Objekt:	Funktionsmodell der Wasserkunst im Ilmenauer Bergbau
Museum:	GoetheStadtMuseum Ilmenau Am Markt 1 98693 Ilmenau +49(0)3677-600210 digitalisierung@museumsverband.thueringen.de
Sammlung:	Der Ilmenauer Bergbau
Inventarnummer:	o. Inv.

Beschreibung

Das Modell ist Bestandteil der Ausstellung zum Ilmenauer Bergbau der Goethezeit und wurde 2008 angefertigt. Es stellt erstmals die komplizierte und spezielle Entwässerungstechnik des Schachtes "Neuer Johannes" (1786-1804) vor und entstand nach technischem Entwurf von Claudia Fiala (Ilmenau) unter Beteilung von Bergbauexperten der Bergakademie Freiberg und Clausthal-Zellerfeld. Mit einer kleinen Handkurbel, die an der Außenseite der Vitrine befestigt ist, kann das Rad in Bewegung gesetzt werden, welches dann die senkrecht angeordneten Pumpensätze in eine Auf- und Abwärtsbewegung versetzt.
Mit einem solchen Kunstgezeug wurde das Wasser im Johannes-Schacht vom Tiefsten bis auf das Niveau des Entwässerungsstollens "Martinröder Stollen" gehoben. Über ein Gefluder (Wasserrinne) wurde das als Antriebskraft dienende Wasser auf das oberschlächtige Wasserrad geleitet. Der Krummzapfen (Kurbel) in der Radachse und die nach oben zum Balancier (Waagebalken) führende Kunststange setzten die Drehbewegung des Rades in eine geradlinige Hin- und Herbewegung um. Die lange Kunststange auf der anderen Seite des Balanciers war mit den Kolbenstangen verbunden, die die Kolben im Innern der Kolbenzylinder auf und nieder bewegten. Bei der Aufwärtsbewegung des Kolbens wurde das über dem Kolben befindliche Wasser gehoben und in einen Wasserkasten ausgegossen. Gleichzeitig wurde Wasser aus dem darunter liegenden Wasserkasten bzw. aus dem Schachtsumpf angesaugt. Dabei öffnete sich das Ventil im unteren Bereich des Kolbenzylinders. Bewegte sich der Kolben nach unten, schloss sich dieses Ventil wieder. Das im Zylinder befindliche Wasser strömte durch den mit Bohrungen versehenen Kolben, wobei sich die ebenfalls als Ventil dienende Lederscheibe auf der Oberseite des Kolbens hob. Ein Kunstsatz mit Zylinder und Saugröhre hatte eine Höhe von fast zehn Metern. Im Johannes-Schacht kamen 15 Kunstsätze übereinander zum Einsatz, die das Wasser über 140 Meter Höhendifferenz von Becken zu Becken hoben.

Grunddaten

Material/Technik:	Holz, Messing, Eisen, Glas, Leder /geklebt, geschraubt, geschweißt, genietet
Maße:	1,80 x 1,00 x 0,40 (Vitrine)

Ereignisse

Hergestellt	wann	2008
	wer	Hans Joachim Ackermann (Modellbauer)
	wo	Ilmenau
[Geographischer Bezug]	wann	
	wer	
	wo	Ilmenau
[Person-Körperschaft-Bezug]	wann	
	wer	Johann Wolfgang von Goethe (1749-1832)
	wo	

Schlagworte

- Bergbau
- Entwässerung
- Funktionsmodell
- Kunstgezeug
- Wasserkunst

Literatur

- Fiala, Claudia; Riederer, Jens, Wahl, Volker (1998): Goethes Amtstätigkeit für den Ilmenauer Bergbau. Dokumentation zur Ausstellung ; eine Archivalienausstellung des Thüringischen Hauptstaatsarchivs Weimar in Verbindung mit dem Stadtmuseum Ilmenau. Ilmenau
- Stadt Ilmenau (Hrsg.) (1998): Ilmenau-Beiträge zur Geschichte einer Stadt. Hildburghausen, Ilmenau
- Steenbuck, Kurt (1995): Kupfer und Silber aus Ilmenau. Weimar