

Der Wissenschaftspark „Albert Einstein“ auf dem Telegrafenberg in Potsdam

Der Wissenschaftspark „Albert Einstein“

Der im Süden Potsdams gelegene Telegrafenberg ist seit über 120 Jahren ein bekannter Standort wissenschaftlicher Einrichtungen. Er verdankt seinen Namen einer 1832 auf ihm errichteten Station der optischen Telegrafienlinie von Berlin nach Koblenz. Die Übermittlung von Nachrichten von Station zu Station geschah damals durch ein aus einem Mast mit drei untereinander darauf angebrachten Flügelpaaren bestehendes Signalgerät. Durch die unterschiedliche Stellung der Flügel konnte eine Vielzahl verschiedener Zeichen dargestellt werden. Allerdings war dann bereits etwa ab 1850 die elektromagnetische Telegraphie technisch soweit entwickelt und einsatzfähig, dass die optische Telegraphie bedeutungslos wurde. Die Station wurde dann nicht mehr benutzt und abgebaut; der Name „Telegraphenberg“ - allerdings schon seit vielen Jahren in der Schreibweise „Telegrafenberg“ - ist allerdings erhalten geblieben.

Heute sind dort im **Wissenschaftspark „Albert Einstein“** mehrere Forschungseinrichtungen vertreten, die zum Teil weltweites Ansehen genießen. Es sind folgende Institutionen:

Deutsches Geo-Forschungs-Zentrum Potsdam (GFZ)
Alfred Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung (AWI)
Potsdam-Institut für Klimafolgen-Forschung (PIK)
Astrophysikalisches Institut Potsdam (AIP)

Interessant sind auch besonders die schönen alten und neuen Bauten, in denen diese Institutionen untergebracht sind; sie werden im Folgenden kurz vorgestellt.

Am Süd-Ende der ausgebauten Albert-Einstein-Straße befindet sich der Eingangsbereich zum Wissenschaftspark „Albert Einstein“.

Das alte Einfahrtstor zum Wissenschaftspark
„Albert Einstein“



Das Alfred-Wegener-Institut / Laborgebäude

Der im Oktober 1999 eingeweihte Neubau enthält physikalisch-technische sowie geochemische Laborräume der Arbeitsgruppe Atmosphärenphysik und Periglazialforschung. Etwa 30 Wissenschaftler und technische Angestellte des Alfred-Wegener-Instituts für Polar- und Meeresforschung sind hier beschäftigt.



Der Helmert-Turm

Der Helmert-Turm mit seiner Drehkuppel ist das auffälligste Gebäude des 1892/93 errichteten „Observatorium für astronomische und geodätische Winkelmessungen“. Die Instrumente des Turmes dienten zur Fernmessung von geodätischen Winkeln; der Turm selbst war der Nullpunkt des damaligen Preußischen Geodätischen Netzes.



Das Potsdam Institut für Klimafolgenforschung

(früheres Hauptgebäude des Astrophysikalischen Observatoriums Potsdam, heute „Michelson-Haus“)

Das Gebäude wurde 1879 als Hauptgebäude des 1874 gegründeten Astrophysikalischen Observatoriums Potsdam in Betrieb genommen. Der Gebäudetrakt in Ost-West-Richtung wird von 3 Fernrohrkuppeln gekrönt, von denen heute nur noch die Ostkuppel für astronomische Zwecke genutzt wird. Im Keller unter dieser Kuppel hat übrigens 1881 Albert Michelson seinen berühmten Versuch zum Nachweis eines Welt-Äthers gemacht! Nachdem die Astronomie das Gebäude fast komplett aufgegeben hatte, konnte nach umfangreichen Sanierungsarbeiten das Potsdam Institut für Klimafolgenforschung im Herbst 2001 dort einziehen.



Der Nordflügel des Hauptgebäudes

Der auf den Meridian (Nord-Süd-Richtung) ausgerichtete Flügel des Hauptgebäudes enthielt ursprünglich Konferenzräume, Fotolabors und Wirtschaftsräume des früheren Astrophysikalischen Observatoriums Potsdam. Heute werden diese Räume auch vom Potsdam Institut für Klimafolgenforschung genutzt.



