



Alte Hoffnung Erbstolln

Rossau OT Schönborn-Dreiwerden

150 Jahre

Dampfkunstzeug im Herrmann- Kunstschacht

Ein kurzer historischer Abriss

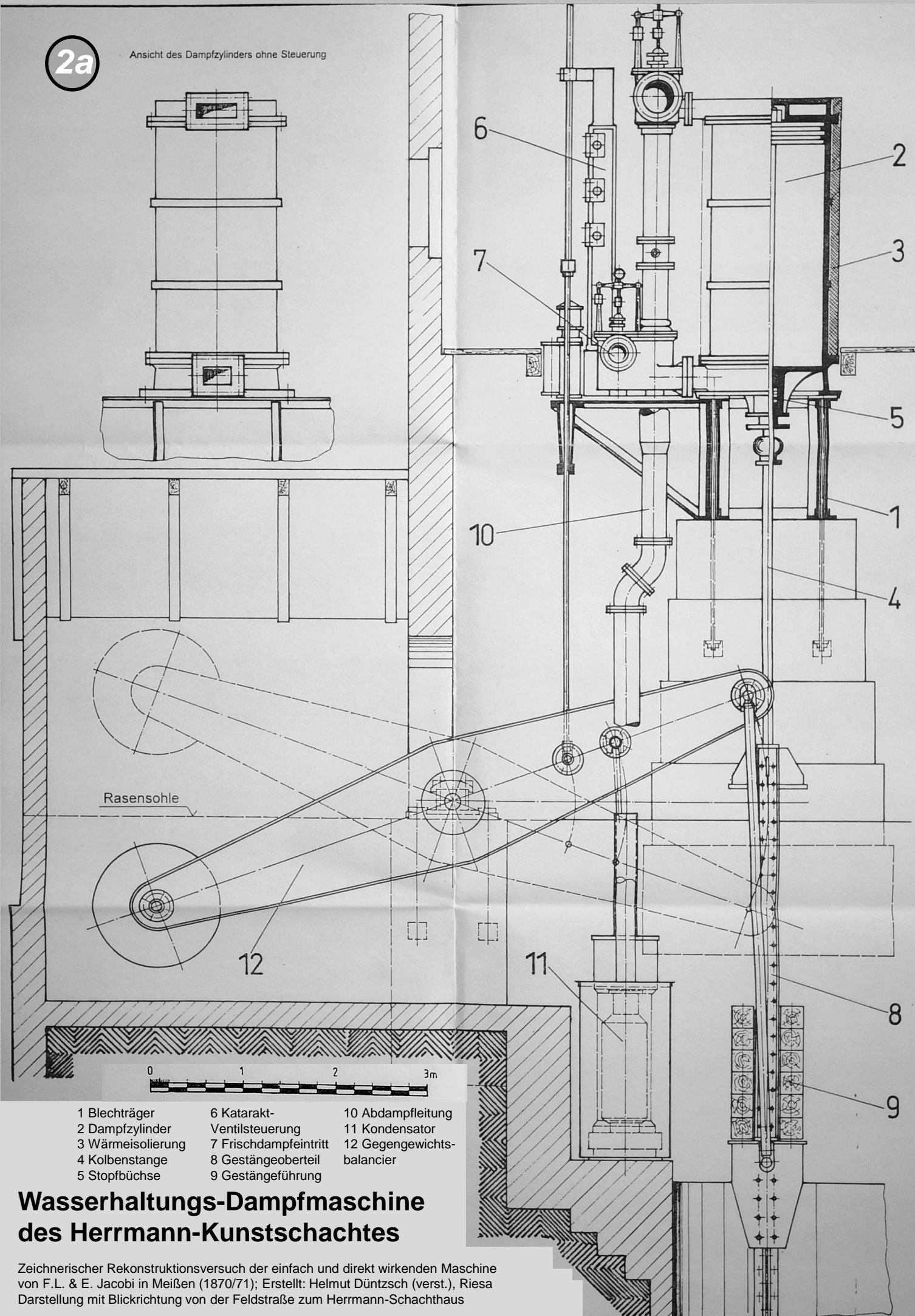
*Herausgegeben vom Verein
„Alte Hoffnung Erbstolln“ e.V.*

