



**AIP**

ASTROPHYSIKALISCHES INSTITUT POTSDAM  
ASTROPHYSICAL INSTITUTE POTSDAM  
2000-2001

# Inhaltsverzeichnis / Table of contents

Vorwort / Preface . . . . .	1
Das Forschungsprogramm des AIP / The research program of the AIP . . . . .	2
Wissenschaftliche Themen / Scientific highlights . . . . .	12
MHD jet formation from accretion disks . . . . .	13
EK Draconis – The most active solar twin . . . . .	14
Local magnetohydrodynamic simulations of disks and convection zones . . . . .	15
Magnetic star-disk interactions in classical T Tauri systems . . . . .	17
Rotation and magnetic fields of non-convective stars . . . . .	18
Theory of the Karlsruhe dynamo experiment . . . . .	19
Hydromagnetic waves in sunspots: modelling and observations . . . . .	21
Discovery of a new solar flare trigger . . . . .	23
Coronal shocks traced in microwave images . . . . .	24
Coronal shock waves and solar energetic particle events . . . . .	25
Energetic particles at corotating interaction regions . . . . .	26
Doppler imaging of stellar surface structure . . . . .	27
How to predict star-spot patterns in open stellar clusters . . . . .	29
The riddle of the blue-straggler stars . . . . .	30
Numerical simulation of stellar convection . . . . .	31
Star and planet formation in young stellar clusters . . . . .	33
An X-ray study of the IC348 young cluster . . . . .	35
Deep VLT infrared imaging surveys of star-forming regions . . . . .	36
Finding the missing nearby stars . . . . .	38
Deep hard X-ray surveys and type-2 QSOs . . . . .	39
X-rays from clusters of galaxies . . . . .	41
Discovery of 5.16 s pulsations from the isolated neutron star RBS1223 . . . . .	42
Doppler tomography of AM Herculis . . . . .	43
GRS 1915+105 – An unusually massive stellar black hole in the galaxy . . . . .	44
Formation and evolution of galaxies in different environments . . . . .	46
Are galaxy clusters in virial equilibrium? . . . . .	48
Measuring the supercluster-void network . . . . .	49
Quasar absorption lines probing the intergalactic medium . . . . .	51
Projektberichte / Project status reports . . . . .	52
Das "Large Binocular Telescope" (LBT) . . . . .	53
Die AGW-Einheiten für das LBT . . . . .	57
PMAS "First Light" am Calar Alto 3.5m Teleskop . . . . .	59
Die Roboter-Sternwarte STELLA . . . . .	63
DIVA – ein Astrometrie- und Photometrie-Satellit . . . . .	67
GREGOR – ein Hightech-Teleskop für die Sonnenforschung Der Beitrag des AIP zum XMM-Newton Survey Science Centre . . . . .	71
75	
Einrichtungen zur Infrastruktur / Infrastructure at the AIP . . . . .	77
Infrastruktur für Forschung & Entwicklung . . . . .	78
Ein neuer Superrechner am AIP . . . . .	82
Die neue Institutsbibliothek . . . . .	84
Sonnenobservatorium Einsteinturm: Magnetfeld- Beobachtungen . . . . .	86
Das Tlemsdorfer Observatorium für solare Radioastronomie . . . . .	88
Das 70cm Teleskop in Potsdam-Babelsberg . . . . .	89
Nachwuchsförderung am AIP . . . . .	90
Wissenschaftliche Tagungen am AIP . . . . .	92
Astronomische Nachrichten . . . . .	94
Personal, Budget, Publikationen / Personnel, budget, publications . . . . .	95
Wissenschaftlicher Beirat & Kuratorium . . . . .	96
Organigramm . . . . .	97
Entwicklung der Ausgaben . . . . .	98
Entwicklung des Personalstandes . . . . .	99
Mitarbeiter des AIP . . . . .	100
Wissenschaftliche Publikationen . . . . .	101
Wissenschaftliche Vorträge . . . . .	115
Vorlesungen . . . . .	122
Zur Geschichte der Astronomie in Potsdam / The history of astronomy in Potsdam . . . . .	123

