

Entdeckungen



n freier atmosphäre

Die Geschichte der Wetter- beobachtung im Observatorium Lindenberg

Seit jeher ist das Wetter für den Menschen von größter Bedeutung. Kein modernes Informationsmedium kann heute auf die regelmäßigen Vorhersagen verzichten, täglich gehen unzählige Büro- und Treppenhausesgespräche ebenso auf sein Konto wie jegliche Arten von Unpässlichkeiten, die dem Wetter zugeschrieben werden. Der Blick in den Himmel bestimmt den Griff in den Kleiderschrank. Doch was erwarten wir, wenn wir nach oben, in das sogenannte meteora, in das zwischen Mond und Erde Befindliche, schauen?

Im Gegensatz zu den mesopotamischen Vorvätern des Altertums beispielsweise, die sich an den Himmel wandten, um bei Gottheiten wie Baal oder Hadad bestimmte Wetterlagen zu erbitten oder über zukünftige Auskunft einzuholen, wissen wir heute: Das Zusammenspiel von Temperatur, Druck, Feuchtigkeit und Wind in der ersten Schicht der Erdatmosphäre – der Troposphäre – zu einer bestimmten Zeit an einem bestimmten Ort macht unser Wetter aus. Während vorsokratische Naturphilosophen wie Empedokles die Elemente Feuer, Erde, Wasser und Luft noch mit Zeus, Aidoneus, Nestis und Hera verbanden, entwickelte Aristoteles (384–322) daraus seine bis ins Mittelalter verbindlichen Ansichten über den „Äther“, über die die Erde umgebende Atmosphäre. Er gilt daher als Vater der Meteorologie.

In der dritten Dimension

Meteorologische Forschungen haben in Deutschland eine lange Tradition. Und seit 2006 kommen alle, die sich für die Geschichte des Wetters interessieren, an einem Ort nicht mehr vorbei: dem Wettermuseum beim brandenburgischen Meteorologischen Observatorium Lindenberg. Es ist bundesweit das einzige Museum für Meteorologie und Aerologie und hat seinen Standort sorgsam gewählt. Denn die über 100 wechselvollen Jahre der Anlage sind geprägt von weltweit anerkannten Entdeckungen in der sogenannten dritten Dimension, der freien Atmosphäre, also den Veränderungen der Wetterparameter – Temperatur, Druck, Feuchtigkeit und Wind – mit der Höhe.

Bis ins 18. Jahrhundert war der vertikale Aufbau der Atmosphäre nur durch Erfahrungen beim Bergsteigen bekannt. Doch Bergstationen allein konnten langfristig keine verlässlichen Informationen liefern. Schon in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts wurden durch die aufblühende Luftfahrt verbindliche Wetterprognosen unumgänglich. Die Anforderungen an die sogenannten Vertikalsondierungen der Atmosphäre führten schließlich zur Entstehung der Aerologie, dem Fachgebiet, das sich bis heute mit der Erfassung und Interpretation der dritten Dimension beschäftigt. Und dies ist nicht zuletzt ihm zu verdanken: Richard Aßmann – dem Meteorologen und Gründungsvater sowie ersten Direktor des Lindener Observatoriums.

Mit kaiserlicher Zustimmung

Den in Magdeburg geborenen, zunächst als Arzt tätigen Aßmann (1845–1918) kann man als Mann der ersten Stunde verlässlicher Wetteraussagen bezeichnen. Er war davon überzeugt, dass die „außerordentlichen atmosphärischen Vorkommnisse“ – so der Titel seines Fachbereichs am Preußischen Meteorologischen Institut (PMI) in Berlin – mit den Möglichkeiten der Luftfahrt wissenschaftlich zu untersuchen sind. Vor allem wusste Aßmann, dass dazu objektive Messinstrumente eingesetzt werden müssen. Schon 1889 war mit

seinem Aspirations-Psychrometer (siehe Foto) erstmals ein zuverlässiges Temperatur- und Feuchtemessgerät zur Hand. Die 1901 von ihm entwickelte Registrierballonteknik, die Messinstrumente in



Vorbereitung eines
Höhenaufstiegs bei der
Südafrika-Expedition 1908

Ein Wetterballon für den Aufstieg der Radiosonde des DWD am 9. Dezember 2010 um 11.45 Uhr wird nach und nach mit Helium gefüllt.

entsprechende Höhenlagen bringt, wird bis heute verwendet.

