

# Institutsdaten und Geschichte



# Das Astrophysikalische Institut Potsdam (AIP)

Das Astrophysikalische Institut Potsdam ist eine Stiftung privaten Rechts

## **Das AIP ist Mitglied der Wissenschaftsgemeinschaft Gottfried Wilhelm Leibniz (WGL)**

### **Träger des AIP**

Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kultur des Landes Brandenburg (50%)

Bundesministerium für Bildung und Forschung (50%)

### **Kuratorium**

Frau Konstanze Pistor, Vorsitzende

Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kultur des Landes Brandenburg

MDgt Dr. Hermann-Friedrich Wagner, Stellvertretender Vorsitzender

Bundesministerium für Bildung und Forschung

Prof. Dr. Wolfgang Loschelder

Rektor der Universität Potsdam

Prof. Dr. Hans-Walter Rix

Vorsitzender des wissenschaftlichen Beirats

Dr. Jan-P. Mückel

Personalvertreter des AIP

### **Wissenschaftlicher Beirat**

Prof. Dr. Hans-Walter Rix, Heidelberg, Vorsitzender

Prof. Dr. Günther Hasinger, Garching

Prof. Dr. Dieter Reimers, Hamburg

Prof. Dr. Robert Rosner, Chicago (USA)

Prof. Dr. Erwin Sedlmayr, Berlin

Prof. Dr. Michael Stix, Freiburg

Prof. Dr. Harold W. Yorke, Pasadena (USA)

### **Stiftungsvorstand**

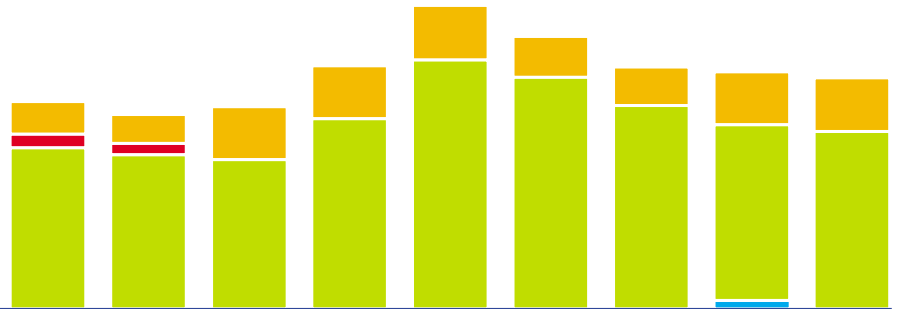
Prof. Dr. Klaus G. Strassmeier, Wissenschaftlicher Vorstand und Sprecher des Vorstandes

Peter A. Stolz, Administrativer Vorstand

## Organigramm



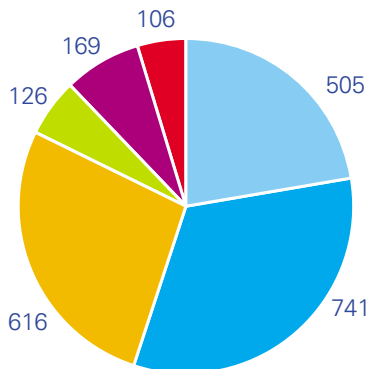
## Entwicklung der Ausgaben



	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
■ Drittmittel	1,347	1,203	2,278	2,220	2,272	1,738	1,653	2,263	2,231
■ Investitionssonderprogramm	511	511	0	0	0	0	0	0	0
■ Institutionelle Förderung Bund und Land	6,960	6,427	6,220	7,989	10,346	9,672	8,453	7,331	7,378
■ EFRE								65	0