## Vorwort / Preface

Die Jahre 2000 und vor allem 2001 haben dem Astrophysikalischen Institut Potsdam (AIP) einige wichtige Veränderungen gebracht. Herr Prof. Günther Hasinger, Direktor des Forschungsbereiches II "Extragalaktische Astrophysik und Kosmologie" seit 1994 und wissenschaftlicher Vorstand seit 1998, ist mit 30.9.2001 aus dem AIP ausgeschieden und seit 1.10.2001 Direktor am Max-Planck-Institut für extraterrestrische Physik in Garching im Hauptamt. Bis 31.3.2002 wird er aber als kommissarischer Direktor weiterhin für die Leitung des Forschungsbereiches II zur Verfügung stehen. Mit seinem Wechsel zurück nach München ist für das AIP eine wichtige Aufbauära zu Ende gegangen. An dieser Stelle möchten wir ihm nochmals auch öffentlich unseren allerherzlichsten Dank für sein außergewöhnliches Engagement für das AIP aussprechen.

Bereits ein Jahr früher, am 30.9.2000, ist der Gründungsdirektor des AIP, Herr Prof. Karl-Heinz Rädler, in den wohlverdienten Ruhestand getreten. Auch ihm gebührt der Dank und unsere Bewunderung, das AIP erfolgreich durch die wohl stürmischste Zeit seiner Existenz geführt zu haben. Ohne ihn hätte es das AIP in seiner heutigen Form vielleicht gar nicht gegeben. Herr Prof. Klaus G. Strassmeier, seit 1.10.2000 Nachfolger Prof. Rädlers und seitdem Direktor des Forschungsbereiches I "Kosmische Magnetfelder", hat am 1.10.2001 auch den Dienst als neuer wissenschaftlicher Stiftungsvorstand angetreten.

Das Berufungsverfahren für die Nachfolge Professor Hasingers als Direktor des Bereichs II wurde wieder gemeinsam mit dem Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kultur (MWFK) des Landes Brandenburg und der Universität Potsdam durchgeführt. Der Ruf ist im Juli 2001 an Herrn Prof. Matthias Steinmetz (Steward Observatory, Tucson, Arizona) ergangen. Die Rufannahme erfolgte im Oktober. An dieser kurzen Zeitspanne kann man ersehen, daß die zuständigen Stellen des MWFK und des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) für eine extrem rasche Abwicklung der Berufungsformalitäten gesorgt haben. Dafür möchten wir uns besonders bedanken. Herr Prof. Steinmetz wird mit 1.4.2002 seinen Dienst als neuer Direktor des Forschungsbereiches II antreten. Herzlich willkommen, Matthias.

The years 2000 and especially 2001 brought the Astrophysical Institute Potsdam (AIP) a series of important changes. Professor Günther Hasinger, Director of the AIP's research Branch II "Extragalactic Astrophysics and Cosmology" since 1994, left the institute on 30.9.2001 and became a director of the Max-Planck-Institute for Extraterrestrial Physics in Garching. Congratulations, Günther. Until the 31.3.2002, however, he will be continuing his duties at the AIP as the head of research Branch II. With his move back to Munich, the so important maturing age of the AIP, that was dominated by Günther's moving spirit – and impressive work load (7 days a week at all geographic longitudes!) – now came to an end. We all would like to use this public place to express our sincerest thanks for his outstanding and hearty engagement for the institute and astronomy in general.

A year earlier, on 30.9.2000, the founding director of the AIP, Professor Karl-Heinz Rädler, retired at the age of 65. We not only thank him as well but also admire the silent but effective style with which he steered the AIP through its most turbulent time of existence, the years of the German reunification. It is entirely possible that, without him, the AIP would not exist in its current form today. Prof. Klaus G. Strassmeier is his immediate successor as director of the AIP's research Branch I "Cosmic Magnetic Fields" since 1.10.2000 and, since 1.10.2001, the managing director and head of the AIP foundation.

The procedure to find a replacement for Professor Hasinger was again a joint undertaking with the Ministry for Science, Research and Culture (MWFK) of the state of Brandenburg and the University of Potsdam. A call was issued to Prof. Matthias Steinmetz (Steward Observatory, Tucson, Arizona) in July 2001. At this point, we sincerely thank the MWFK and the Federal Ministry for Education and Research (BMBF) for the very short time that was needed to complete the negotiations with Professor Steinmetz. He accepted in October and will arrive as the new director of research Branch II in April 2002. Welcome, Matthias!

*Potsdam, im Februar 2002*