Erlebnis Sächsische Heimat



2a

Ansicht des Dampfzylinders ohne Steuerung

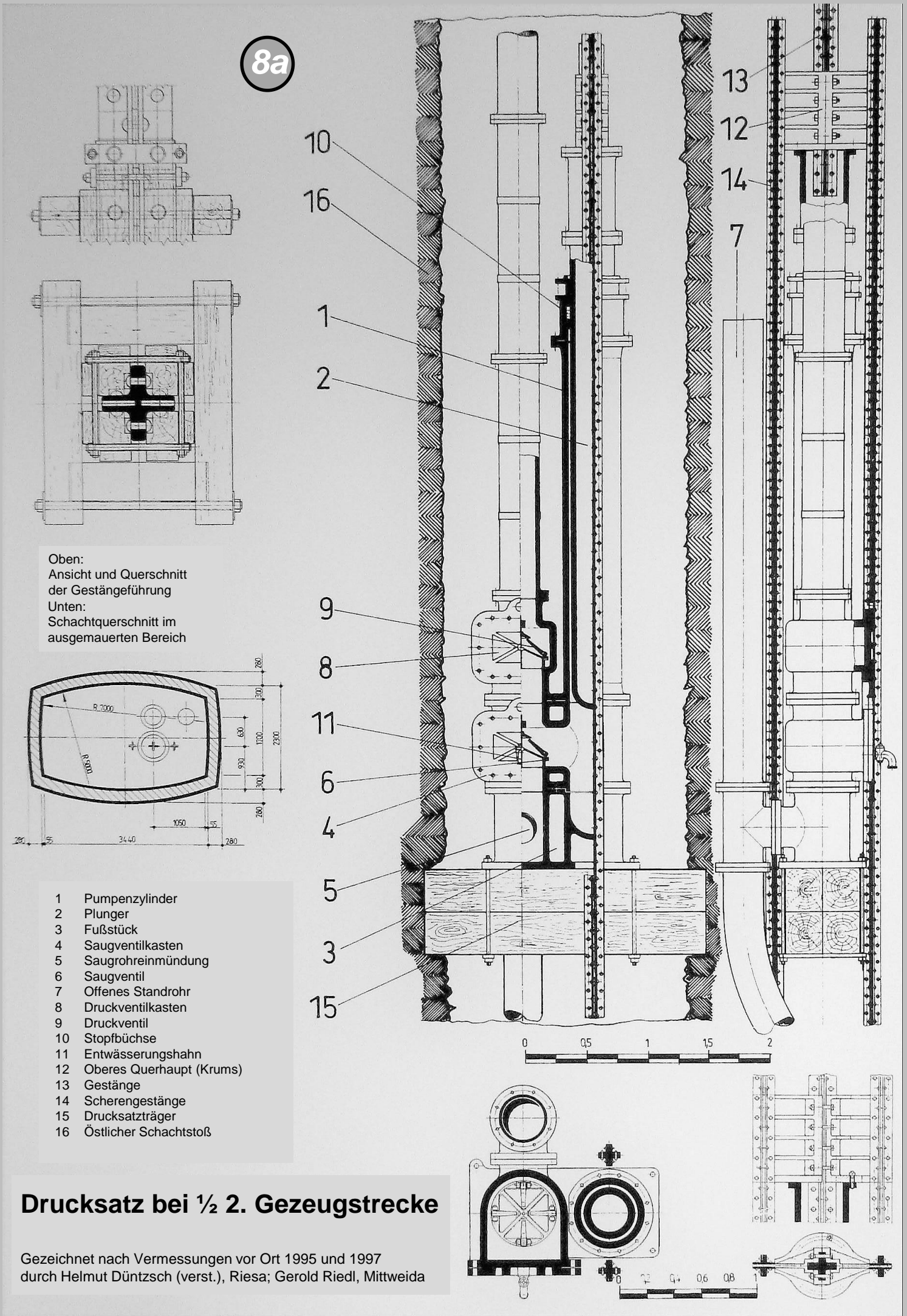


- | | | |
|-------------------|----------------------------|---------------------------|
| 1 Blechträger | 6 Katarakt-Ventilsteuerung | 10 Abdampfleitung |
| 2 Dampfzylinder | 7 Frischdampftritt | 11 Kondensator |
| 3 Wärmeisolierung | 8 Gestängeoberteil | 12 Gegengewichtsbalancier |
| 4 Kolbenstange | 9 Gestängeführung | |
| 5 Stopfbüchse | | |

