

Kulturdenkmale im Freistaat Sachsen - Denkmaldokument

Obj.-Dok.-Nr.	09247880
Kreis	Mittelsachsen
Gemeinde	Brand-Erbisdorf, Stadt
Anschrift	An der Zugspitze 15 (untertage)
Gem. * Fl.-stck. * Flur	Erbisdorf * 805
Bauwerksname	Brendel'sche Wassersäulenmaschine; Menden Schacht; Alte Mordgrube Fundgrube; Vereinigt Feld bei Brand; Königliche Mittelgrube; Alte Mordgrube (Sachgesamtheit); Brander Revier (Sachgesamtheit)

Kurzcharakteristik

Einzeldenkmal in o. g. Sachgesamtheiten: Wassersäulenmaschine (siehe auch die Sachgesamtheitsdokumente »Alte Mordgrube« – obj. 09208594 – und »Brander Revier« – obj. 09208604); als zweite und bedeutendste Wassersäulenmaschine des sächsischen Kunstmeisters Christian Friedrich Brendel von großer bergbaugeschichtlicher und technikgeschichtlicher Bedeutung

Denkmaltext

Die am ursprünglichen Ort erhaltene Wassersäulenmaschine wurde in den Jahren 1823/1824 vom sächsischen Kunstmeister und späteren Maschinendirektor Christian Friedrich Brendel (1776–1861) ausgeführt und in dem ab 1820 für den Einbau dieser Wasserkraftmaschine vorbereiteten Menden Schacht in etwa 140 m Tiefe installiert. Durch den im Einfallrohr mit einer seigeren Fallhöhe von ca. 100 m entstehenden Wasserdruck – das Aufschlagwasser stammte aus der Mendenschachter Aufschlagrösche (vgl. obj. 9304679) – war der Betrieb eines Kunstgestänges mit 52 Kunstsätzen (Saugpumpen) möglich, die das Grubenwasser auf das Niveau des Tiefer Fürsten Stolln hoben. Die Anlage zeichnete sich dabei durch ihren hohen Wirkungsgrad aus – ihre Leistung entsprach der von sieben herkömmlichen Kunstgezeugen. Im Unterschied zu seiner ersten, 1819/1820 für die Grube *Reicher Bergsegen* (vgl. obj. 09208533) erbauten Wassersäulenmaschine, folgte Brendel bei der Altmordgrübner Maschine nicht mehr der von seinem Vorgänger Johann Friedrich Mende eingeführten einzylindrischen Konstruktionsweise. Stattdessen setzte er erstmals eine von ihm entwickelte Kolbensteuerung ein, die den Betrieb der nun zweizylindrigen Maschine regelte. Aufgrund dieser Verbesserung berühmt, wurde die zweite Brendel'sche Wassersäulenmaschine über Jahrzehnte hinweg in den Lehrbüchern der Maschinenkunde behandelt. Neben der Maschine galten auch die untertage angelegten Maschinenräume als beispielhaft und wurden etwa von Eduard Heuchler zeichnerisch dargestellt. Die Gesamtkosten zum Bau der Anlage beliefen sich dabei auf mehr als 30.000 Taler, allerdings blieb die Anlage auch bis zur Stilllegung der Grube im Jahr 1896 in Betrieb. Die untertage weitgehend erhaltene Altmordgrübner Wassersäulenmaschine ist damit ein bedeutendes Zeugnis für die erfolgreiche Einführung neuer Maschinentechnik im sächsischen Bergbau und besitzt einen großen Zeugnis- und Dokumentationswert. Als wesentlicher Bestandteil der Modernisierungsmaßnahmen zur Verbesserung der Förder- und Wasserhaltungstechnik des Menden Schachts steht die Anlage auch unmittelbar mit dem wirtschaftlichen Erfolg der Alten Mordgrube in Verbindung. Nicht zuletzt zeugt die Wassersäulenmaschine auch von der ingenieurtechnischen Leistung Christian Friedrich Brendels, so dass ihr nicht nur ein hoher technik- und bergbaugeschichtlicher, sondern auch ein personengeschichtlicher Wert zukommt.

