

W. Ripe

Der Mensch kommt und verändert mit dem Bergbau die Landschaft.

Heute ist der Bergbau vergangen. Die Relikte der Oberharzer Wasserwirtschaft wurden in das Weltkulturerbe übernommen.

Arbeitshefte zur Denkmalpflege in Niedersachsen 21 (2000)

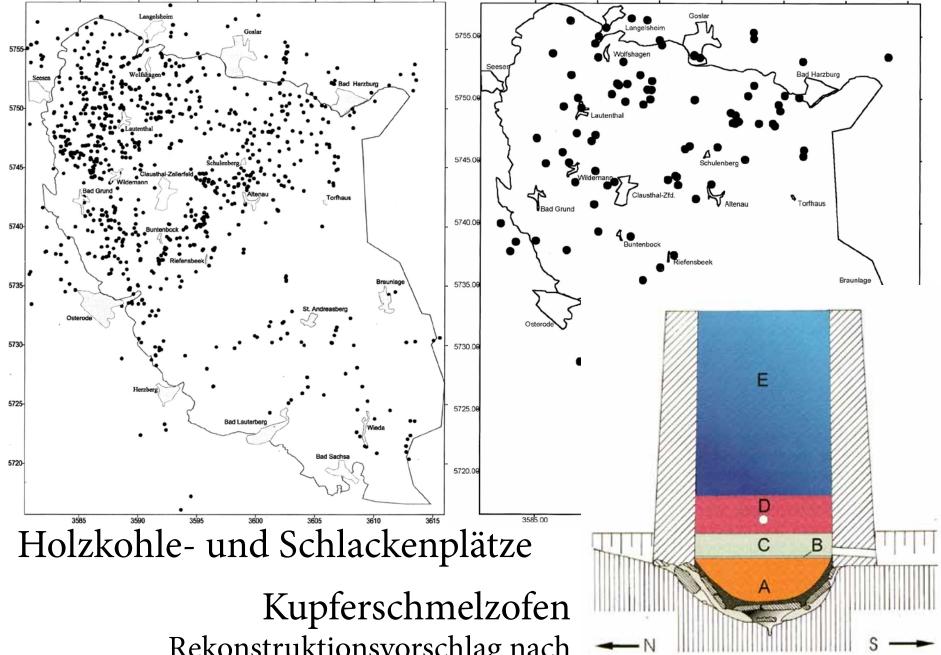
Bergbau und Verhüttung im Mittelalter

um 700	Beginn der Verhüttung in den Harzbergen, Archäologisch nachgewiesen sind kleine	Merowinger
8./9. Jh.	Verhüttungsplätze im Unterharz und Oberharz,	Liudolfinger
9./10. Jh.	z. B. Rabental; Schmelzplätze mit glasig kristallinen Schlacken Oberharz: Blei-Silbergewinnung am Johanneser Kurhaus aus Zellerfelder Gangerz;	Karolinger Ottonen
<i>y y</i> 2 3 4 5 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	Schmelzplätze u.a. Hunderücken, Lasfelder Tränke, Brautsteinweg - Sinter- und	
	Grusschlackenplätze	
980	In Goslar einsetzende Münzprägung	
10./11. Jh.	Verhüttung von Rammelsberg-Erzen am Schnapsweg/Innerstetal, am Kunzenloch, im	
	Kötental - Plattenschlackenplätze, Treibhütte in Badenhausen nachweisbar	
seit 11. Jh.	Goslar bedeutendes Zentrum für Kupferbergbau und -handel; Kupfer aus Goslar für	Salier
	die Messingindustrie im Maastal	
1040	Prägung der Otto-Adelheid-Pfennige eingestellt, danach Simon-Juda-Pfennige	
um 1050	Deckung des Goslarer Domes mit rund 640 Ztr. Kupfer aus der	
	Rammelsberglagerstätte	
um 1100	Am Riefenbach bei Bad Harzburg wird aus Rammelsberger Erz Kupfer und Blei	Staufer
	gewonnen, am Sommerberg bei Wolfshagen Kupfer. An den Schmelzplätzen	
	Hunderücken und Lasfelder Tränke werden ältere Blei-/Silberschlacken wieder	
	aufgearbeitet + Grusschlackenplätze	
1129/1131	aufgearbeitet + Grusschlackenplätze Gründung des Klosters Walkenried	Hochmittel-
		alter
1180	Zerstörung der Hütten bei Goslar im Zuge des Streites zwischen Kaiser Friedrich	
	Barbarossa und Herzog Heinrich dem Löwen	

Daten zur Geschichte der Harzregion, H.G. Bachmann, C. Bartels, A. Bingener, L. Klappauf,
Auf den Spuren einer frühen Industrielandschaft, Arbeitshefte zur Denkmalpflege in Niedersachsen 21 (2000) Klappauf-Mittelalter-Tabelle.doc



