

# Über Europas Grenzen hinaus bekannt : das Astrophysikalische Institut in Potsdam

Autor(en): **Griesser, Markus**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft**

Band (Jahr): **65 (2007)**

Heft 342

PDF erstellt am: **17.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-898073>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Über Europas Grenzen hinaus bekannt

# Das Astrophysikalische Institut in Potsdam

■ Von Markus Griesser

*Eine internationale Fachtagung von Kleinplanetenbeobachtern, die Anfang Juni in Berlin stattfand, sah im Vorprogramm eine Führung durch das Astrophysikalische Institut Potsdam (AIP) vor. Dabei konnten der historische Doppelrefraktor sowie der auch wegen seiner einzigartigen Architektur weltberühmte Einsteinturm besichtigt werden.*

Ein stattliches Grüppchen Teilnehmende fanden sich am Freitagnachmittag vor der eigentlichen Tagung auf dem Telegrafenberg in Potsdam ein. Unter kundiger Führung eines Institutsmitarbeiters und bei sehr angenehmem Wetter war eine Besichtigung des erst vor Jahresfrist fertig restaurierten Doppelrefraktors und des Einsteinturms auf dem Programm.

## Wechselvolle Geschichte

Das AIP ist 1874 als erstes astrophysikalisches Institut der Welt gegründet worden. Es machte sich rasch einen Namen in der Sternphysik. Dem Astrophysiker und Institutsdirektor Hermann Carl Vogel gelang es 1889 in Potsdam erstmals, mit Hilfe der Fotografie Radialgeschwindigkeiten von Sternen zu messen, womit er die spektroskopischen Doppelsterne entdeckte.

Doch mit der Indienststellung des grossen Doppelrefraktors 1899 bekam das Institut erst seinen klangvollen Namen über Europas Grenzen hinaus. Das riesige Instrument hat zwar wegen seiner mangelhaften Optiken die hoch gesteckten Erwartungen nie erfüllen können. Nur zwei bahnbrechende Entdeckungen gelangen mit diesem Teleskop: So fand Johannes Hartmann 1904 bei

Delta Orionis die «ruhenden» Kalziumlinien im Spektrum und wies damit faktisch das interstellare Medium nach. Und 1900 hatten Gustav Eberhard und Hans Ludendorff die stellaren Kalziumemissionen und damit erst mal Hinweise auf Oberflächenaktivitäten bei einem Stern entdeckt.

1909 wurde mit Karl Schwarzschild einer der bedeutendsten Astrophysiker des 20. Jahrhunderts zum Direktor des damaligen Astrophysikalischen Observatoriums Potsdam berufen. In der kurzen Zeit seines Wirkens – schon 1916 bereitete eine aus dem Krieg mitgebrachte heimtückische Krankheit seinem Leben ein viel zu frühes Ende – hat er grundlegende Beiträge zur Astrophysik und



Figur 1: Der berühmte Einsteinturm ist auch ein architektonisches Meisterwerk. (Bild: Markus Griesser)



zur gerade formulierten Allgemeinen Relativitätstheorie geleistet. So fand er beispielsweise wenige Wochen nach der Veröffentlichung der berühmten Einsteinschen Gleichungen eine erste Lösung, die heute als Schwarzschild-Lösung bezeichnet wird und insbesondere in der Theorie der Schwarzen Löcher von Bedeutung ist.

Das im Zweiten Weltkrieg durch Bombentreffer schwer beschädigte AIP wurde wiederaufgebaut. Ab 1969 war hier der Sitz des berühmten ZIAP, des «Zentralinstitutes für Astrophysik», mit dem die DDR-Wissenschaftsadministration eine unselige Zentralisierung und Abschottung gegenüber dem Westen durchsetzte. Die wissenschaftlichen Arbeiten litten entsprechend. Nach der Wende wurde eine grundlegende Neuorientierung der Institutsziele mit bedeutend weniger Personal eingeleitet, und heute arbeitet das AIP als anerkannter Partner an bedeutenden internationalen Forschungsprojekten mit.

### Erhaltener Doppelrefraktor

Der vor von der Firma 4H-Jena-Engineering liebevoll restaurierte und im Sommer 2006 wieder in Betrieb genommene Doppelrefraktor besteht aus einem fotografischen Fernrohr mit einem Linsendurchmesser von 80 Zentimetern und 12,2 Metern Brennweite und einem optischen Fernrohr von 50 Zentimetern Durchmesser bei einer Brennweite

von 12,5 Metern für unmittelbare Sternbeobachtungen. Das visuelle Objektiv wurde übrigens von Bernhard Schmidt, dem Erfinder der berühmten Schmidt-Kamera nachgeschliffen und liefert danach hervorragende Abbildungen. Dem ebenfalls mangelhaften fotografischen Objektiv widmete sich das Herstellerwerk Steinheil in München in einer Nachbearbeitung, doch blieb die Abbildung weiter von Restfehlern beeinträchtigt. Nennenswerte Erfolge verzeichnete der grosse Refraktor deshalb neben den beiden erwähnten Entdeckungen

◀ *Figur 2: Wunderschön restauriert und heute eine wissenschaftshistorische Kostbarkeit: Der visuell-fotografische Doppelrefraktor 50/80cm präsentiert sich auf seiner Repsold-Montierung seit gut einem Jahr wieder in alter Schönheit. (Bild: Markus Griesser)*

