

## Exkursion zum Wissenschaftspark "Albert Einstein"

Am 02. Juni besuchten Mitglieder des Vereins Brandenburgischer Ingenieure und Wirtschaftler e.V. (VBIW) und der Brandenburgischen Ingenieurkammer (BBIK) gemeinsam mit weiteren Gästen den Wissenschaftspark "Albert Einstein" in Potsdam.

Nach der Begrüßung durch den Geschäftsführer des Fördervereins Großer Refraktor Potsdam e.V., Herr Volker Schmidt, begann der Rundgang über den Wissenschaftspark mit Stationen an bedeutenden Einrichtungen.

Erste Station beim Rundgang war das Gebäude des Alfred-Wegener-Instituts für Polar- und Meeresforschung. Dieses wurde 1964 eingeweiht. Ab 1969 gehörte das Gebäude zum Zentralinstitut für Physik der Erde (ZIPE). In den 1980er Jahren hatte die „Abteilung Antarktisforschung im ZIPE“ dort ihren Sitz. Alle Expeditionen in die Antarktis der DDR wurden von hier aus koordiniert. 1992 gründete das Alfred-Wegener-Institut (AWI) hier die Forschungsstelle Potsdam. Seither wird vornehmlich im Nordpolargebiet, der Arktis, geforscht.

Nächste Station war das Süring-Haus, benannt nach dem Meteorologen Prof. Reinhard Süring. Dieser wurde er durch seine spektakuläre Ballonfahrt am 31. Mai 1901 bekannt, bei der er eine Höhe von 10.500 m erreichte.

Das Gebäude wurde von 1890 bis 1893 für das Meteorologische Observatorium Potsdam erbaut und auf dessen Bedürfnisse ausgerichtet.

Seit 1893 werden hier ständig Messdaten erhoben, auch während Kriegszeiten. Damit gehören diese Messreihen von meteorologischer Daten zu den längsten der Welt. Dazu werden die Messbedingungen konstant gehalten.

Heute gehört das Süring-Haus zum Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung.

Auf der Messwiese in der Nähe des Süring-Hauses werden ebenfalls ab 1893 Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Niederschlagsmenge und Schneehöhe bestimmt. Die Messgeräte sind in Aufbau und Funktion identisch mit denen von 1893.



Messwiese, im Hintergrund das Paläomagnetische Labor



Einstein-Turm

Das benachbarte Paläomagnetische Labor gehört zum GeoForschungsZentrum. Das Gebäude wurde 1888 als magnetisches Variationshaus errichtet. Bis 1907 wurden hier die Veränderungen des Erd-Magnetfeldes vermessen. Danach musste das Labor ins Umland ausweichen. Um die Messungen nicht zu stören, musste der Bau ungewöhnlichen Anforderungen genügen: Keine eisenhaltigen Baustoffe wie Nägel, Ziegelsteine und Zement. Stattdessen Kupfer- und Bronzenägel, Kalk- und Sandstein. Die Steine der Außenmauern greifen wie Puzzle-Teile ineinander, um den Fugenzement zu minimieren.

Die nächste Station war das heutige Michelson-Haus, welches als erste Forschungsstätte auf dem Telegrafenberg errichtet wurde. 1879 begann hier die Arbeit des Astrophysikalischen Observatoriums Potsdam, des weltweit ersten Instituts für Astrophysik. Seit dem ist die Astrophysik in Potsdam zu Hause.

Seit 2001 nutzt das Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (PIK) das Gebäude. Eine der Kuppeln dient weiterhin der Sonnenbeobachtung.

1881 wies Albert Michelson im Keller des Gebäudes die Konstanz der Lichtgeschwindigkeit nach, wofür er Jahre später den Nobelpreis bekam. Die Entdeckung wurde erst durch die Relativitätstheorie theoretisch begründet.