Friedrich Balck 27. Deutscher Flammentag 16.9.2015 www.biosensor-physik.de



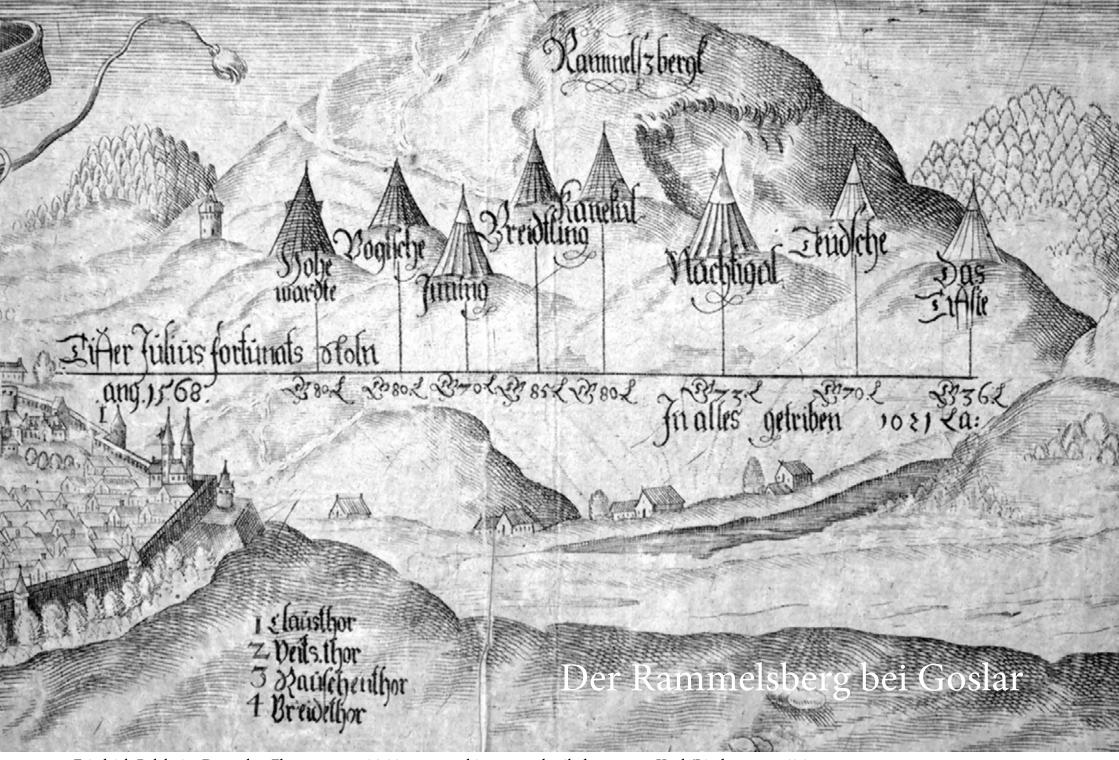
Rekonstruktionsvorschlag nach archäologischen Funden

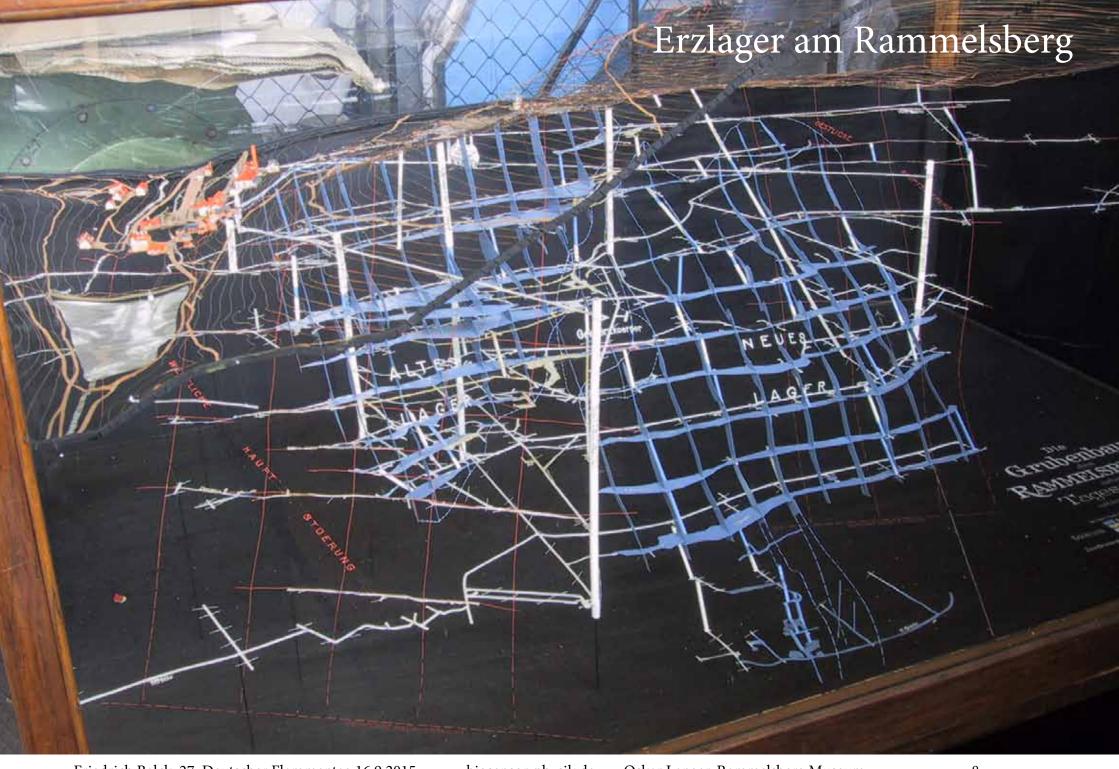
L. Klappauf, Spuren deuten - Frühe Montanwirtschaft im Harz Auf den Spuren einer frühen Industrielandschaft, Arbeitshefte zur Denkmalpflege in Niedersachsen 21 (2000)

¹⁴ Rekonstruktionsvorschlag für den Kupferschmelzofen vom Schnapsweg (Entwurf F.-A. Linke). Funktion – links Schnitt N–S, rechts Schnitt W–O

A Tiegel – Sammelreservoir für Schmelzgut, B Entstehungsbereich Plattenschlacke, C Sammelraum D Verbrennungsraum/Reduktionsbereich, E Schacht.