Im April 1900 führten die akribischen Forschungen am PMI zur Gründung des ersten Aeronautischen Observatoriums in Berlin-Tegel. Doch schnell waren die regelmäßigen Drachen- und Fesselballonaufstiege ein Quell ständigen Ärgers für das benachbarte Luftschiffer-Bataillon sowie für den sich nach Tegel ausbreitenden Berliner Stadtverkehr. Da nützte es wenig, dass Aßmann seit 1902 gemeinsam mit dem Franzosen Léon-Philippe Teisserenc des Bort als Entdecker der Stratosphäre – der zweiten Schicht der Erdatmosphäre – gefeiert wurde. Ein neuer Standort musste her.

Man fand ihn in den Weiten Ostbrandenburgs nahe Beeskow. Und auch die notwendige Finanzierung von knapp 460.000 Mark konnte gesichert werden: Unter Umgehung des offiziellen Dienstweges gelang es dem mit Aßmann befreundeten Oberregierungsrat Friedrich Schmidt-Ott, Wilhelm II. auf einer Fahrt nach England an Bord der Hohenzollern für das Projekt zu gewinnen. 1905 wurde in Anwesenheit des Kaisers und seines Gefolges – etwa des Fürsten von Monaco – das Königlich Preußische Aeronautische Observatorium in Lindenberg (AOL) eingeweiht. Der systematischen Wetterbeobachtung stand nun nichts mehr im Weg.

Im Dienste der Wissenschaft und des Militärs

Bis Mitte der 1930er Jahre gingen zahlreiche, weltweit einmalige Leistungen auf das AOL zurück, die außer mit Richard Aßmann auch mit dessen Nachfolger, Hugo Hergesell, verbunden sind. Pioniere ihres Metiers wie der Drachentischler Hermann Schreck entwickelten hier 1910 den Lindenger Schirmdrachen – noch heute hält ein Achter-Gespann dieser majestätischen Flugobjekte den 1919 aufgestellten Drachen-Höhenweltrekord von 9.750 Metern. Der Ausbau der Radio- und Funktechnik erlaubte dem Observatorium 1913 die weltweit erste Übertragung von Wettermeldungen an Luftfahrzeuge. Und auch

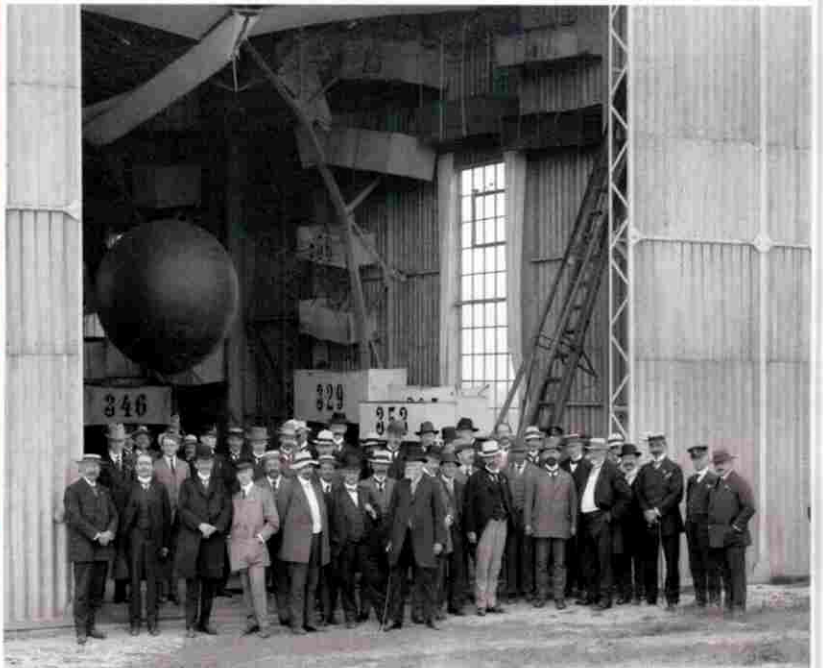


Lindenberg gehört zu 15848 Tauche und liegt 10 km nordwestlich von Beeskow.



die Chancen, das Wetter außerhalb Deutschlands zu beobachten, nutzten die Lindenger Forscher gerne. So erkundeten sie 1908 die Atmosphäre über Zentral- und Ostafrika, waren 1925 mit Drachen- und Ballonaufstiegen an der deutschen Atlantikexpedition beteiligt und begleiteten 1930 Alfred Wegener auf seiner letzten Reise nach Grönland.