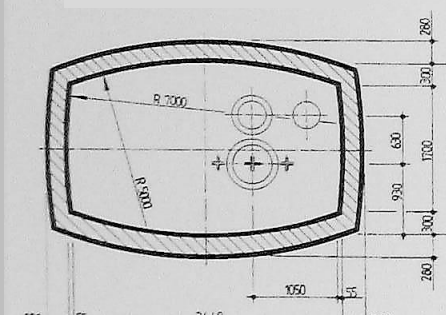
Wasserhaltungs-Dampfmaschine des Herrmann-Kunstschatztes

Zeichnerischer Rekonstruktionsversuch der einfach und direkt wirkenden Maschine von F.L. & E. Jacobi in Meißen (1870/71); Erstellt: Helmut Düntzsch (verst.), Riesa Darstellung mit Blickrichtung von der Feldstraße zum Herrmann-Schachthaus

8a



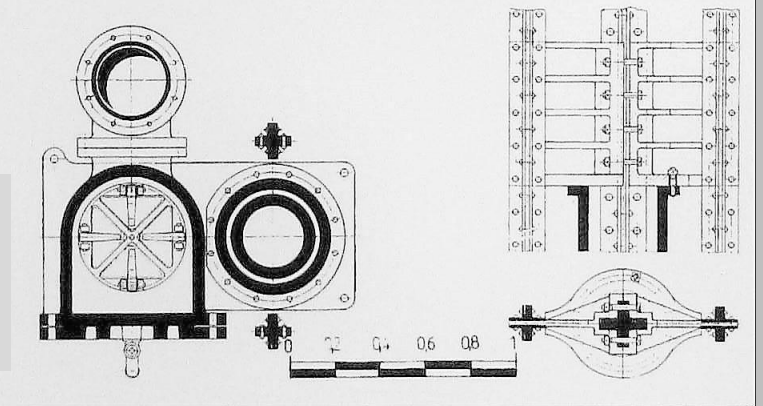
Oben:
Ansicht und Querschnitt
der Gestängeführung
Unten:
Schachtquerschnitt im
ausgemauerten Bereich



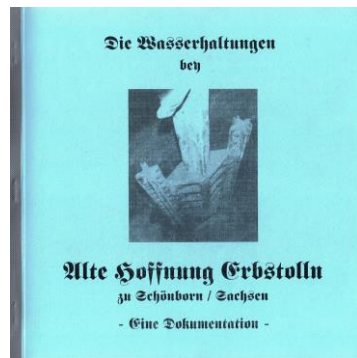
- | |
|------------------------------|
| 1 Pumpenzylinder |
| 2 Plunger |
| 3 Fußstück |
| 4 Saugventilkasten |
| 5 Saugrohrreinigung |
| 6 Saugventil |
| 7 Offenes Standrohr |
| 8 Druckventilkasten |
| 9 Druckventil |
| 10 Stopfbüchse |
| 11 Entwässerungshahn |
| 12 Oberes Querhaupt (Krumms) |
| 13 Gestänge |
| 14 Scherengestänge |
| 15 Drucksatzträger |
| 16 Östlicher Schachtstoß |