Das Kuppelgebäude des Großen Refraktors

Das 1899 eingeweihte Gebäude ist der „Schutzbau“ für das im Inneren befindliche Großteleskop des damaligen Astrophysikalischen Observatoriums Potsdam. Der Kernbau hat einen Durchmesser von 23 m; die drehbare Kuppel 21 m Durchmesser und eine lichte Höhe von 16 m. Mit ihrer inneren Holzauskleidung hatte sie ein Gesamtgewicht von 200 Tonnen. Das insgesamt 20 t schwere Fernrohr (der „Große Refraktor“) ist auf einer Säule montiert, die nicht in direkter baulicher Verbindung mit dem Kuppelgebäude steht. Auf diese Weise wird die Übertragung von Erschütterungen oder Gebäudeschwingungen auf das Instrument vermieden. Das Teleskop ist inzwischen restauriert und befindet sich seit dem 17. Juni 2005 wieder in der Kuppel; am 31. Mai 2006 erfolgte die Wiedereinweihung!



Der Einsteinturm

Der nach Plänen des Architekten Erich Mendelsohn erbaute und 1924 eingeweihte Einsteinturm enthält ein fest montiertes senkrecht stehendes Sonnenteleskop und im Kellergeschoss Laborräume. Das Sonnenlicht wird über ein in der drehbaren Kuppel befindliches Spiegelsystem in das Fernrohr geleitet. Der Turm mit dem Instrument wurde erbaut, um eine der Voraussagen der Einsteinschen Allgemeinen Relativitätstheorie zu verifizieren; was aber seinerzeit noch nicht gelang. Heute dient das Teleskop der Sonnenforschung (insbesondere Spektroskopie und Magnetfeldmessungen der Sonne) und ist sozusagen das „Hausteleskop“ der Sonnenforscher des Astrophysikalischen Instituts Potsdam.



Die Fotokuppel

Das Gebäude wurde 1888/89 errichtet und beherbergte einen großen fotografischen Refraktor für Himmelsaufnahmen. Mit dieser Kamera konnten Sterne bis zur 13. Größenklasse erfasst werden; die Aufnahmen dienten der Herstellung einer Himmelskarte. Das Gebäude wird zurzeit restauriert.



Das frühere Geodätische Institut

Der Bau wurde 1892 als Hauptgebäude des damaligen Geodätischen Institutes eingeweiht; das Gebäude enthielt Labor- und Messräume, Werkstatt- und Konferenzräume. In der Zeit unter dem Direktorat von F. R. Helmert gewann das Institut weltweites Ansehen. Heute befinden sich im Gebäude die Satelliten-Arbeitsgruppe des GFZ Potsdam und die gemeinsame Bibliothek des Wissenschaftsparkes „Albert Einstein“.



Das Paläomagnetische Labor

In dem 1888 vollständig ohne eisenhaltige Baustoffe errichteten Gebäude wurden ursprünglich Messungen des Erdmagnetfeldes ausgeführt. Allerdings störte die zunehmende Elektrifizierung Potsdams den Messbetrieb bald so sehr, dass das Magnetische Observatorium schon 1907 nach Seddin und im Jahr 1930 nach Niemeck verlegt wurde. Heute ist die Arbeitsgruppe „Paläomagnetismus“ des GFZ in diesem Gebäude tätig; untersucht wird das Erdmagnetfeld, das in den viele Millionen Jahre alten Gesteinen der Erdrinde seine Spuren hinterlassen hat.



Das frühere Meteorologische Observatorium Potsdam (MOP)

Das in den Jahren 1890 bis 1893 errichtete Meteorologische Observatorium Potsdam gehörte bis voreinigigen Jahren zum Deutschen Wetterdienst (DWD). Wichtigste Aufgaben dieses Observatoriums waren die Strahlungsforschung sowie die Durchführung und Aufzeichnung klimatologisch-meteorologischer Messreihen. Hierfür wurde ein besonderes Messfeld angelegt, das im Vordergrund des Fotos zu sehen ist. Das Gebäude wurde inzwischen umgebaut und modernisiert; seit Abschluss der Arbeiten wird es vom Potsdam Institut für Klimafolgenforschung genutzt.