Bergbau in Goslar und im Oberharz







Feuersetzen lockert das Gestein

Löhneysen 1617

Koch /Lindemeyer 1606



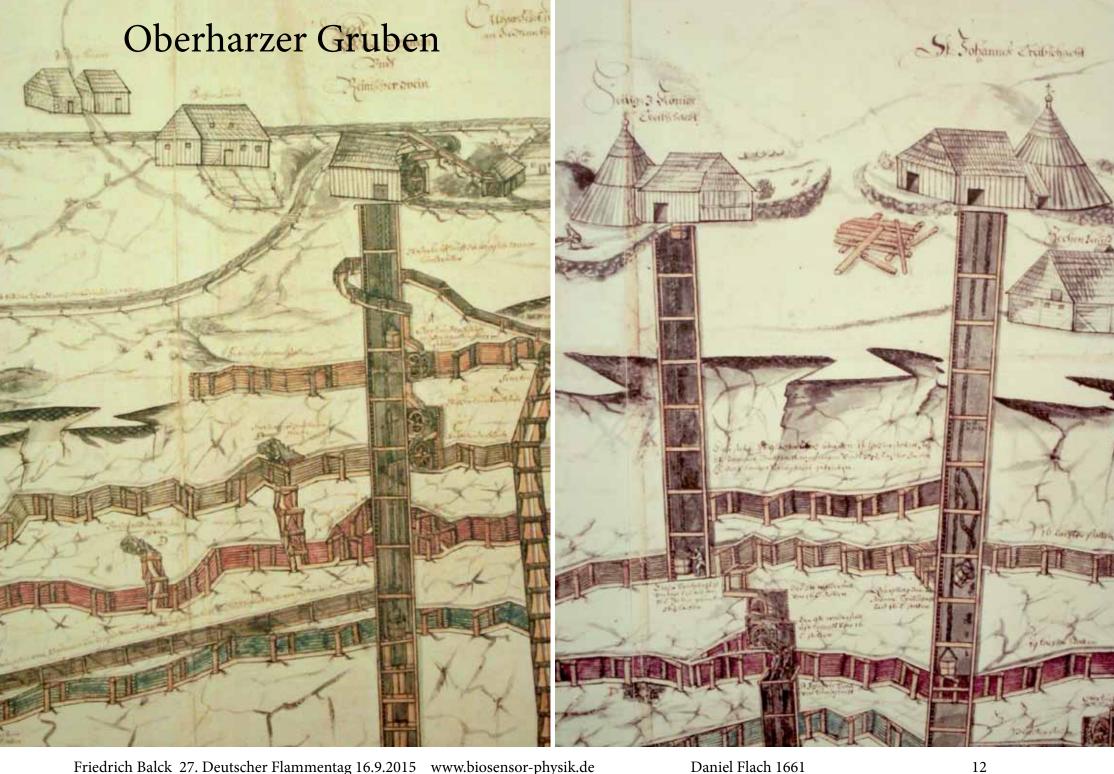
Friedrich Balck 27. Deutscher Flammentag 16.9.2015 www.biosensor-physik.de



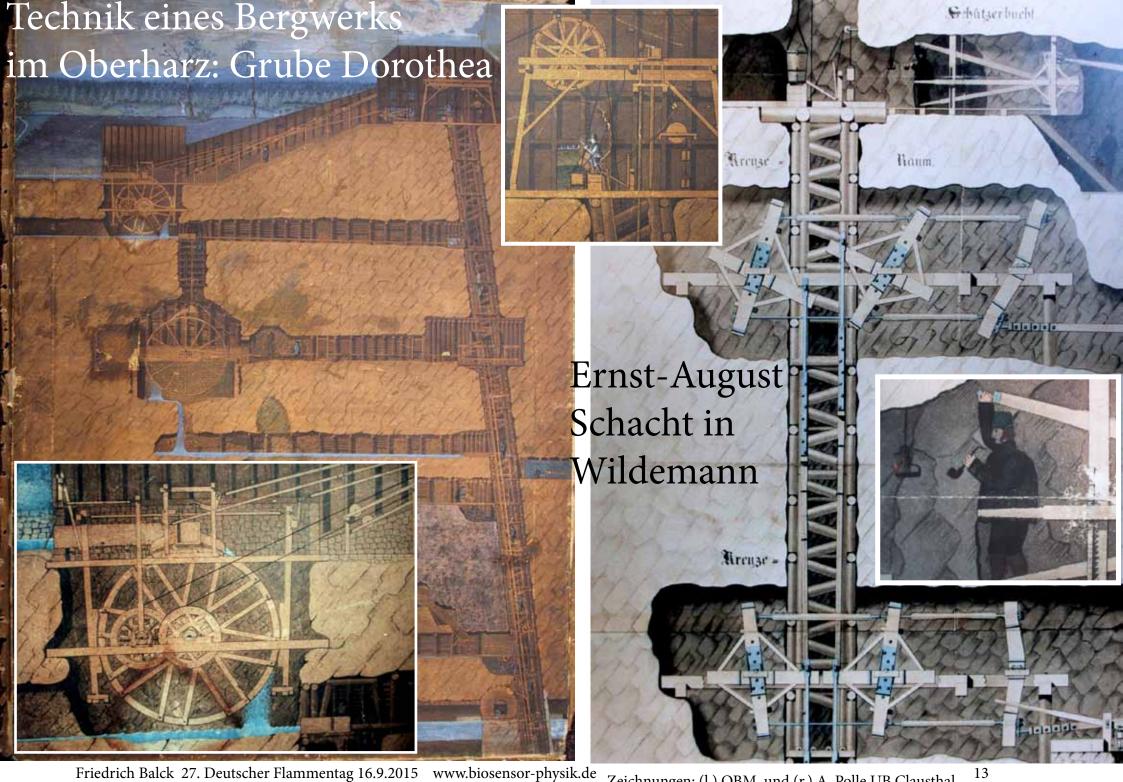
Friedrich Balck 27. Deutscher Flammentag 16.9.2015 www.biosensor-physik.de