Drucksatz bei 1/2 2. Gezeugstrecke

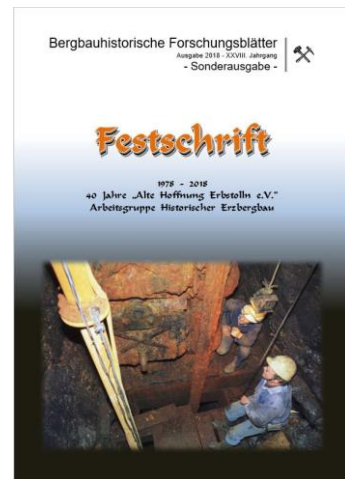
Gezeichnet nach Vermessungen vor Ort 1995 und 1997 durch Helmut Düntzsch (verst.), Riesa; Gerold Riedl, Mittweida



1978 gründete sich die Arbeitsgemeinschaft „Historischer Erzbergbau“, Vorgängerorganisation des heutigen Vereins „Alte Hoffnung Erbstolln e.V.“. Im Rahmen der Forschungstätigkeit erfolgte 1986 die Aufgewältigung der Herrmannschachtröhre bis zur Stollnsohle. Über diese Arbeiten und auch eine ausführliche Dokumentation zu den Kunstgezeugen des Bergwerkes hat der Verein aussagekräftige Schriften herausgegeben:



Ausführliche Beschreibung der Turbinengezeuge und des Dampfkunstgezeugs; Abriß zur Geschichte der Wasserhaltungsmaschinen; Forschungsergebnisse der Sumpfungaktion in der Grube 1994/95 und 1997.

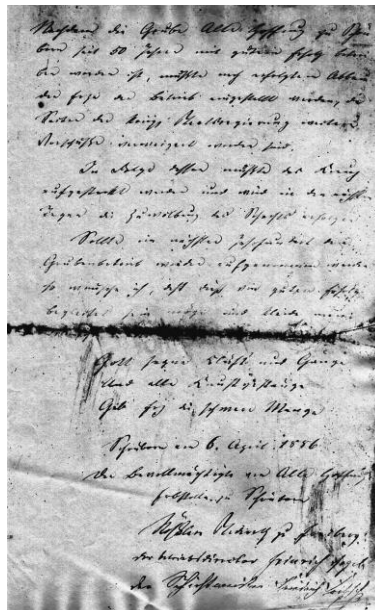


40 Jahre Vereins- und Forschungsarbeit.

- Eine ausführliche Darstellung mit allen wichtigen Projekten
- Mit sehr vielen Hintergrundinformationen zur Vereinsarbeit mit vielen seltenen Zeitdokumenten, welche auch die emotionalen Höhepunkte nachempfinden lässt...

Ein Höhepunkt unserer Arbeit während der Aufgewältigung des Herrmannschachtes war der Fund der abgebildeten Flaschenpost.

Die Flasche mit der Botschaft vom 6. April 1886. Fast auf den Tag genau 100 Jahre später, begannen die Arbeiten zur Freilegung der Schachtröhre.



Die Herrmann-Kunstschachtanlage ist in die Befahrung des Besucherbergwerkes mit Bootseinfahrt mit einem Besichtigungspunkt integriert. Während einer erweiterten Führung wird diese Schachtanlage ausführlicher besichtigt und über die ausgemauerte Schachtröhre erfolgt ab Stollnsohle die Ausfahrt direkt bis ins Schachthaus. Dabei können die noch vorhandenen Reste der ehemaligen Schachtverwahrung und das Sandsteinplateau des Balancelagers besichtigt werden. Um die Wuchtigkeit der Anlage und die vertikalen Dimensionen mit den darin befindlichen Resten der Druckpumpe besser als bisher präsentieren zu können, gibt es im Verein Pläne, die vorhandene Besucherstation zu verlegen und auch eine Sichtmöglichkeit direkt von oben in die Schachtröhre zu schaffen.

Wir freuen uns auf Ihren Besuch!
Glück Auf!