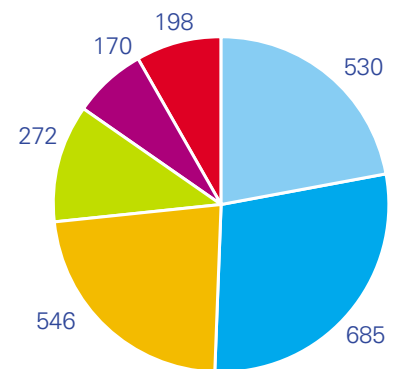
**Drittmittel 2002**  
in 1000 EURO

- BMBF
- DLR (BMBF)
- DFG
- EU
- HSP
- sonstige



**Drittmittel 2003**  
in 1000 EURO

- BMBF
- DLR (BMBF)
- DFG
- EU
- HSP
- sonstige

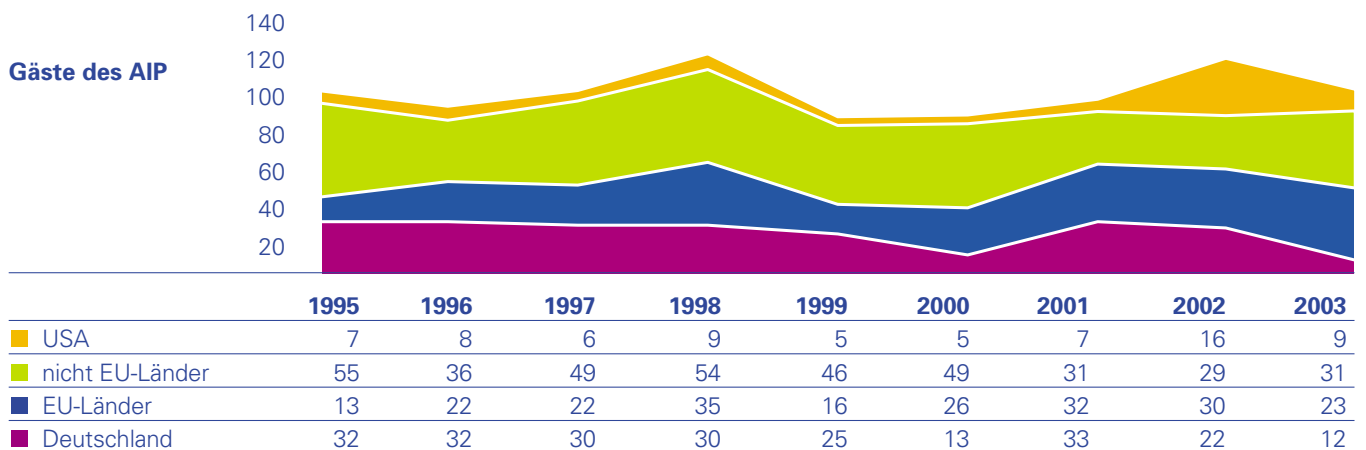
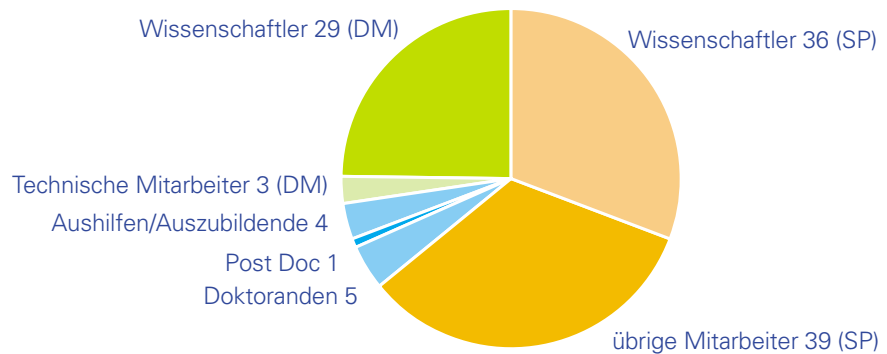


## Entwicklung des Personalstandes

(zum 31.12.)	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
<b>Gesamt</b>	<b>121</b>	<b>118</b>	<b>142</b>	<b>135</b>	<b>135</b>	<b>129</b>	<b>121</b>	<b>116</b>	<b>117</b>
Stellenplan	80	78	75	75	74	75	72	71	75
Wissenschaftler	35	34	34	34	34	34	32	33	36
übrige Mitarbeiter	45	44	41	41	40	41	40	38	39
<b>Annexpersonal</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>14</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>13</b>	<b>10</b>
Doktoranden	5	5	3	5	3	3	4	4	5
Nachwuchswissenschaftler	2	2	4	3	5	4	6	3	1
Gastwissenschaftler	4	3	4	4	2	5	-	-	-
Aushilfen	0	1	3	2	1	1	3	3	3
Auszubildende	0	0	2	3	3	3	3	3	1
<b>Drittmittelpersonal</b>	<b>30</b>	<b>29</b>	<b>51</b>	<b>43</b>	<b>47</b>	<b>38</b>	<b>33</b>	<b>32</b>	<b>32</b>
Wissenschaftler	30	29	51	43	46	37	32	31	29
Technische Mitarbeiter	-	-	-	-	1	1	1	1	3

### Personalbestand 2003

- Stellenplan (SP)
- Annexpersonal
- Drittmittelpersonal (DM)



# Mitarbeiter des AIP

Stand 31.12.2003 – 117 Mitarbeiter

## **Bereich I**

### **Kosmische Magnetfelder, Sonnen- und Sternaktivität**

Prof. Dr. K.G. Strassmeier  
Götz, Katrin

#### **1. Magnetohydrodynamik**

Prof. Dr. Rüdiger, Günther

Dr. Arlt, Rainer  
Dziourkevitch, Natalia  
Egorov, Pavel  
Dr. Elstner, Detlef  
Dr. Fröhlich, Hans-Erich  
Dr. Geppert, Ulrich  
Giesecke, Andre  
Dr. Küker, Manfred  
Schultz, Manfred  
Sule, Aniket  
Trettin, Andrea  
Dr. Ziegler, Udo

#### **2. Sonnenphysik/Solare Radioastronomie**

Prof. Dr. Staude, Jürgen  
Prof. Dr. Mann, Gottfried

Arlt, Kurt  
Dr. Auraß, Henry  
Dr. Balthasar, Horst  
Dr. Claßen, Heinz-Theo  
Dr. Hofmann, Axel  
Dr. Kliem, Bernhard  
Kurth, Ljudmila  
Lehmann, Doris  
Rausche, Germar  
Dr. Rendtel, Jürgen  
Dr. Sanchez Cuberes Monika  
Dr. Valori, Gherado  
Dr. Warmuth, Alexander

## **3. Sternphysik**

Prof. Dr. Schönberner, Detlef

Dr. Aarum-Ulvås, Vidar  
Dr. Andersen, Michael  
Dr. Bartus, Janos  
Dr. Granzer, Thomas  
Dr. Hildebrandt, Gerald-Lutz  
Dr. Korhonen, Heidi  
Dr. Savanov, Igor  
Dr. Steffen, Matthias  
Weber, Michael