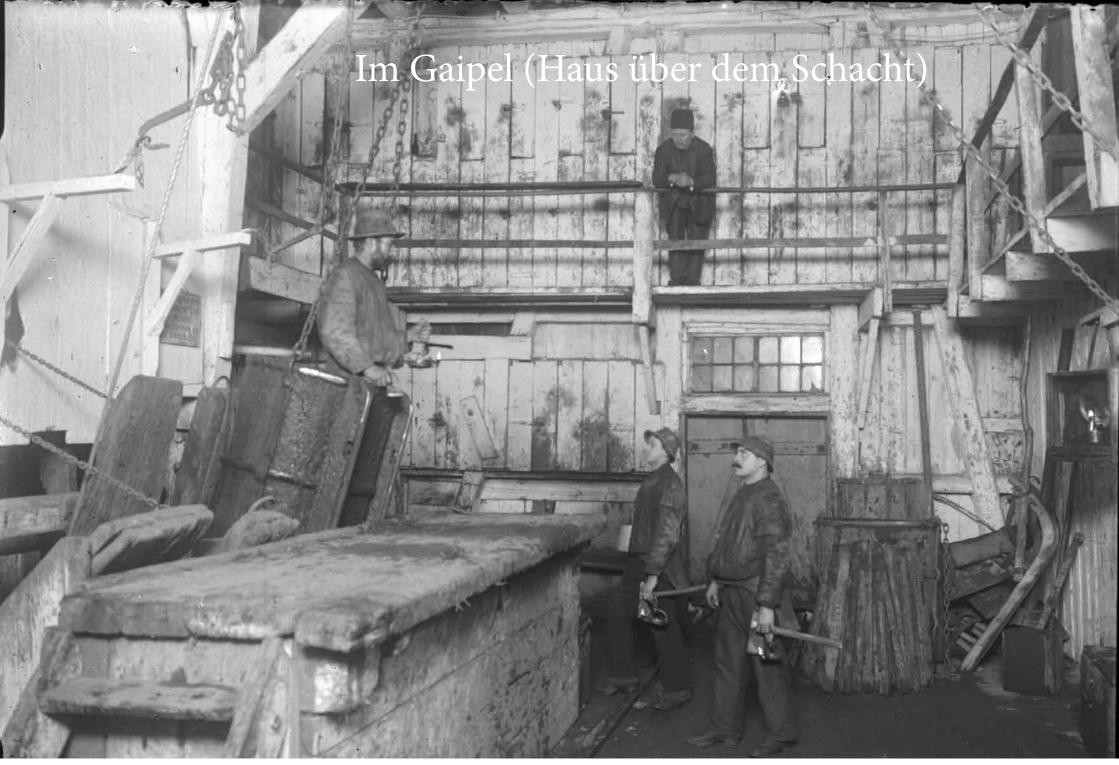


Friedrich Balck 27. Deutscher Flammentag 16.9.2015 www.biosensor-physik.de



Friedrich Balck 27. Deutscher Flammentag 16.9.2015 www.biosensor-physik.de





Friedrich Balck 27. Deutscher Flammentag 16.9.2015 www.biosensor-physik.de

Materialien Eisen und Stahl



L'ART

CONVERTIR LE FER FORGE

EN ACIER.

L'ART Berg-Schule.

D'ADOUCIR LE FER FONDU.

Ou de faire des Ouvrages de fer fondu aussi finis que de fer forgé.

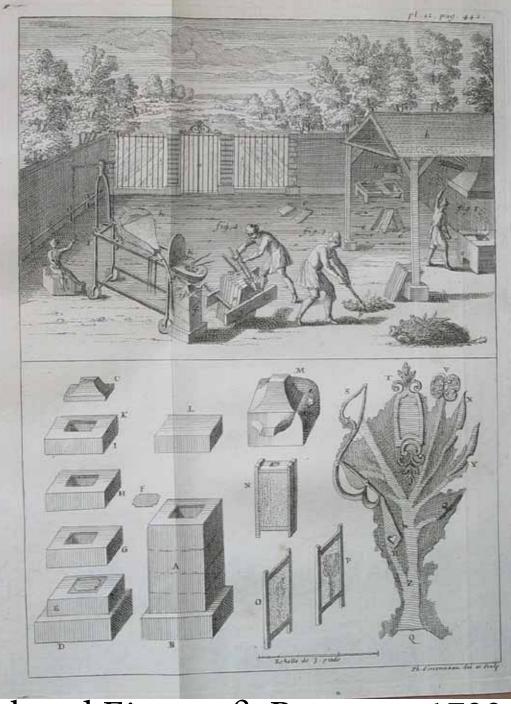
Par Monsieur de REAUMUR, de l'Academie Royale des Sciences.