1936 wurde das Gelände zu klein. Denn zwei Jahre zuvor war das AOL dem Reichsamt für Flugsicherung im Reichsluftfahrtministerium unterstellt worden. Kontinuierlich



gerieten die meteorologischen Tätigkeiten jetzt in den Dienst der militärischen Nutzung der Luftfahrt. Die erstmals 1930 durchgeführte Vertikalsondierung mit Hilfe der Radiosonde von Paul Duckert wurde ausgebaut. Doch die für den Luftfahrerwarndienst aufgestellten Funkmasten behinderten bei Ostwind die täglichen Ballon- und Drachenaufstiege. Sie mussten an einem anderen Platz durchgeführt werden. Dank dieser Situation besitzt das Wettermuseum heute gleich zwei denkmalgeschützte Bauten, die man 1936/37 etwas abseits des Hauptgeländes im Ort errichtete: eine Ballonhalle zur Lagerung der wertvollen Flugobjekte und ihrer Messinstrumente sowie das drehbare Windenhaus. Von dort schickte man die Drachen und Ballone an Drahtseilen in den Himmel und holte sie mittels Winden- und Umlenkrollen komfortabel wieder ein.

Ende 2010 verhinderte das Wetter die Aufstellung des jüngst restaurierten Windenhauses von 1937 an seinen alten Platz an der Herzberger Straße in Lindenberg. Dort wird sich der zwölfckige Bau wie ursprünglich wieder drehen lassen. Unten: Richard Aßmann (Mitte mit Spazierstock) empfängt 1906 Besucher vor der ersten Ballonhalle.

Ein spannender Ort für Entdecker

Besuchern präsentiert die Ausstellung in der 2007 restaurierten Ballonhalle zusammen mit den in der Geschäftsstelle des Museums gezeigten Exponaten das gesamte Spektrum der Lindenberger Forschungsgeschichte im Dienste des Wetters. Dazu gehören die Radiosondierungen der Nachkriegsjahre, die Ende der 1960er Jahre beginnenden Untersuchungen der Hochatmosphäre mit

meteorologischen Raketen und nicht zuletzt die jüngsten Forschungsschwerpunkte des Deutschen Wetterdienstes (DWD). Dieser übernahm das Gelände 1991 und rüstete es zum Meteorologischen Observatorium Lindenberg (MOL) um. Es ist ergänzend zum Meteorologischen Observatorium Hohenpeißenberg in Bayern, das sich den chemischen Aspekten der Atmosphärenforschung – zum Beispiel dem Ozonloch – widmet, bis heute den physikalischen Prozessen unserer dritten Dimension verpflichtet.



Hermann Schreck entwickelte 1910 den Schirmdrachen. Unten: Blick auf die Anlagen des Meteorologischen Observatoriums Lindenberg

Mehr als 50 ehrenamtliche Wetterenthusiasten kümmern sich um die Bewahrung und Vermittlung der faszinierenden Sammlung in Lindenberg. Mit dem frisch restaurierten Windenhaus steht dem Museum nun ein weiteres technisches Kleinod für die Präsentation der Wettergeschichte zur Verfügung. Neben der Volks- und Raiffeisen-Stiftung und anderen Helfern unterstützte auch die Deutsche Stiftung Denkmalschutz die Erhaltung des historischen Windenhauses mit 9.000 Euro.

Die seltene Verbindung von musealer Einrichtung am authentischen Schauplatz vergangener Entdeckerfreuden mit der Emsigkeit moderner Wetterforschung im DWD schafft in Lindenberg einen außergewöhnlichen Ort, um sich mit allen Sinnen der komplexen Wetterbetrachtung hinzugeben. Besonders schön gelingt dies auch bei einem

der täglich vier Ballonaufstiege am MOL, bei denen Museumsbesucher nach einer Voranmeldung zuschauen dürfen. Genau wie an zahllosen anderen Beobachtungspunkten der Erde zur gleichen Zeit trägt der Ballon die Radiosonde mit exakt fünf Metern pro Sekunde in die Höhe. Sie sendet ihre Ergebnisse an Wettersatelliten, die diese im Handumdrehen ins globale Wetterdatennetz einspeisen. Trotzdem gilt: Auf jede Vorhersage ist nur bis zu fünf Tagen Verlass. Und das Wetter ist immer für eine Überraschung gut.