## **Bereich II**

### **Extragalaktische Astro- physik und Kosmologie**

Prof. Dr. M. Steinmetz  
Rein, Christiane

#### **1. Galaxien**

Dr. Wisotzki, Lutz  
  
Dr. Hambaryan, Valeri  
Dr. Jahnke, Knud  
Josopait, Ingo  
Dr. Kuhlbrodt, Björn  
Krumpe, Mirko  
Dr. Lamer, Georg  
Staude, Andreas  
Dr. Schwöpe, Axel  
Dr. Verheijen, Marc

## **2. Sternentstehung/ Instrumentierung**

Dr. Zinnecker, Hans  
Dr. Roth, Martin  
  
Andersen, Morten  
Dr. Becker, Thomas  
Biering, Cornelia  
Böhm, Petra  
Christensen, Lise  
Dr. Correia, Serge  
Hanschur, Ulfert  
Jappsen, Anne-Katharina  
Dr. Kelz, Andreas  
Dr. Klessen, Ralf  
Lodieu, Nicolas  
Prof. Dr. McCaughrean, Mark  
Dr. Meeus, Gwendolyn  
Dr. Sánchez, Sebastián  
Schmeja, Stefan  
Dr. Scholz, Ralf-Dieter  
Dr. Storm, Jesper  
Tripphahn, Ute

#### **3. Kosmologie**

Dr. Müller, Volker

Faltenbacher, Andreas  
Dr. Gottlöber, Stefan  
Prof. Dr. Dierck-E. Liebscher  
Maulbetsch, Christian  
Dr. Mückel, Jan-P.

#### **Administration**

Stolz, Peter A.

Bochan, Annegret  
Haase, Christine  
Haase, Gudrun  
Hoffmann, Holle  
Klein, Herbert  
Knoblauch, Petra  
Krüger, Torsten  
Kuhl, Manuela  
Spittler, Klaus

## **Haustechnik**

Junkel, Rudi  
Nagel, Dennis

## **Forschungstechnik**

Popow, Emil

Dionies Frank  
Bauer, Svend-Marian  
Bittner, Wilbert  
Döscher, Daniel  
Fechner, Thomas  
Hahn, Thomas  
Krämer, Felix  
Kretschmer, Franz  
Pankratow, Sergei  
Paschke, Jens  
Plank, Volker  
Woche, Manfred  
Wolter, Dieter

## **Bibliothek**

v. Berlepsch, Regina

Hans, Peter  
Höhnnow, Tobias  
Schuhmacher, Christa

## **EDV**

Dr. Elstner, Detlef

Dr. Böning, Karl-Heinz  
Dionies, Mario  
Dr. Enke, Harry  
Fiebiger, Michael  
Saar, André

## **Public Relations**

Hassenpflug, Matthias

## **Auszubildende**

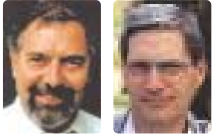
Boek, Michael  
Lehmann, Mirko  
Schmidt, Janina

# Zeittafel zur Geschichte der Astronomie in Berlin und Potsdam

1700	Einführung des sog. 'Verbesserten Kalenders' in den protestantischen Staaten Deutschlands	Introduction of the so-called 'Improved Calendar' in the protestant states of Germany
1700-05-10	Erlaß des Kalenderpatents für die zu gründende Berliner Sternwarte	Enactment of the calendar patent for the Berlin Observatory
1700-05-18	Berufung Gottfried Kirchs zum Direktor der Sternwarte	Appointment of G. Kirch as director of the observatory
1700-07-11	Gründung der Brandenburgischen Societät	Foundation of the Brandenburg Society
1711	Erstes Sternwartengebäude in Berlin	First observatory in Berlin
1832/35	Neue Berliner Sternwarte, Architekt Karl Friedrich Schinkel	New observatory, architect K.F. Schinkel
1846	Auffindung des Planeten Neptun durch Johann Gottfried Galle	Identification of the planet Neptune by J.G. Galle
1874	Gründung des Astronomischen Recheninstituts	Foundation of the Astronomical Recheninstitut
1874	Gründung des Astrophysikalischen Observatoriums Potsdam (AOP)	Foundation of the Astrophysical Observatory Potsdam (AOP)
1881	Erster Michelson-Versuch in Potsdam	First Michelson experiment in Potsdam
1886	Entdeckung der Kanalstrahlen durch Eugen Goldstein	Discovery of canal rays by E. Goldstein
1888	Nachweis der Polhöenschwankung durch Karl Friedrich Küstner	Discovery of the variation of the Earth's pole altitude by K.F. Küstner
1888	Erste fotografische Radialgeschwindigkeitsmessung durch Heinrich Carl Vogel	First photographic determination of a radial velocity by H.C. Vogel
1896	Versuche zum Nachweis der Radiostrahlung der Sonne durch Johannes Wilsing und Julius Scheiner am AOP	Experiments to find radio emission from the Sun by J. Wilsing and J. Scheiner
1899	Fertigstellung des Potsdamer Großen Refraktors	Completion of the Large Refractor at Potsdam
1904	Berufung von Karl Hermann Struve zum Direktor der Berliner Sternwarte	Appointment of K.H. Struve as director of the Berlin Observatory
1909	Berufung von Karl Schwarzschild zum Direktor des AOP	Appointment of K. Schwarzschild as director of the AOP
1911/13	Bau der Sternwarte in Babelsberg	Building of the observatory in Babelsberg
1913	Einführung der lichtelektrischen Photometrie durch Paul Guthnick in Babelsberg	First use of photoelectric photometry by P. Guthnick in Babelsberg
1915	Fertigstellung des Babelsberger Großen Refraktors	Completion of the Large Refractor in Babelsberg
1921/24	Bau des Einstein-Turmes auf dem Telegrafenberg	Construction of the Einstein Tower on the Telegrafenberg
1924	Fertigstellung des 120-cm-Spiegels in Babelsberg	Completion of the 120-cm telescope in Babelsberg
1931	Angliederung der Sonneberger Sternwarte an die Sternwarte Babelsberg	Association of the Sonneberg Observatory to the Babelsberg Observatory
1947-01-01	Übernahme von AOP und Sternwarte Babelsberg durch die Deutsche Akademie der Wissenschaften	Takeover of AOP and Babelsberg Observatory by the German Academy of Sciences
1954	Beginn der Radiobeobachtungen in Tretsdorf	Starting of radio observations in Tretsdorf
1960	Fertigstellung des 2-m-Spiegels in Tautenburg	Completion of the 2-m telescope in Tautenburg
1969	Gründung des Zentralinstituts für Astrophysik	Foundation of the Central Institute of Astrophysics
1992-01-01	Beginn der Tätigkeit des Astrophysikalischen Instituts Potsdam (AIP)	Beginning of the work of the Astrophysical Institute Potsdam (AIP)
2002	Beginn der Arbeit des Potsdamer Multiapertur-Spektrofotometers	First light for the Potsdam Multi-Aperture Spectrophotometer