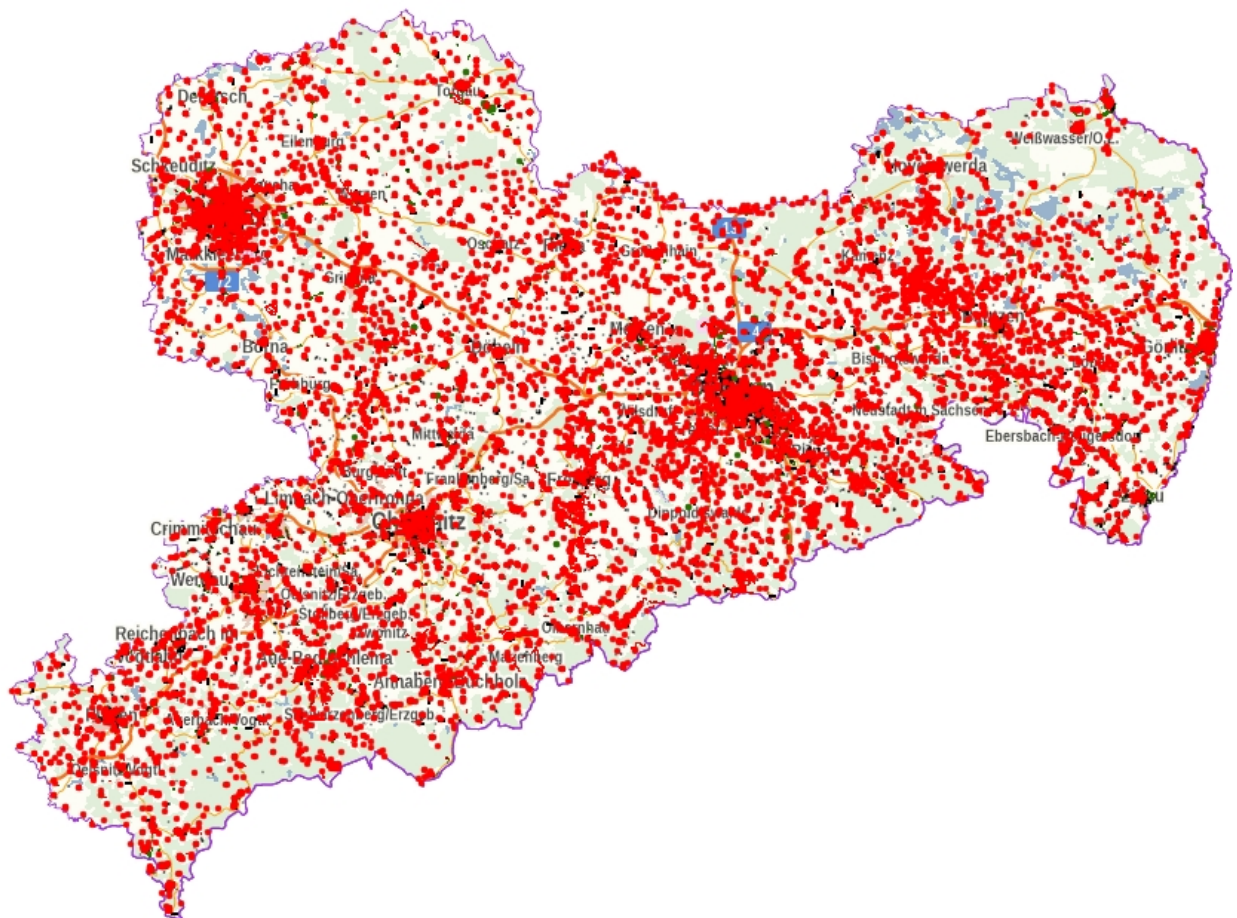
LfD/2013

Datierung	1823-1824 (Wassersäulenmaschine)
Ausweisungsstelle	Landesamt für Denkmalpflege Sachsen



Fotonummer	F 09247880 B
Aufnahmejahr	2013
Fotograf	Repro
Beschreibung	Zeichnung der Brendel'schen Wassersäulenmaschine (Quelle: Heuchler, Eduard: Die Bergknappen in ihren Berufs- und Familienleben / bildlich dargestellt und von erläuternden Worten begleitet. Dresden 1857, Blatt 16. URL: http://echo.mpiwg-berlin.mpg.de/ECHOdocuView?url=/mpiwg/online/permanent/library/DCP77YD0/pageimg&start

Auszug aus der Denkmalkarte



Dieses Dokument ist gemäß der Creative Commons-Lizenz CC-BY-NC-ND urheberrechtlich geschützt.