Das Deutsche GeoForschungsZentrum Potsdam (GFZ)

In dieser Institution sind alle geowissenschaftlichen Disziplinen einschließlich Geodäsie und Geoingenieurwesen vereinigt. Forschungsmittelpunkt ist das System Erde mit seinen physikalischen, chemischen und dynamischen Prozessen, die im Erdinneren und auf der Oberfläche ablaufen. Der Gebäudekomplex ist 1998 bezogen worden und bietet rund 400 Beschäftigten in Labors und Büros Platz.



Das Alfred-Wegener-Institut / Forschungsstelle Potsdam

Das Gebäude wurde zur 75-Jahrfeier des Geomagnetischen Instituts Potsdam 1964 eingeweiht und vor allem von theoretisch arbeitenden Wissenschaftlern und der Verwaltung genutzt. Zwischenzeitlich wurde es dann noch von anderen Institutionen genutzt, bis es 1992 von der Forschungsstelle Potsdam des Alfred-Wegener-Instituts übernommen wurde. Heute sind dort Mitarbeiter der Verwaltung und theoretisch arbeitende Wissenschaftler dieses Instituts tätig.



Das Gebäude mit Hörsaal und Kantine

In diesem Neubau befindet sich ein großer Hörsaal für besondere Veranstaltungen und die Kantine, in der Mitarbeiter der Institute, aber auch Gäste von nahe gelegenen Dienststellen der Landesregierung sich für ihrer Arbeit stärken können.

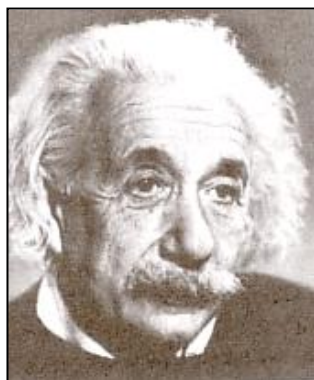


Zum Abschluss noch einige Informationen über den Namensgeber des Wissenschaftsparkes:

Albert Einstein

wurde am 14.3.1879 in Ulm geboren, besuchte in München die Grundschule und das Gymnasium bis zur vorletzten Klasse. In Aarau (Schweiz) legte er das Abitur ab und studierte dann an der Eidgenössischen Technischen Hochschule in Zürich Mathematik und Physik. Von 1902 bis 1909 war er Beamter am Eidgenössischen Amt für geistiges Eigentum (Patentamt) in Bern. Während dieser Zeit erwarb er auch den philosophischen Doktorgrad und an der Universität in Bern die Lehrbefugnis für theoretische Physik. Von 1909 bis 1913 wirkte er als Professor an den Universitäten Bern und Prag sowie an der Eidgenössischen Polytechnischen Hochschule in Zürich. Vor allem auf Betreiben von Max Planck wurde er zum ordentlichen Mitglied der Preußischen Akademie der Wissenschaften gewählt und siedelte 1914 nach Berlin über. Nach dem 1. Weltkrieg führten ihn wiederholt Vortragsreisen ins Ausland; der Machtantritt Hitlers im Jahr 1933 veranlasste ihn jedoch, in den USA zu bleiben und seine Ämter in Deutschland niederzulegen. In Princeton übernahm Einstein eine Forschungsprofessur, die er bis zu seiner Emeritierung inne hatte; er starb am 18.4.1955.

Albert Einstein begründete mit der Allgemeinen Relativitätstheorie eine neue Auffassung von Zeit, Raum und Schwerkraft, verbunden mit einer neuen Kosmologie. Dazu entdeckte er die Äquivalenz von Masse und Energie; er revolutionierte gewissermaßen die Physik. Weitere wichtige Arbeiten waren die Berechnung der Wärmebewegung mikroskopischer und submikroskopischer Teilchen (Brownsche Molekularbewegung) und die physikalische Deutung und Erklärung des lichtelektrischen Effektes. Für die zuletzt genannte Arbeit erhielt er im Jahr 1922 den Nobelpreis für Physik, kurioserweise nicht für die wesentlich wichtigeren Erkenntnisse der von ihm aufgestellten Relativitätstheorien.



Es würde zu weit führen, in diesem Rahmen auf weitere Einzelheiten seiner Arbeiten einzugehen. Man kann Einstein wohl - ohne die Leistungen anderer bekannter Physiker der modernen Zeit schmälern zu wollen - als den größten Physiker des 20. Jahrhunderts bezeichnen!