# Zur Geschichte der Astronomie in Potsdam

## The History of Astronomy in Potsdam



K. Fritze, D.-E. Liebscher

Die Geschichte der Potsdamer Astronomie begann in Berlin: Auf Anregung von Gottfried Wilhelm Leibniz gründete Kurfürst Friedrich III. am 11. Juli 1700 dort die Brandenburgische Societät (später Preussische Akademie der Wissenschaften). Zuvor war einer noch zu gründenden Sternwarte das Kalendermonopol erteilt und am 18. Mai 1700 Gottfried Kirch zu deren Direktor berufen worden. Die Sternwarte sollte mit den Gebühren für den von ihr berechneten und vertriebenen Grundkalender die Akademie finanzieren helfen. Der Grundkalender wurde noch bis 1991 an der inzwischen nach Babelsberg übersiedelten Sternwarte berechnet.

Im Jahre 1711 wurde in der Berliner Dorotheenstraße ein erstes Sternwartengebäude errichtet, dem mit Unterstützung durch Alexander von Humboldt 1835 ein Neubau durch Karl Friedrich Schinkel in der Nähe des Halleschen Tores folgte.

1755 hatte Leonhard Euler der Sternwarte ein großes wissenschaftliches Programm gegeben, von dem Johann Elert Bode die Verbesserung der Sternkarten mit besonderem Erfolg betrieb. Die aus diesem Programm später entstandenen Karten ermöglichten die Auffindung des Planeten Neptun im Jahre 1846 durch Johann Gottfried Galle. Ebenso bedeutend waren die Entdeckung der Kanalstrahlen durch Eugen Goldstein 1886 im Labor der Sternwarte und der Nachweis der Polhöhenchwankung der Erde durch Karl Friedrich Küstner 1888.

Die beiden letztgenannten Leistungen fallen in die Zeit des Direktorats von Wilhelm Julius Foerster, der zugleich einen entscheidenden Anteil an der Errichtung der Observatorien in Potsdam hatte: an der Gründung des Astrophysikalischen Observatoriums auf dem Telegrafenberg im Jahre 1874 und an der Übersiedlung der Berliner Sternwarte nach Babelsberg, die 1913 vollendet wurde.

The history of astronomy in Potsdam began in Berlin: Initiated by Gottfried W. Leibniz, on July 11, 1700 the 'Brandenburgische Societät' – the later Prussian Academy of Sciences – was founded by the elector Friedrich III. in Berlin. Two months earlier the regional calendar monopoly provided the funding for an observatory. By May 18 the first director, Gottfried Kirch, had been appointed. The profits from the reference calendar, calculated and sold by the observatory, should have been the financial source for the academy. The reference calendar was calculated until 1991.

In 1711 the first observatory was built in Dorotheen Street in Berlin, followed by a new building that was supported by Alexander v. Humboldt and designed by Karl Friedrich Schinkel near the Hallesches Tor in Berlin.

In 1755, Leonhard Euler had proposed a new scientific programme for the observatory, and it was Johann Elert Bode, who engaged in particular in the improvement of maps and catalogues of stars. The maps produced in this project enabled Johann Gottfried Galle to find and identify the planet Neptune in 1846 near the position calculated by Leverrier. The discoveries of canal rays by Eugen Goldstein in 1886 in the physical laboratory of the observatory and of the variation in the altitude of the Earth's pole by Karl Friedrich Küstner in 1888 were similarly important.

The last two scientific events took place when Wilhelm Julius Foerster was director of the observatory, which was meanwhile attached to the University of Berlin. He prepared the basis for the astronomical observatories in Potsdam: in 1874 the foundation of the Astrophysical Observatory Potsdam on the Telegrafenberg and in 1913 the move of the Berlin Observatory to Babelsberg.



