

Station 4

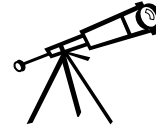
Paläomagnetisches Labor. GeoForschungsZentrum.

Bauwerk und Geschichte



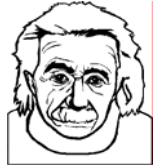
Das Gebäude wurde 1888 als magnetisches Variationshaus errichtet. Hinter seinen eigenartigen Mauern wurden bis 1907 die Veränderungen des Erd-Magnetfeldes vermessen. Um die Messungen nicht zu stören, musste der Bau ungewöhnlichen Anforderungen genügen: Keine eisenhaltigen Baustoffe wie Nägel, Ziegelsteine und Zement. Stattdessen Kupfer- und Bronzenägel, Kalk- und Sandstein. Die Steine der Außenmauern greifen wie Puzzle-Teile ineinander, um den Fugenzement zu minimieren. Die Innenwände sind teilweise meterdick, um Strahlungen fernzuhalten. Seit 2000 dient das Gebäude wieder der Erforschung des Magnetfeldes.

Forschung und Wissenschaft



Das Magnetfeld schützt den Menschen vor einer Vielzahl kosmischer Störeinflüsse. Es verändert sich aber ständig und ist deswegen ein wahrhaft anziehendes Forschungsthema. So hat sich das Magnetfeld in der Erdgeschichte bereits mehrfach umgepolst: In unregelmäßigen Abständen und unabhängig vom Menschen wechseln Nord- und Südpol. Die nächste Umpolung steht uns womöglich bereits in 2000 Jahren bevor. Welche Folgen dies haben wird, erkunden Potsdamer Forscher: Sie analysieren aus der Zusammensetzung von Steinen, wie sich frühere Umpolungen ausgewirkt haben.

Forscher und Anekdoten



Am Nord- und Südpol dringen Sonnenwindteilchen tief in die Erdatmosphäre ein. Dort bringen sie Luftbestandteile in 100 bis 500 Kilometer Höhe zum Leuchten. Dieses Leuchten ist unter dem Begriff „Polarlicht“ bekannt. 1989 hat ein extremer Sonnenwind die Stromversorgung in Kanada unterbrochen. Die Schadensbeseitigung kostete mehr als eine Milliarde US-Dollar. Das Magnetfeld ist auch biologisch interessant: Es dient Zugvögeln offenbar zur Navigation. So haben Rotkehlchen in ihrem rechten Auge Rezeptoren, die Positionsveränderungen im Magnetfeld registrieren.

Nächste Station: 5 Michelson-Haus

