

	<p>Object: Funktionsmodell der Wasserkunst im Ilmenauer Bergbau</p> <p>Museum: GoetheStadtMuseum Ilmenau Am Markt 1 98693 Ilmenau +49(0)3677-600210 digitalisierung@museumsverband.thueringen.de</p> <p>Collection: Der Ilmenauer Bergbau</p> <p>Inventory number: o. Inv.</p>
--	--

Description

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 Beteiligung 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 Entwässerungstollens "Martinröder Stollen" gehoben. Über ein Geflüder (Wasserrinne) wurde das als Antriebskraft dienende Wasser auf das oberflächliche 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.

Basic data

Material/Technique: Holz, Messing, Eisen, Glas, Leder /geklebt, geschraubt, geschweißt, genietet

Measurements: 1,80 x 1,00 x 0,40 (Vitrine)

Events

Created	When	2008
	Who	Hans Joachim Ackermann (Modellbauer)
	Where	Ilmenau
[Relationship to location]	When	
	Who	
	Where	Ilmenau
[Relation to person or institution]	When	
	Who	Johann Wolfgang von Goethe (1749-1832)
	Where	

Keywords

- Drainage
- Funktionsmodell
- Kunstgezeug
- Mining
- Water art

Literature

- 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