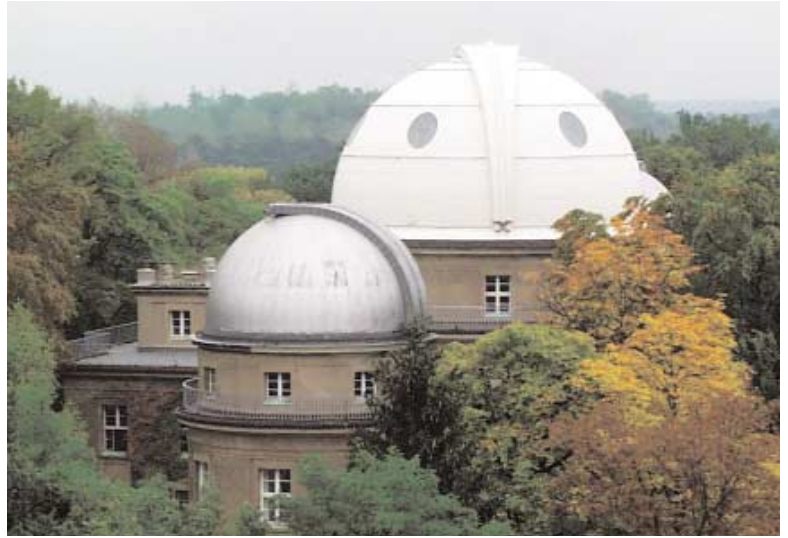
Die von Schinkel erbaute Berliner Sternwarte.



Das Hauptgebäude des Astrophysikalischen Observatoriums, heute Potsdamer Institut für Klimafolgenforschung.



*Der Einstein-Turm*



*Das Hauptgebäude der Sternwarte Potsdam-Babelsberg*

### **Die Gründung des Astrophysikalischen Observatoriums Potsdam**

Die Mitte des 19. Jahrhunderts von Gustav Kirchhoff und Robert Bunsen entwickelte Spektralanalyse eröffnete die Möglichkeit, aus dem Licht der Himmelskörper Aussagen über ihre chemische Zusammensetzung und ihren physikalischen Zustand zu gewinnen. Nach Anregung von Wilhelm Foerster und Hermann v.Helmholtz wurde am 1.7.1874 das Astrophysikalische Observatorium Potsdam (AOP) gegründet. Es nutzte zunächst den Turm des Potsdamer Militärwaisenhauses, von dem aus Gustav Spörer Sonnenbeobachtungen durchführte. Im Herbst 1879 wurde das Hauptgebäude auf dem Telegrafenberg südlich von Potsdam bezogen. Auf diesem Berg hatte von 1832 bis 1848 eine Station der optischen Telegrafelinie gestanden, auf der militärische Nachrichten zwischen Berlin und Koblenz übertragen wurden.

Im Jahre 1882 wurde Hermann Carl Vogel zum Direktor des Observatoriums ernannt. Vogel gelang es als erstem, Radialgeschwindigkeiten von Sternen fotografisch zu messen, und er entdeckte so die spektroskopischen Doppelsterne. Im Jahre 1899 wurde auf dem Telegrafenberg der Große Refraktor fertiggestellt, dessen Kuppelbau von 24 m Durchmesser noch heute den Telegrafenberg beherrscht. Zwei Entdeckungen an diesem Instrument ragen heraus: die der ruhenden Kalzium-Linien im Spektrum des spektroskopischen Doppelsterns  $\delta$  Orionis 1904 durch Johannes Hartmann – Nachweis des interstellaren Mediums – und die stellarer Kalziumemissionen – Hinweis auf Oberflächenaktivität! – durch Gustav Eberhard und Hans Ludendorff um 1900.

1908 wurde Karl Schwarzschild zum Direktor berufen. Er hat hier grundlegende Beiträge zur Astrophysik und zu der gerade entstehenden Allgemeinen Relativitätstheorie geleistet. Die

### **The foundation of the Astrophysical Observatory Potsdam**

In the middle of the 19th century, spectral analysis was developed by Gustav Kirchhoff and Robert Bunsen. It provided the possibility of obtaining information on the physical parameters and chemical abundances of stars, by the spectral analysis of their light. Initiated by Wilhelm Foerster and Hermann v.Helmholtz, the Astrophysical Observatory Potsdam was founded July 1, 1874. It used at first the tower of the military orphanage, where Gustav Spörer observed the sun. In autumn 1879, the new main building on the Telegrafenberg south of Potsdam was ready for occupation. The hill got its name from a station of an optical telegraph line that transmitted military information between Koblenz and Berlin.

In 1882, Carl Hermann Vogel was appointed as director of the observatory. He was the first to successfully determine radial velocities of stars photographically and as a result he discovered spectroscopic binaries. In 1899, the Large Refractor was ready on the Telegrafenberg. Its building and dome have ruled the hill until today. Two important discoveries should be mentioned: that of the interstellar calcium lines in the spectrum of the spectroscopic binary  $\delta$  Orionis by Johannes Hartmann in 1904 and that of the stellar calcium emission lines – a hint on stellar surface activity – by Gustav Eberhard and Hans Ludendorff about 1900.