A PARIS,

Chez MICHEL BRUNET, Grand'Salle du Palais, au Mercure Galant.

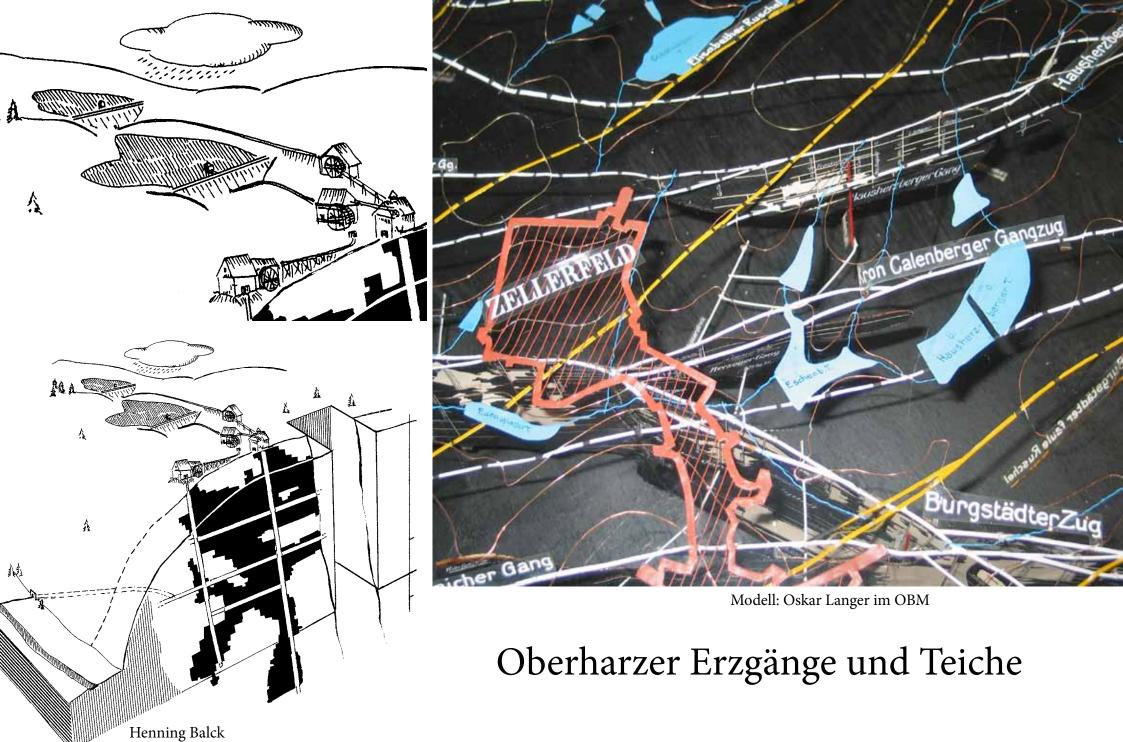
M. DCC. XXII.

AVEC APPROBATION ET PRIVILEGE DU ROY.



