

Lange Nacht der Wissenschaften am Astrophysikalischen Institut Potsdam (AIP)

Am 09. Juni 2007 kann von 17.00 bis 1.00 im Rahmen der Langen Nacht der Wissenschaft der **Einsteinturm** und der **Große Refraktor** des Astrophysikalischen Instituts Potsdam (AIP) auf dem Telegrafenberg besucht werden.

Das Sonnenobservatorium Einsteinturm: Unsere unruhige Sonne

In dieser Wissenschaftsnacht ist der sehr selten zugängliche Einsteinturm zur Besichtigung geöffnet. Mit dem hier stationierten Teleskop wollte Dr. Erwin Finlay Freundlich 1924 Einsteins Relativitätstheorie mit praktischen Beobachtungsdaten belegen. Doch das Teleskop wurde damals schon so vorausschauend gebaut, dass es auch heute von Wissenschaftlern des AIP noch zur Sonnenbeobachtung genutzt wird.

Im Einsteinturm dreht sich alles um die Sonnenforschung und die Spektroskopie. Dazu gibt es eine Ausstellung, Diskussionen, eine Einführung, Exponate, einen Informationsstand, eine Multimediapräsentation. Des Weiteren gibt es einen Rundgang im Rondell des Einsteinturms und Schautafeln. Die Sonne ist einzigartig und doch nur ein gewöhnlicher Stern unter vielen Milliarden in unserer Milchstraße. Aber sie ist der einzige Stern, bei dem wir Details auf der Oberfläche beobachten können und wir spüren ihren Einfluss auf die Erde. Faszinierende Polarlichter sind zu sehen, wenn die Erde nach gewaltigen Sonneneruptionen, bei denen im Magnetfeld gespeicherte Energie freigesetzt wird, von Teilchenschauern getroffen wird. Die physikalischen Vorgänge auf und in der Sonne experimentell und theoretisch zu untersuchen ist das Ziel der Sonnenforscher am Einsteinturm. Dazu dient er seit 1924 als äußere Hülle für ein Sonnenteleskop mit einem Linsenobjektiv von 60 cm Durchmesser und einer Brennweite von 14 m. Der Einsteinturm stellt eine der sehr seltenen Verknüpfungen zwischen Wissenschaft und Kunst dar, weil es dem Architekten, Erich Mendelsohn, gelang, sowohl die Anforderungen der Wissenschaft als auch seine eigenen Vorstellungen von Formgebung zu erfüllen.

Forschungsbereiche, die im Einsteinturm vorgestellt werden reichen von der Gravitationsrotverschiebung zur Spektralpolarimetrie:

- Nachweis der Gravitationsrotverschiebung
- Magnetfelder auf der Sonne und ihre Messung
- Eruptionen und ihre Auswirkungen auf die Erde
- Satelliten im Sonnensturm
- Polarlichter, Teilchenschauer
- Gregor: Ein neues Sonnenteleskop für die Forschung

Das größte Linsenteleskop Deutschlands: der Große Refraktor

Der Große Refraktor ist das größte Linsenteleskops Deutschlands und das viertgrößte der Welt. Es wurde 1899 als Großteleskop des Astrophysikalischen Observatoriums Potsdams von Kaiser Wilhelm II. eingeweiht und bis 1968 für astronomische Himmelsbeobachtungen genutzt. Zum Beispiel wurde hier 1905 die interstellare Materie entdeckt. Bis zum Mai 2006 wurde das Teleskop umfassend restauriert und wiederingeweiht, so dass nun auch wieder damit beobachtet werden kann.

Von 17-1.00 Uhr gibt es Führungen im Kuppelsaal mit einer historischen und wissenschaftlichen Einführung zu dem beeindruckenden Instrument. Bei klarem Himmel können die Besucher nach Einbruch der Dunkelheit einen Blick durch das Teleskop auf den Sternenhimmel werfen, bei bewölktem Himmel ist dies leider nicht möglich. Dann gibt es sozusagen nur eine Trockenvorführung des Instruments.