Catharina Winzer

Informationen sowie Anmeldung zu Führungen und zu der Teilnahme am Wetterballonaufstieg im Observatorium: Wettermuseum e. V.
Museum für Meteorologie und Aerologie in Lindenberg
Schulstraße 4, 15848 Tauche
Tel. 033677/62 5 21. verein@wettermuseum.de
www.wettermuseum.de
April bis Oktober: So–Do 10 bis 16 Uhr
November bis März: Mo–Do 10 bis 16 Uhr

Weitere Informationen:
www.ballonhalle.de, www.dwd.de/mol



MONUMENTE

Magazin für Denkmalkultur in Deutschland

Festungen

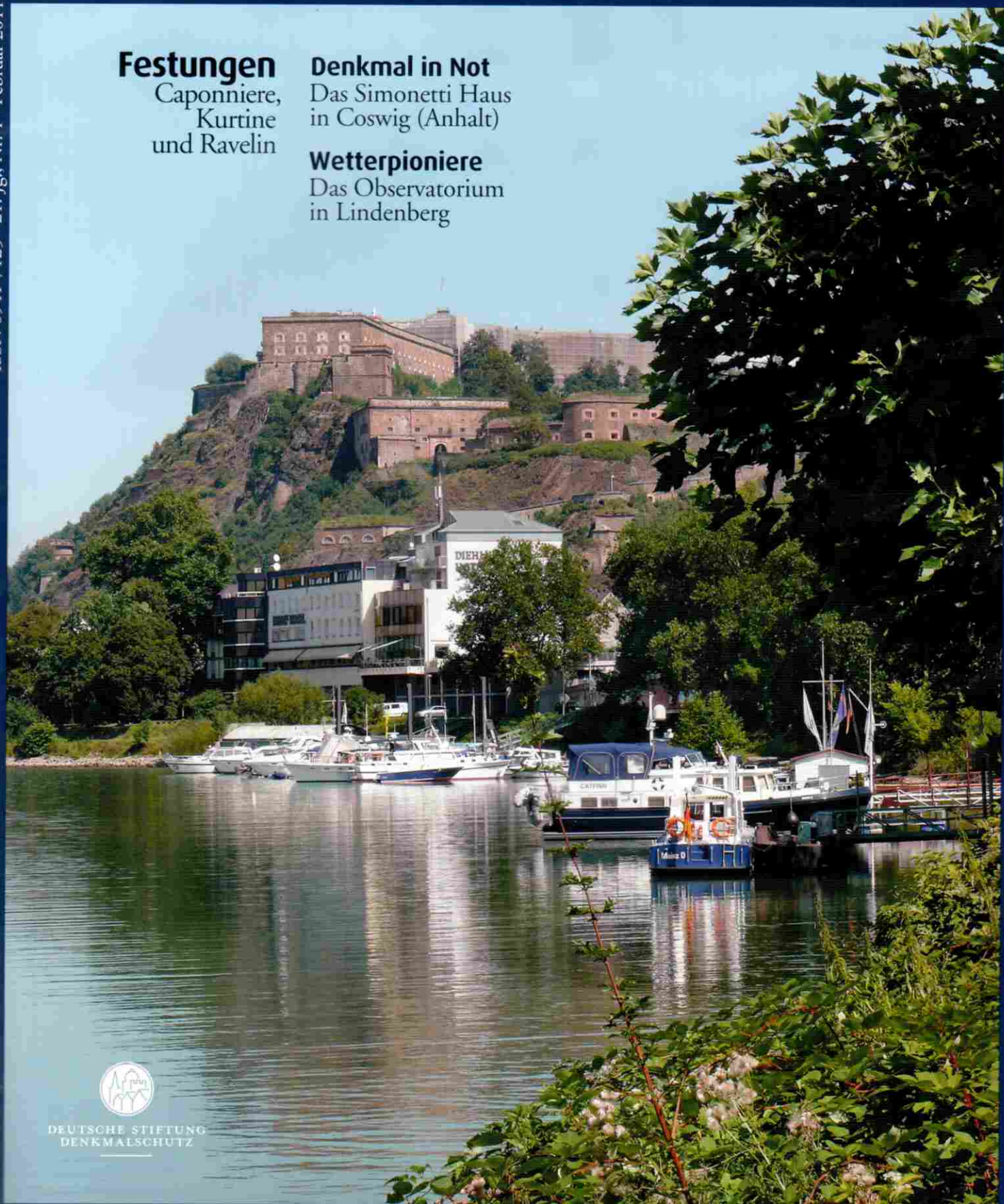
Caponniere,
Kurtine
und Ravelin

Denkmal in Not

Das Simonetti Haus
in Coswig (Anhalt)

Wetterpioniere

Das Observatorium
in Lindenberg



DEUTSCHE STIFTUNG
DENKMALSCHUTZ