Die Kunst der Eisenumwandlung, Stahl und Eisenguß, Reaumur 1722

Oberharzer Wasserwirtschaft

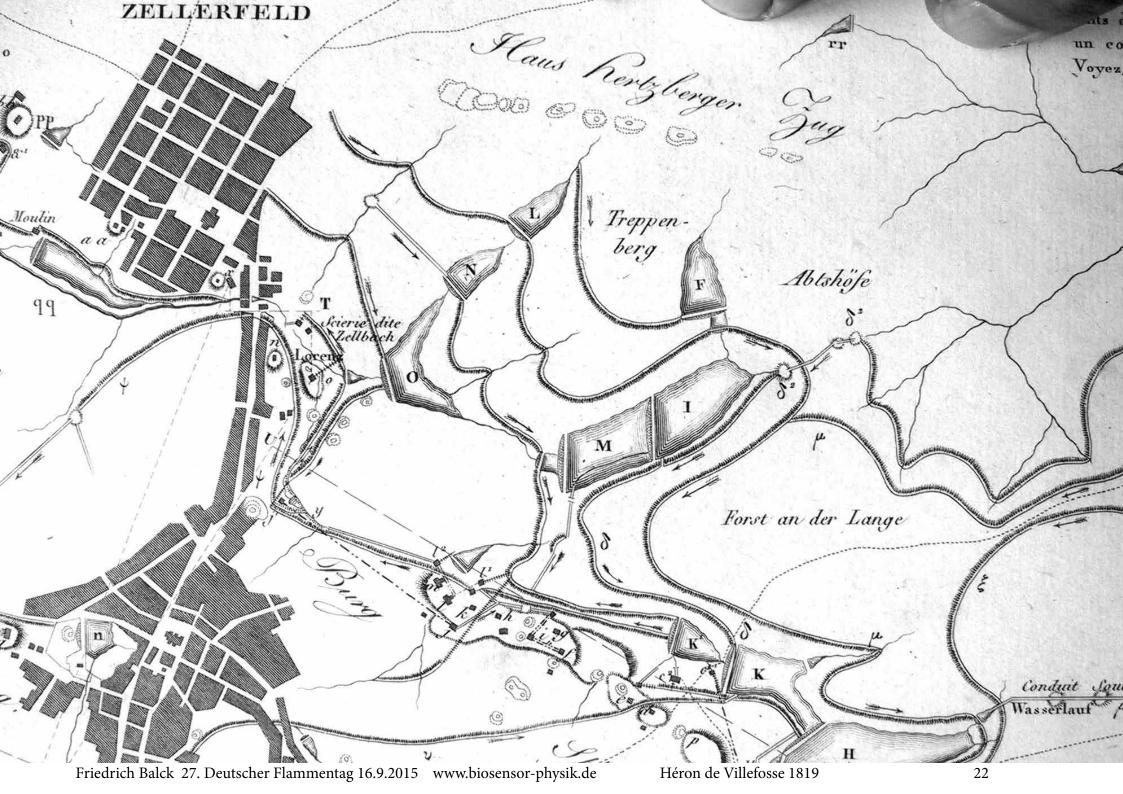


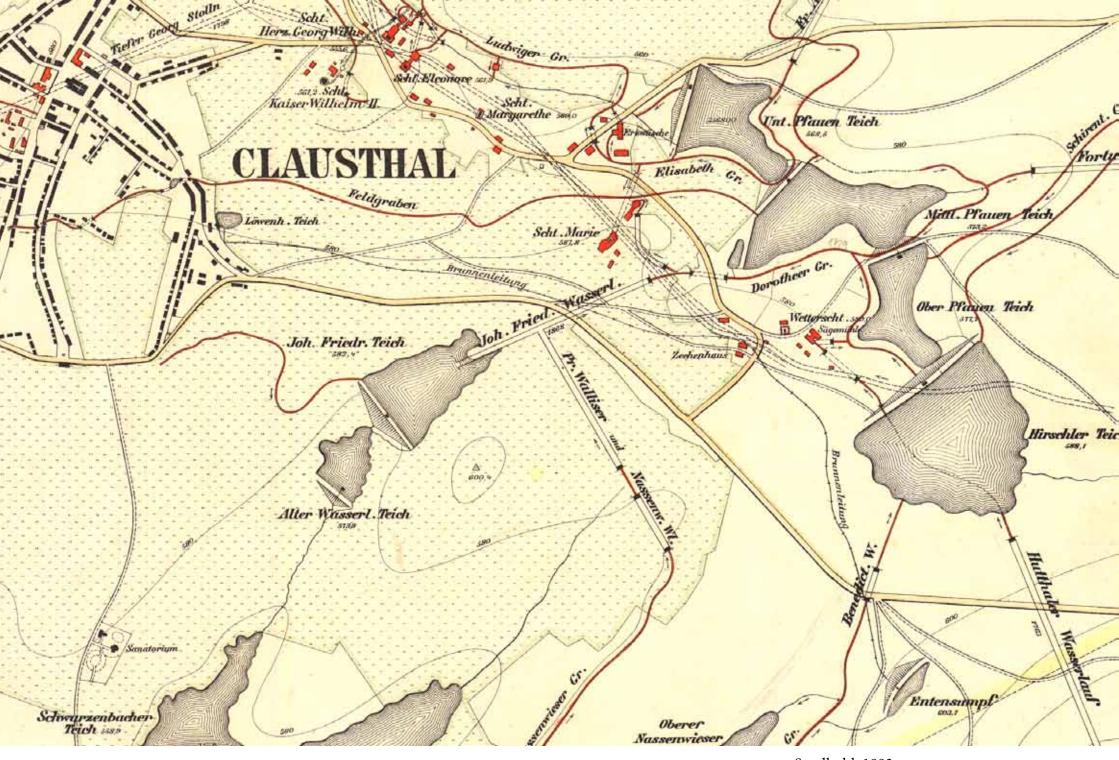
Friedrich Balck 27. Deutscher Flammentag 16.9.2015 www.biosensor-physik.de