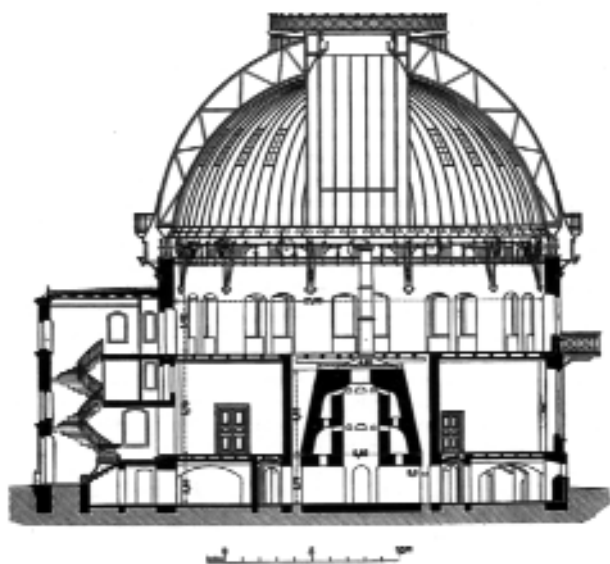
In 1908, one of the most famous astrophysicists of this century, Karl Schwarzschild, became director of the observatory. In only a few years of work – by 1916 he had died after an illness – he had made fundamental contributions in astrophysics and to General Relativity Theory. Schwarzschild found the first solution of Einstein's equations before they were published in their final form. This solution, the

## Zur Geschichte der Astronomie in Potsdam The History of Astronomy in Potsdam

von ihm gefundene erste exakte Lösung der Einsteinschen Gleichungen regelt die Bewegung um die Sonne wie um die Schwarzen Löcher.

Mit der Entwicklung der Relativitätstheorie ist das AIP in vieler Hinsicht verbunden. Im April 1881 führte Albert A. Michelson im Keller des Hauptgebäudes des AOP zum ersten Male den berühmten Interferometerversuch durch, der zeigte, dass sich die Lichtgeschwindigkeit nicht mehr additiv mit der Bahngeschwindigkeit der Erde zusammensetzen lässt, und der das Auffinden der Relativitätstheorie durch Einstein 1905 einleitete. 1913 wiesen Guthnick und Zurhellen in der Sternwarte Babelsberg nach, dass sich die Lichtgeschwindigkeit auch nicht zur Bewegung der Sterne addiert, die das Licht ausstrahlen.

Um die von der Allgemeinen Relativitätstheorie vorhergesagte Rotverschiebung von Spektrallinien im Schwerfeld der Sonne nachzuweisen, konzipierte Erwin Finlay-Freundlich ein Sonnenteleskop. Es fand seine Verwirklichung in Gestalt des Einstein-Turms, mit dem der Architekt Erich Mendelsohn ein einzigartiges expressionistisches Wissenschaftsbauwerk schuf. Zwar konnte die Gravitationsrotverschiebung zunächst nicht von anderen Effekten getrennt werden, jedoch nahmen andere wichtige Entwicklungen der Sonnen- und Plasmaphysik hier ihren Anfang. Walter Grotrians Arbeiten zur Sonnenkorona haben dem Einstein-Turm Weltgeltung verschafft.



*Schnitt durch das Gebäude des Großen Refraktors auf dem Telegrafenberg*

'Schwarzschild solution', rules the motion in a spherically symmetric field around the sun and black holes as well.

There exist further close links between the AOP and Einstein's Relativity Theory. In 1881 Albert A. Michelson performed his experiments in an attempt to demonstrate the movement of the Earth through the hypothetical ether, in the cellar of the main building of the AOP. His negative results were fundamentally reconciled only through Einstein's Special Relativity Theory of 1905. Guthnick and Zurhellen also demonstrated in 1913 that the motion of the stars must not be added to the velocity of light.

To prove the redshift of spectral lines in the gravitational field of the sun – an effect proposed by Einstein's GRT – was the aim of a solar tower telescope, which was built from 1921 to 1924 at the instigation of Erwin Finlay-Freundlich. Though at that time it was not yet possible to measure the gravitational redshift, important developments in solar and plasma physics were started here and the architect, Erich Mendelsohn, created with this peculiarly expressionistic tower a unique scientific building.

Besides the work of Schwarzschild, in the following decades important observational programmes such as the "Potsdamer Photometrische Durchmusterung" and the outstanding investigations of Walter Grotrian on the solar corona found recognition all over the world.

### **The move of the Berlin Observatory to Babelsberg**

The location of the observatory, outside the city of 1834, was enclosed by the town at the end of the 19th century. It was Wilhelm Foerster who proposed in the 1890s to build a new observatory outside Berlin. Karl Hermann Struve, after his appointment of director in 1904, accepted the task of moving the observatory to Babelsberg.

After test observations by Paul Guthnick in the summer of 1906, a new site was found on a hill in the eastern part of the Royal Park of Babelsberg. The ground was placed at the observatory's disposal by the crown free of charge. The costs of the new buildings and the new instruments amounted to 1.5 million Goldmark and could be covered by selling the property of the Berlin Observatory. The old observatory built by Schinkel was later pulled down. In June 1911 the construction of a new observatory began in Babelsberg and on 2nd August 1913 the move from Berlin to Babelsberg was complete.