Infos zu Führungsrouten, Führungsterminen sowie Kontakt Besucherbergwerk und Verein:

Internet: www.schaubergwerk.de
Mail: ahe@schaubergwerk.de

Anschrift:
Alte Hoffnung Erbstolln e.V.
Feldstraße 15
09661 Rossau,
OT Schönborn-Dreiwerden

Telefon: 03727 / 91845



Impressum:

Herausgeber:
Alte Hoffnung Erbstolln e.V.
Feldstraße 15
09661 Rossau,
OT Schönborn-Dreiwerden

Gesamtgestaltung: Gerold Riedl, Mittweida
Fotos: Gerold Riedl, Vereinsarchiv, Museum der Stadt Mittweida
Texte: Gerold Riedl, Vereinsarchiv und angegebene Quellen
Nachdruck, Vervielfältigung, Digitalisierung, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des Herausgebers.

Dieses Druckerzeugnis wird mitfinanziert mit Steuermitteln auf der Grundlage des von den Abgeordneten des Sächsischen Landtages beschlossenen Haushaltes.



Am westlichen Rand des Freiburger Bergbaurevieres etablierte sich ab 1831 das Bergwerk „Alte Hoffnung Erbstolln“, um einen vermuteten Erzfall 80 m unterhalb des Zschopau-niveaus zu erschließen und abzubauen.

Aus vergangenen Jahrhunderten gab es Überlieferungen, welche die Hoffnung auf erneute Ausbeute nährten. Gleichwohl musste der Bergbau in der Vergangenheit wegen stark zudringender Grubenwässer aufgegeben werden. Selbst der Gegenschreiber Ehl-schlegel, der 1828 die Bergregister auswertete, fand mehr Widersprüche als eine klare Sachlage vor. Seit 1514 erfolgten keine Erzlieferungen mehr. In den Akten sind mehrere untersuchte Gesenke erwähnt. Diese hat man in den zurückliegenden Betriebszeiten mehrfach untersucht, aber wegen schlechter Wetter und reichlich Wasserzufluß wieder aufgegeben. Die Berichte ließen wohl die Legenden über die Tiefbaue mit ihrem Erzreichtum entstehen.

Fest stand, wer diese Erze ausbeuten wollte, musste 100 m neben der Zschopau einen Schacht teufen und zwingend für einen Antrieb der Schachtpumpen sorgen. So entstand von 1831 bis 1843 die aufschlagwassertechnische Anlage in der „Biege“ zu Schönborn mit der Inbetriebnahme der ersten Turbine im Freiburger Bergbau unter Tage 1843.

Wesentlich unbekannter hingegen und fast nicht dokumentiert, ist eine weitere Wasserhaltungsanlage der Grube im Herrmann-Kunstschacht.

Die heute noch hier erhaltenen und dokumentierten Sachzeugen verdanken wir zwei Umständen:

1. Die Grubenleitung hat während der Grubenstilllegung die Anweisungen zur Demontage der Anlagen nur in geringem Umfang bzw. auch gar nicht ausführen lassen.
2. Der Verein „Alte Hoffnung Erbstolln e.V.“ konnte während zweier Sumpfungaktionen wesentliche Teile der Anlage untersuchen und dokumentieren.

1868 beauftragte das Sächsische Oberbergamt den damaligen Oberkunstmeister Carl Rudolf Bornemann (1821-1897) mit der Projektierung eines neuen Kunstschachtes und der Planung der Wasserhaltungsmaschine. Diese wurde durch die Meißner Eisengießerei & Maschinenbau-Anstalt F. L. & E. Jacobi aus Meissen ausgeführt.

Die Herstellung des Schachtes erfolgte 1869 bis 1871. Im Laufe des Jahres 1870 erfolgte der Einbau des Gezeugs. Dieses ging im Januar 1871 in Betrieb, ohne das die Schachtanlage die projektierte Zielteufe erreicht hatte.

Die bergmännische Leistung während der Arbeiten war enorm. Die Zeit drängte... Durch diesen Umstand ließen sich die Verantwortlichen vor Ort dazu hinreißen, mit den Arbeiten zur Herstellung des Schachtes vor der offiziell vorliegenden Genehmigung zu beginnen. Bereits Ende 1870 war der Schacht bis 9,5 Lachter unter die 3. Gezeugstrecke geteuft (ca. 180 m unter Rasenbank). Im Januar 1871 nahm die Anlage ihren Betrieb auf.