Friedrich Balck 27. Deutscher Flammentag 16.9.2015 www.biosensor-physik.de







Friedrich Balck 27. Deutscher Flammentag 16.9.2015 www.biosensor-physik.de



Friedrich Balck 27. Deutscher Flammentag 16.9.2015 www.biosensor-physik.de

Aufbereitung Zerkleinern und Verhütten



Friedrich Balck 27. Deutscher Flammentag 16.9.2015 www.biosensor-physik.de



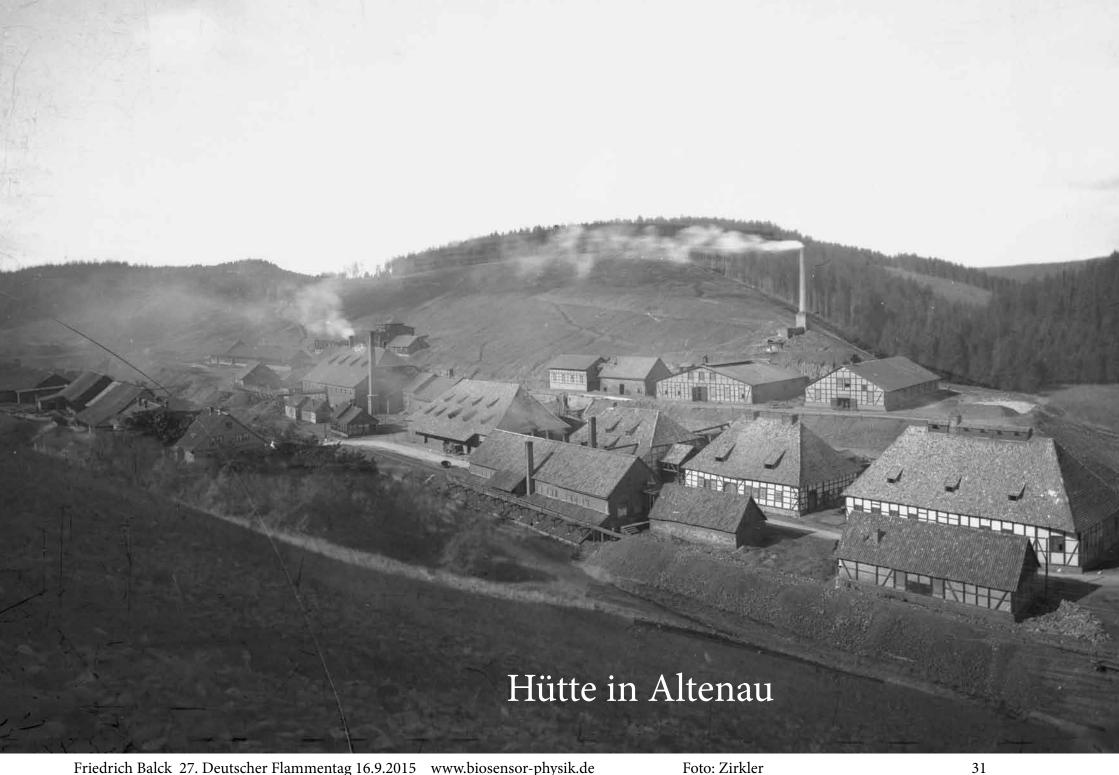




Friedrich Balck 27. Deutscher Flammentag 16.9.2015 www.biosensor-physik.de

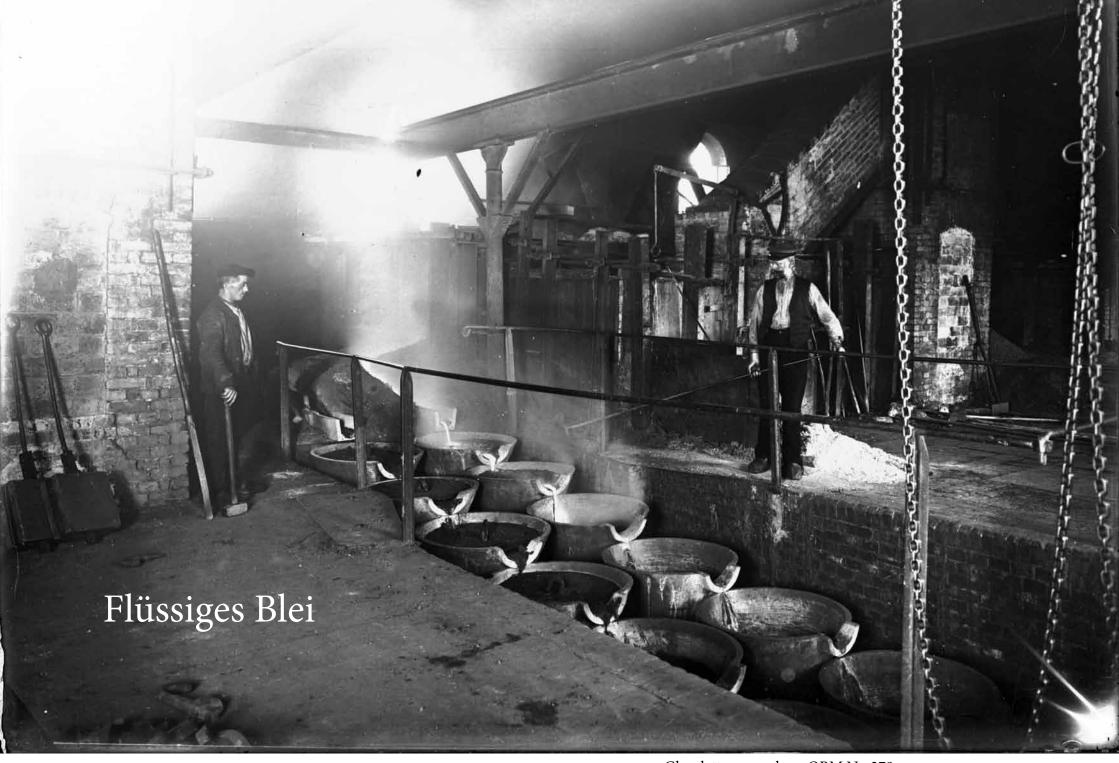


Friedrich Balck 27. Deutscher Flammentag 16.9.2015 www.biosensor-physik.de Fotos: Zirkler und G



