, in ‘Molecular Hydrogen in Space’, eds. F. Combes and G. Pineau de Forêts, Cambridge University Press, p. 165-170; *H<sub>2</sub> absorption line measurements with ORFEUS*
- Richtler T., Drenkhahn G., Gómez M., Seggewiss W., 2000, in ‘From Extrasolar Planets to Cosmology: The VLT Opening Symposium’, ESO Astrophysics Symposia, eds. J. Bergeron and A. Renzini, Springer, Berlin etc., p. 259-263; *The Hubble Constant from the Fornax Cluster Distance*
- Sanner J., Geffert M., 2000, Astron. Ges. Abstr. Ser. 17, 60; *The IMF of Open Star Clusters with Tycho-2*
- Eingereicht, im Druck:*
- Gouliermis D., de Boer K.S., Keller S.C., Kontizas M., Kontizas E., 2000, im Druck, in ‘Modes of Star Formation and the Origin of Field Populations’, Proc. Workshop held in Heidelberg, October 9-13, eds. E. K. Grebel and W. Brandner, Astron. Soc. Pacific Conf. Ser.; *Stellar Associations and their Field East of LMC4 in the Large Magellanic Cloud*
- Keller S.C., Kontizas M., Gouliermis D., Bellas-Velidis I., Bessell M.S., Kontizas E., da Costa G.S., 2000, im Druck, in ‘Dynamics of Star Clusters and the Milky Way’, eds. R. Spurzem et al., Astron. Soc. Pacific Conf. Ser.; *A Search for Mass Segregation in Four Young Magellanic Cloud Clusters*
- Napiwotzki R., Herrmann M., Heber U., Altmann M., 2000, im Druck, in ‘Post-AGB Objects (Proto-Planetary Nebulae) as a Phase of Stellar Evolution’, Proc. Workshop held in Torun, Poland, July 5-7, eds. R. Szczerba, R. Tylanda, and S.K. Gorny; *BD+33 2642: Abundance patterns in the central star of a halo PN*
- Seggewiss W., Altmann M., Panov K.P., 2000, im Druck, in ‘Interacting Winds from Massive Stars’, Proc. Workshop held at Îles de la Madeleine, Canada, July 10-14, eds. N. St-Louis and A.F.J. Moffat, Astron. Soc. Pacific Conf. Ser.; *Long-Term UVB Observations of the Episodic Dust Maker WR 140*

### 7.3 Sonstige gedruckte Veröffentlichungen

#### Erschienen:

- Brosche P., 2000, Lichtenberg-Jahrbuch 1999, 233-234; *Noch etwas über den Verbleib von Lichtenbergs Quadranten*
- Brosche P., Beiträge zur Astronomiegeschichte 3, 204-205; *Goethes Zodiakallicht*
- Brosche P., Ma L., 2000, Beiträge zur Astronomiegeschichte 3, 205-206; *Stifters Beobachtungsort für die Sonnenfinsternis 1842*
- Richter P., de Boer K.S., 2000, Bonner Univ. Nachr., 33 (Heft Januar), 53-54; *Molekularer Wasserstoff im Halo der Milchstraße*

#### Eingereicht, im Druck:

- de Boer K.S., 2000, in '... und er würfelt doch! Die Erforschung des ganz Großen, des ganz Kleinen und des ganz Vielen', eds. H. Müller-Krumbhaar und H.-F. Wagner; ISBN 3-527-40328-0, Wiley-VCH, Weinheim-New York, im Druck; *Von der Geburt bis zum Tod der Sterne*
- de Boer K.S., Kappelmann N., 2000, Sterne und Weltraum, eingereicht; *Die ORFEUS ASTRO-II Space Shuttle Mission und die ersten Resultate*
- Kontizas M., Kontizas E., Gouliermis D., Keller S.C., Korakitis R., Bellas-Velidis I., Morgan D.H., 2000, Astron. Astrophys. Trans., OPA N.V., Malaysia, im Druck; *The Role of Central Density in the Evolution and Formation of LMC Clusters. Observational Evidence*

### 7.4 Digitale Veröffentlichungen

- Althoff K.-H., de Boer K.S., Wermes N., 2000, [www.astro.uni-bonn.de/~deboer/pdm/pdmmag.html](http://www.astro.uni-bonn.de/~deboer/pdm/pdmmag.html); Webprojekt im Jahr der Physik, *Physik des Monats: Elektromagnetismus*
- de Boer K.S., ed., 2000, [www.astro.uni-bonn.de/~deboer/pdm](http://www.astro.uni-bonn.de/~deboer/pdm); Webprojekt im Jahr der Physik, *Physik des Monats*
- de Boer K.S., 2000, [www.astro.uni-bonn.de/~deboer/pdm/pdmastro.html](http://www.astro.uni-bonn.de/~deboer/pdm/pdmastro.html); Webprojekt im Jahr der Physik, *Physik des Monats: Astrophysik*
- de Boer K.S., 2000, [www.astro.uni-bonn.de/~deboer/pdm/pdmismtxt.html](http://www.astro.uni-bonn.de/~deboer/pdm/pdmismtxt.html); Webprojekt im Jahr der Physik, *Physik des Monats, Astrophysik; Zusatzkapitel: Das interstellare Medium*
- de Boer K.S., 2000, [www.astro.uni-bonn.de/~deboer/pdm/pdmmtxt.html](http://www.astro.uni-bonn.de/~deboer/pdm/pdmmtxt.html); Webprojekt im Jahr der Physik, *Physik des Monats, Astrophysik; Zusatzkapitel: Dunkle Materie*
- Drückhammer J., Geffert M., Vogel J., 2000, [www.astro.uni-bonn.de/~geffert/offarb1.html](http://www.astro.uni-bonn.de/~geffert/offarb1.html); *Öffentlichkeitsarbeit an der Sternwarte der Universität Bonn*
- Geffert M., 2000, [www.astro.uni-bonn.de/~geffert/aster13028.html](http://www.astro.uni-bonn.de/~geffert/aster13028.html); *Entdeckung von Asteroiden*
- Kaempff T., Willemsen P., 2000, [www.astro.uni-bonn.de/~tkaempff/](http://www.astro.uni-bonn.de/~tkaempff/); *Searching for Low Surface Brightness Galaxies – A Guide to Reduction of Deep WFI Data in IRAF*
- Reif K., de Boer K.S., 2000, [www.astro.uni-bonn.de/~deboer/pdm/pdminstast.html](http://www.astro.uni-bonn.de/~deboer/pdm/pdminstast.html); Webprojekt im Jahr der Physik, *Physik des Monats, Instrumente und Methoden: Astronomie*

### 7.5 Rezensionen

- Brosche P., 2000, Sterne und Weltraum 39, 802-803, über Anacleto Verrecchia, *Giordano Bruno – Nachtfalter des Geistes*, Böhlau, Wien 1999

- Brosche P., 2000, Beiträge zur Astronomiegeschichte 3 (= Acta Hist. Astron. 10), 229-231, über Aeka Ishihara, *Makarie und das Weltall. Astronomie in Goethes „Wanderjahren“*, Kölner Germanistische Studien 42, Böhlau, Köln-Weimar-Wien 1998
- Brosche P., 2000, Beiträge zur Astronomiegeschichte 3 (= Acta Hist. Astron. 10), 238-239, über Walter Kertz, *Geschichte der Geophysik*, Olms, Hildesheim-Zürich-New York 1999

Wilhelm Seggewiß