Das versetzte die Grubenleitung in die Lage, alle wegen zu großer Zuflüsse verspündete Baue der 2. und 3. Gezeugstrecke öffnen zu lassen und die bisher verwehrten abbauwürdigen Gangpartien in Schlag zu nehmen.

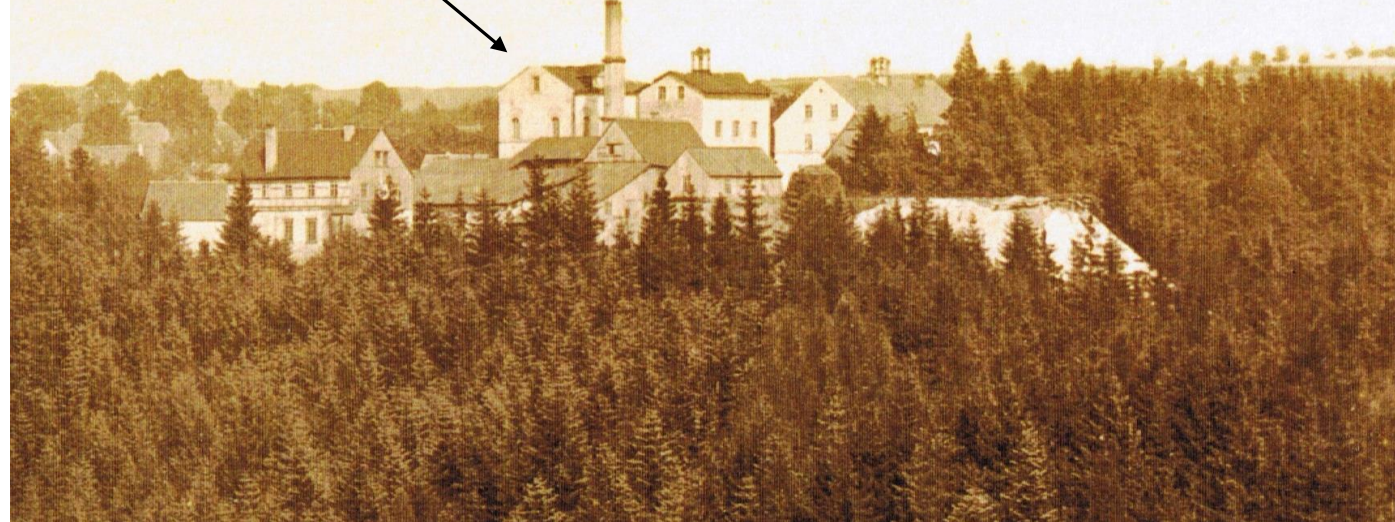
Die einfach und direkt wirkende Dampfmaschine mit Expansion und Kondensation hatte einen Zylinderdurchmesser von 1227 mm bei einem Kolbenhub von 2407 mm. Auf ½ 2. Gezeugstrecke und 3. Gezeugstrecke waren jeweils ein Drucksatz mit einem Plungerdurchmesser von 378 mm eingebaut, welche mit genieteten Profilkonstruktionen des Gestänges betätigt worden sind und bis zu 2000 Liter Wasser pro Minute aus ca. 200 Tiefe förderten. Die Anlage wurde schließlich bis zur ½.5. Gezeugstrecke erweitert und dort der dritte Drucksatz angebaut. Von hier bis zur 6. Gezeugstrecke sind sieben 330 mm Durchmesser große Saugsätze an das Gestänge angebaut worden.

Leider konnten die noch immer zunehmenden Zuflüsse und die enormen Betriebskosten der gesamten Wasserhaltung nicht durch den Ertrag der Erze gedeckt werden, da schon mehrere Jahre der Silberpreis stetig fiel. 1883 musste das Gezeug auf Weisung des Oberbergamtes außer Betrieb gesetzt werden und leitete damit die Flutung der Tiefbaue bis 3. Gezeugstrecke ein, der Anfang vom Ende bis 1886.