The first new instruments were delivered in the spring of 1914. The 65 cm refractor – the first big astronomical instrument manufactured by the famous enterprise of Carl Zeiss Jena – was mounted in 1915, whereas the completion of the 120 cm mirror telescope was delayed until 1924 as a result



## Zur Geschichte der Astronomie in Potsdam The History of Astronomy in Potsdam

skopische Arbeiten am 120-cm-Spiegel machten die Babelsberger Sternwarte weltweit bekannt.

Anfang 1931 war die von Cuno Hoffmeister in Sonneberg gegründete Sternwarte als Außenstelle an die Sternwarte Babelsberg angegliedert worden. Die bis heute durchgeführte fotografische Himmelsüberwachung im Rahmen des Sonneberger Felderplans ließ in über 60 Jahren die zweitgrößte astronomische Plattensammlung der Welt entstehen, die Basis für die heute wieder selbständige Arbeit ist.

### Die Entwicklung nach dem 2. Weltkrieg

Die Machtergreifung durch den Faschismus, insbesondere die Vertreibung jüdischer Mitarbeiter, führten zu einem Niedergang der Astronomie in Potsdam und Babelsberg. Der Ausbruch des 2. Weltkriegs setzte dann der astronomischen Forschung faktisch ein Ende.

Anfang 1947 übernahm die Deutsche Akademie der Wissenschaften zu Berlin das Astrophysikalische Observatorium Potsdam und die Sternwarten Babelsberg und Sonneberg. Im Jahre 1969 fasste die Akademie der Wissenschaften der DDR

In January 1947 the German Academy of Sciences took the Astrophysical Observatory Potsdam and the Babelsberg and Sonneberg Observatory under its administration. In 1969 the four East-German astronomical institutes, Astrophysical Observatory Potsdam, Babelsberg Observatory, the Thuringian Sonneberg Observatory, and Karl-Schwarzschild Observatory Tautenburg (founded in 1960 with the 2m telescope, which in its Schmidt variant is up to now the largest astronomical wide-field camera in the world), were combined to form the Central Institute of Astrophysics of the Academy of Sciences of the GDR. The Solar Observatory Einstein Tower and Observatory for Solar Radio Astronomy (founded in 1954 to continue the tradition of the experiments of Johannes Wilsing and Julius Scheiner in 1896 and of Herbert Daene in 1947) that were attributed first to another institute, were affiliated later.

Already at this time, two directions of research were defined that determine – with new resources – the AIP even now: under the headline of magnetically determined processes, cosmic magnetic fields, cosmic dynamos, phenomena of turbulence, magnetic and eruptive processes on the Sun, explosive energy dissipation processes in plasmas, variable stars and stellar activity were considered. Under the headline of gravitationally determined processes, the early phases of cosmic evolution, the origin of structures in the Universe, large-scale structures up to those of superclusters and to active galaxies were investigated. In this context, particularly successful methods of image processing were developed. In addition, investigations in astrometry at the Schmidt telescope of Tautenburg were performed.

In 1992, the Astrophysical Institute Potsdam was founded at the place of the ZIAP that was closed at the end of 1991. The first two scientific directors, Karl-Heinz Rädler (till his retirement in 2000) and Günther Hasinger (since 2001 with the MPI for Extraterrestrial Physics in Garching) continued the work in both directions with new weight. The first big programmes were the X-ray satellite ABRIXAS, the construction of a multiaperture spectrograph (PMAS) and the contribution to the Large Binocular Telescope (LBT), which is constructed now on Mount Graham (AZ). In 1999, the theory of dynamo action driven by turbulence was experimentally tested in Karlsruhe and Riga.

The institute is open for visitors. The public may experience not only a glimpse into the history of astronomy, but get some insight into our recent scientific work, challenges, and prospects. We organize Open Days and Evenings, and contribute to other events in Potsdam, Brandenburg and Berlin.



*Quadrant von Langlois, von P. de Maupertuis in Lapland benutzt, um die Abplattung der Erde zu bestimmen.*

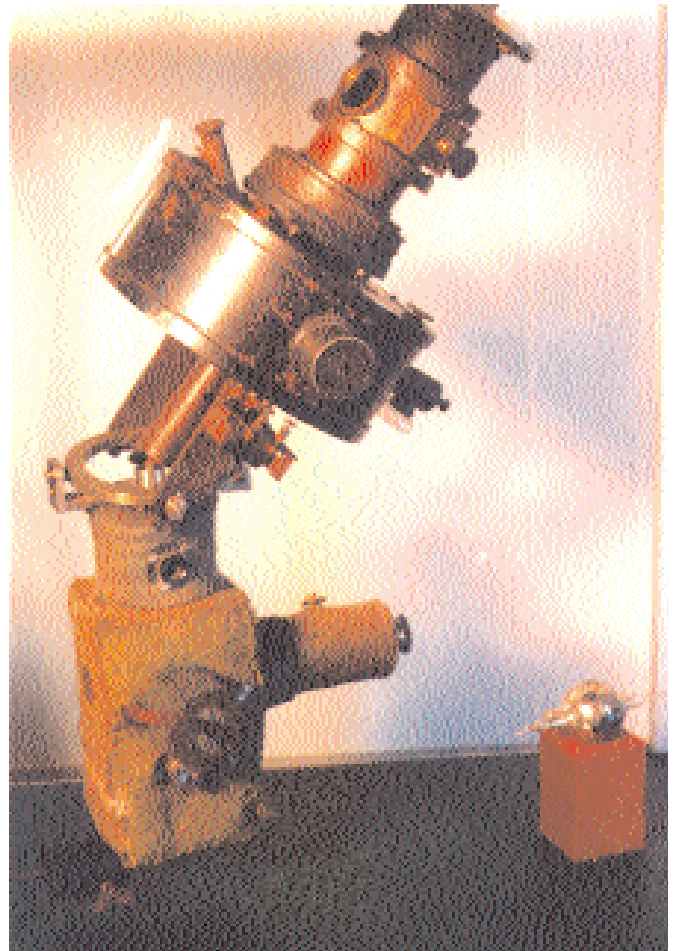
## Zur Geschichte der Astronomie in Potsdam The History of Astronomy in Potsdam