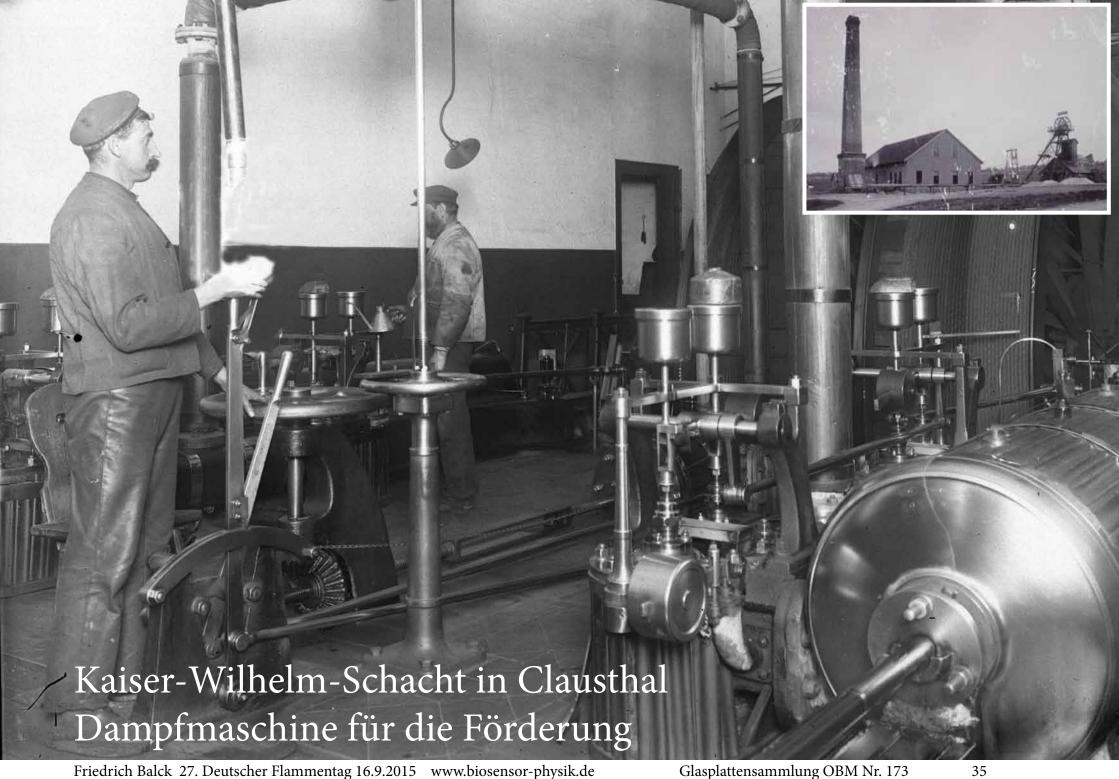
Friedrich Balck 27. Deutscher Flammentag 16.9.2015 www.biosensor-physik.de

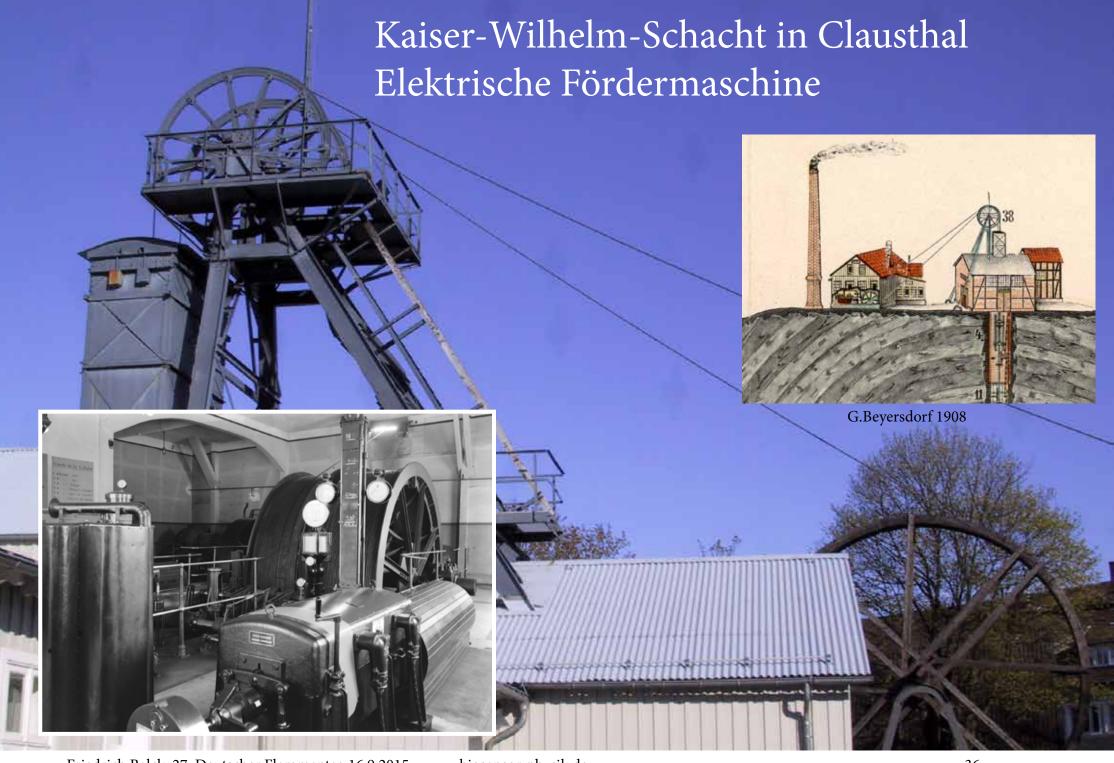




Friedrich Balck 27. Deutscher Flammentag 16.9.2015 www.biosensor-physik.de

Neue Techniken Dampfkraft und Elektrizität





Stadtentwicklung Große Brände



Friedrich Balck 27. Deutscher Flammentag 16.9.2015 www.biosensor-physik.de

Fazit: kein Bergbau ohne Feuer und Flamme!

Ostern in Clausthal-Zellerfeld



Vielen Dank für die Aufmerksamkeit