Im „Jahrbuch für den Berg- und Hütten-Mann auf das Jahr 1872“, Seite 85, wird das Ergebnis der realisierten Arbeiten wie folgt zusammengefasst: „Trotz der mannichfachen Störungen, die der Grubenbetrieb durch diesen Neubau nothgedrungen erleiden mußte, hat derselbe doch noch ein, in Rücksicht auf diese Verhältnisse ganz günstiges

Die Übertagegebäude von „Alte Hoffnung Erbstolln“, vermutlich um 1886

Maschinenhaus für Dampfmaschinen über dem Herrmannschacht



Resultat geliefert, indem nicht bloß durch den Hilfsbau der Clementine-Spat bei 210 Lachter vom Kunst- und Treibeschachte oder bis ca. 70 Lachter von dem Ende des ½ 5. Försternbaus in SO. unter der 3. Gezeugstrecke auf 11 Lachter Teufe 1 Lachter mächtig und aus Gneus (Anm. des Herausgebers: gemeint ist Gneis), Quarz und etwas Kalk- und Flußspath mit häufig und derb einbrechendem Bleiglanze bestehend, gefunden und bereits in rentablen Abbau gezogen worden ist, sondern indem auch die Aufbereitung der bei dem Aushiebe einer Gangfläche von 1355,79 Cubiklachter gefallenen Erze zu einer Lieferung von 58895 Thlr. 24 Ngr. 7 Pf. incl. der Restitution und des Hüttengewinnanteiles im Betrage von 8401 Thlr. 9 Ngr. 4 Pf. geführt hat, woraus hervorgeht, daß ein Cubiklachter Gangfläche einen, die Gestehungskosten noch um 14 Thlr. 26 Ngr. 4 Pf. übersteigenden und somit einen Gewinn von 20174 Thlr. 4 Ngr. 5 Pf. gebenden Werth von 43 Thlr. 13 Ngr. 2 Pf. repräsentiert.“

In gleicher Quelle auf das Jahr 1876, Seite 147 das Jahr 1874 betreffend, ist vermerkt: „...durch die über ein halbes Jahr hindurch andauernde Trockenheit wurde aber der Zschopaufluss so geschwächt, dass er innerhalb dieses Zeitraumes einen genügenden Aufschlag für die Turbinenkunstzeuge nicht mehr zu liefern vermochte und musste daher das Dampfmaschinenzeug auf eine Zeitdauer von 148 Tagen in Betrieb erhalten werden.“

Organisatorisch gestaltete sich der Betrieb sehr aufwendig. Die benötigte Kohle wurde aus dem Lugauer/Oelsnitzer Steinkohlenrevier mit der Eisenbahn bis Mittweida geliefert und von dort mit dem Pferdefuhrwerk nach Schönborn transportiert. Bei Vollast benötigte man drei bis fünf Tonnen Steinkohle pro Tag.

Die Planungen Bornemanns für die Schachanlage in den Jahren 1868/69 waren sehr weitsichtig. So hatte er Platz für eine Fahrkunst neben dem klassischen Fahrtentrum eingeplant. Für die Dimensionierung des Gezeugs war ein Zufluss von 37,4 l/s zu Grunde gelegt. Innerhalb von 10 Jahren hatte sich jedoch die zu gewältigende Wassermenge fast verdoppelt.

Die Lösung stellte der Einbau einer weiteren Druckpumpe dar. Diese sollte ggf. in das Trum für die Fahrkunst eingebaut werden, da diese noch nicht realisiert war. Auch für den Antrieb war die Optimierung der Dampfökonomie geplant. Hierfür sah eine Entwurfsvariante eine liegende, doppelwirkende Zwillingsdampfmaschine mit Expansion und Kondensation vor. Die Kraftübertragung sollte über ein Stirnradvorgelege, Kunstwinkel oder Balancier auf die Gestänge der Drucksätze übertragen werden. Diese Pläne wurden jedoch nicht umgesetzt.

Mit der Einstellung des Grubenbetriebes wurde der Schacht mit einem Ziegelgewölbe oberhalb der Stollnsohle verwahrt und mit Masse bis zur Rasensohle verfüllt