Danach stand der Einsteinturm auf dem Plan der Besichtigung. Er wurde zwischen 1919 und 1922 vom Architekten Erich Mendelsohn erbaut und nach Einbau der wissenschaftlichen Geräte 1924 eingeweiht. Finanziert wurde er vor allem durch die „Albert Einstein Spende“, zu der namhafte Persönlichkeiten wie Carl Bosch und Walther Rathenau beitrugen. Er ist ein einzigartiges expressionistisches Bauwerk. Problematisch sind die häufigen Wartungsarbeiten, die aufgrund der unterschiedlich temperaturempfindlichen Baustoffe anfallen. Das denkmalgeschützte Gebäude wird noch heute für Forschungsarbeiten vom AIP genutzt.

Kurz vor Ende des Rundgangs ergab sich für die Teilnehmer der Besichtigung wider Erwarten die Möglichkeit ins Innere des Einsteinturms zu kommen, was einer der beiden Höhepunkte der Besichtigung war.

Dabei konnten wir das von Erwin Finlay-Freundlich erbaute Sonnenteleskop, das erste in Europa, besichtigen. Bei diesem ist das Linsensystem starr und das Licht wird über zwei Umlenkspiegel zugeführt.

Der andere Höhepunkt war die Besichtigung des Großen Refraktors.



Großer Refraktor mit Arbeitsbühne

Dieser ist das viertgrößte Linsen-Teleskop der Welt und stellt bis heute den Höhepunkt der Großlinsen-Technik dar. Die Einweihung wurde 1899 von Kaiser Wilhelm II. vollzogen. Nach anfänglichen Korrekturen an den Linsen erfüllte das Teleskop die hohen Erwartungen. Bis 1968 wurde hier systematisch beobachtet. Seit 1994 informiert eine Ausstellung über die Astrophysik in Potsdam. Das denkmalgeschützte Teleskop wurde 2003 bis 2006 umfassend renoviert. Wieder voll funktionstüchtig, wurde es im Juni 2006 erneut eingeweiht.

Um Erhalt und Renovierung des Astronomiedenkmalms bemüht sich insbesondere der Förderverein Großer Refraktor Potsdam e.V., der uns die Besichtigung ermöglichte. 1904 entdeckte Johannes Hartmann mit dem Großen Refraktor die interstellare Materie. Damit war erwiesen, dass der Raum zwischen den Sternen nicht etwa leer ist. Er enthält staub- und gasförmige Stoffe sowie unterschiedlich geladene Teilchen: die Reste von alten und gleichzeitig die Zutaten für neue Sterne.

Auf dem Weg zum Ausgang machten wir noch kurz am Helmert-Turm Station. Dieser wurde 1892 eingeweiht. Er diente als Observatorium zur Beobachtung und Vermessung von Erde und Weltall. Das Turminnere mit seinen Messgeräten ruht auf einem extra Fundament. Für die Landvermessung zwischen 1870 und 1950 war der Helmert-Turm der Orientierungspunkt. Er war der Nullpunkt der preußischen Landvermessung. So wie Greenwich der Bezugspunkt für die Zeit ist, war der Helmert-Turm der Bezugspunkt für den Raum. Zu seiner Zeit war er eine wichtige Errungenschaft, denn vor 1870 führte die Vielzahl beliebiger Nullpunkte oft zu Grenzstreitereien zwischen Menschen und Staaten. Nach 1950 ging der Helmert-Turm als gesamtdeutscher Nullpunkt in das europäische Koordinatensystem ein. Das Areal dient noch heute dem GFZ Potsdam als Forschungsstätte.

Ohne die Erkenntnisse der Geodäsie wäre auch die Raumfahrt heute unmöglich. Daran wird mit einer Stele der Kosmonauten Jähn und Bykowski erinnert.

Zum Abschluss des Rundgangs dankte der Vorsitzende des VBIW Herrn Schmidt für seine interessante und anregende Führung.

*Dr. Mertzsch (VBIW)*