das Astrophysikalische Observatorium Potsdam, die Sternwarte Babelsberg, die Sternwarte Sonneberg und das Karl-Schwarzschild-Observatorium Tautenburg (gegründet 1960 um das 2-m-Universal-Spiegelteleskop, das in seiner Schmidt-Variante noch immer die größte astronomische Weitwinkelkamera der Welt ist) in einem Zentralinstitut für Astrophysik (ZIAP) zusammen. Das Sonnenobservatorium Einstein-Turm und das Observatorium für Solare Radioastronomie Trensdorf (OSRA, gegründet 1954 in der Tradition der Experimente von Johannes Wilsing und Julius Scheiner 1896 und Herbert Daene 1947), die zunächst einem anderen Institutsverbund angegliedert wurden, kamen später ebenfalls hinzu.

Schon damals wurden die zwei Bereiche der Forschung gebildet, die mit neuer Ausstattung auch heute das AIP bestimmen: Unter dem Titel der magnetisch determinierten Prozesse wurden kosmische Magnetfelder und Dynamos, Turbulenzphänomene, magnetische und eruptive Erscheinungen auf der Sonne, explosive Energieumsetzungen in Plasmen und Sternaktivität untersucht. Unter dem Titel der gravisch determinierten Vorgänge richtete sich die Forschung auf die Frühphase der kosmischen Entwicklung und die Strukturbildung im Universum, auf großräumige Strukturen, Galaxienhaufen und Superhaufen und auf aktive Galaxien. In diesem Zusammenhang wurden insbesondere erfolgreiche Methoden der digitalen Bildverarbeitung entwickelt. Darüber hinaus wurden Untersuchungen zur Astrometrie mit dem Schmidt-Teleskop ausgeführt.

Die ersten beiden wissenschaftlichen Direktoren des 1992 an Stelle des ZIAP gegründeten Astrophysikalischen Instituts Potsdam, K.-H. Rädler (seit 2000 im Ruhestand) und G. Hasinger (seit 2001 am MPI Extraterrestrische Physik Garching) setzten die Arbeit in beiden Grundrichtungen mit neuen Betonungen fort. Die ersten großen Programme waren die Betreuung des Röntgensatelliten ABRIXAS, die Herstellung eines Multiaperturspektrographen (PMAS) und die Beteiligung an dem Large Binocular Telescope (LBT), das zur Zeit auf dem Mount Graham (AZ) errichtet wird. 1999 wurde die Theorie der turbulenzgetriebenen Dynamos durch Experimente in Karlsruhe und Riga zum ersten Male bestätigt.

Das Institut ist offen für Besucher. Die Öffentlichkeit kann hier nicht nur angesichts unserer historischen Geräte unsere in die Entwicklung der Astronomie eingebettete Geschichte erleben, sondern gerade auch einen Einblick in unsere aktuelle Forschung und in unsere Probleme und Projekte erhalten. Wir veranstalten Tage der offenen Tür und Beobachtungsabende und beteiligen uns an größeren Veranstaltungen in Potsdam, im Land Brandenburg und in Berlin.



*Weltweit erstes Sternphotometer mit Photozelle  
(P. Guthnick)*

# Besuchen Sie uns

Sie erreichen uns mit dem Wagen von der Schnellstraße Abfahrt Friedrich-List-Straße über Alt-Novawes oder Abfahrt Wetzlarer Straße über die August-Bebel-Straße und die Karl-Marx-Straße.

Sie erreichen uns von allen drei Potsdamer S-Bahnhöfen mit dem Bus Nr. 694. Besuchen Sie uns auch im Internet. Unsere Adresse ist [www.aip.de](http://www.aip.de)



Astrophysikalisches Institut Potsdam · An der Sternwarte 16 · 14482 Potsdam

## Besucher

Prof. Dr. D.-E. Liebscher  
Telefon +49-331-7499-231  
Telefax +49-331-7499-352  
[deliebscher@aip.de](mailto:deliebscher@aip.de)

## Bereich I

Prof. Dr. K. Strassmeier  
Sekt. K. Götz  
Telefon +49-331-7499-223  
Telefax +49-331-7499-200  
[kgoetz@aip.de](mailto:kgoetz@aip.de)

## Bereich II

Prof. Dr. M. Steinmetz  
Sekt. Ch. Rein  
Telefon +49-331-7499-382  
Telefax +49-331-7499-267  
[crein@aip.de](mailto:crein@aip.de)

## Administration

P. Stolz  
Sekt. H. Hoffmann  
Telefon +49-331-7499-258  
Telefax +49-331-7499-362  
[hhoffmann@aip.de](mailto:hhoffmann@aip.de)