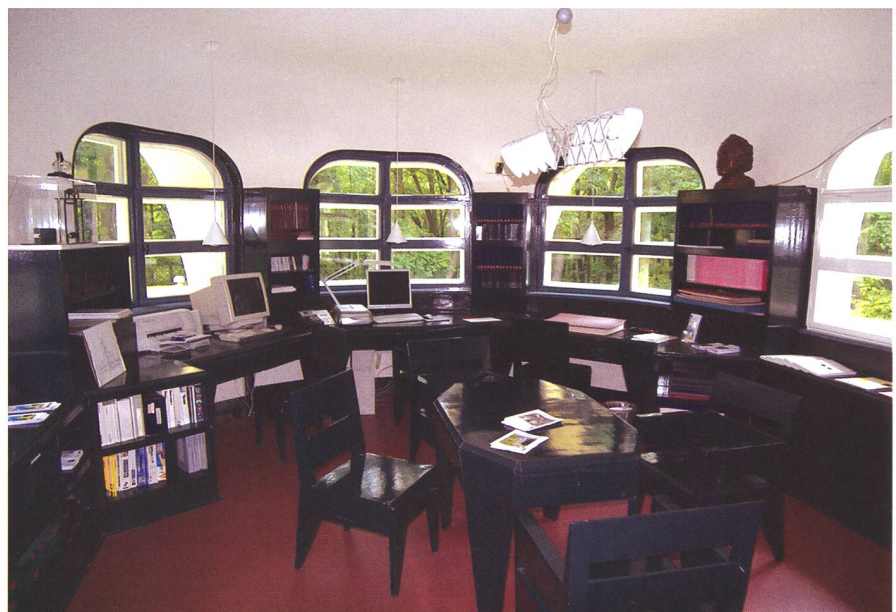
einzig noch bei der Messung von Doppelsternen nach photometrischen Verfahren.

Der Beobachtungsbetrieb wurde 1968 eingestellt, danach machten sich zunehmend Zerfallerscheinungen am Instrument und Gebäude bemerkbar. Ab 1997 setzte sich der damals gegründete Förderverein für eine fachgerechte Renovation des so imposanten Instrumentes ein und kümmerte sich um die dafür nötigen Mittel. Heute ist der Refraktor ein eindruckliches Industrie- und Forschungsdenkmal, das lebhaft erahnen lässt, wie mühselig vor hundert Jahren noch die astronomische Beobachtungsarbeit war.

### Der Einsteinurm als architektonische Kostbarkeit

Auch die Besichtigung des architektonisch sehr eigenwilligen Einsteinurms auf dem Gelände des Instituts – in den Sommermonaten normalerweise nie möglich – war ein besonderes Erlebnis. Zwar beschränkt sich heute die wissenschaftliche Arbeit auf das Erproben von neuen Kom-

✓ *Figur 3: Im Arbeitsraum des Einsteinurmes ist sogar noch das ursprüngliche Mobiliar erhalten. Es wurde ebenfalls von Mendelsohn gestaltet. (Bild: Markus Griesser)*



ponenten in anderen Sonnenobservatorien an besseren Standorten sowie auf die studentische Ausbildung, aber die Besichtigung bot doch Einblick in eine interessante Facette astrophysikalischer Arbeit. Der Einsteinurm war übrigens das erste bedeutende Bauwerk des Architekten Erich Mendelsohn. Er wurde in den Jahren 1919 bis 1924 entworfen und fertiggestellt, wobei der Rohbau bereits 1921 entstanden ist. Architektonisch gilt er als Vertreter des «architektonischen Expressionismus», was aber offenbar

selbst der Einschätzung seines Schöpfers widerspricht. Der Einsteinurm ist jedenfalls trotz seiner besonderen Architektur ein Zweckbau und war bis zum zweiten Weltkrieg das wissenschaftlich bedeutendste Sonnenteleskop in Europa. Der Turm stellt also auch eine der sehr seltenen Verknüpfungen zwischen Wissenschaft und Kunst dar, weil es Mendelsohn gelang, sowohl die Anforderungen der Wissenschaft als auch seine eigenen Vorstellungen von Formgebung zu erfüllen.

Durch die Beschäftigung Mendelsohns mit Einsteins Arbeit wird auch etwas von der aufregenden Entwicklung der modernen Physik in den zwanziger Jahren in dem Gebäude eingefangen. Der Einsteinurm wurde in den Jahren 1997 bis 1999 umfassend renoviert und zeigt im Arbeitsraum noch das ursprüngliche und übrigens nicht sonderlich bequeme Mobiliar.

**Markus Griesser**  
Breitenstrasse 2  
CH-8542 Wiesendangen

Figur 4: Das ehemalige Hauptgebäude des Astrophysikalischen Institutes Potsdam. Heute werden diese Gebäude vom Institut für Klimafolgenforschung genutzt. Sie sind Bestandteil des Wissenschaftsparks Albert Einstein. (Bild: Markus Griesser)



## Weltneuheit: Das portable Handplanetarium!



### Celestron Sky Scout

Der Celestron SkyScout ist ein revolutionäres neues "Handplanetarium" mit eingebautem GPS-Empfänger, der durch reines Anvisieren eines Himmelsobjekts dieses identifiziert und Informationen auf einem Display und per Sprache ausgibt. Jetzt lieferbar!

### Demonstrationsabend

Samstag, 20. Oktober 2007

Ausweichdatum 03. November 2007

Sternwarte Planetarium Sirius,  
Schwanden-Sigriswil/BE  
-Treffpunkt 20.00 Uhr  
-Unkostenbeitrag Fr. 15.-  
-Anmeldung erwünscht!

Weitere Infos ersehen Sie auf unserer Webseite!



Casinoplatz 8 3011 Bern  
Tel. 031/3112113 Fax 031/3122714

**MEADE**

**BRESSER**

**Tele Vue**

**ANDRES**

**AOK**

**Sky-Watcher**

**LEICA**

**Kowa**

**PENTAX**

**FUJINON**

**STARLIGHT EXPRESS**  
ASTRONOMICAL AND INDUSTRIAL CCD CAMERAS