

# Aufstieg und Ende des Mansfelder Montanwesens im 19. und 20. Jahrhundert

Dr. Gerhard Knitzschke, Hergisdorf<sup>1</sup>

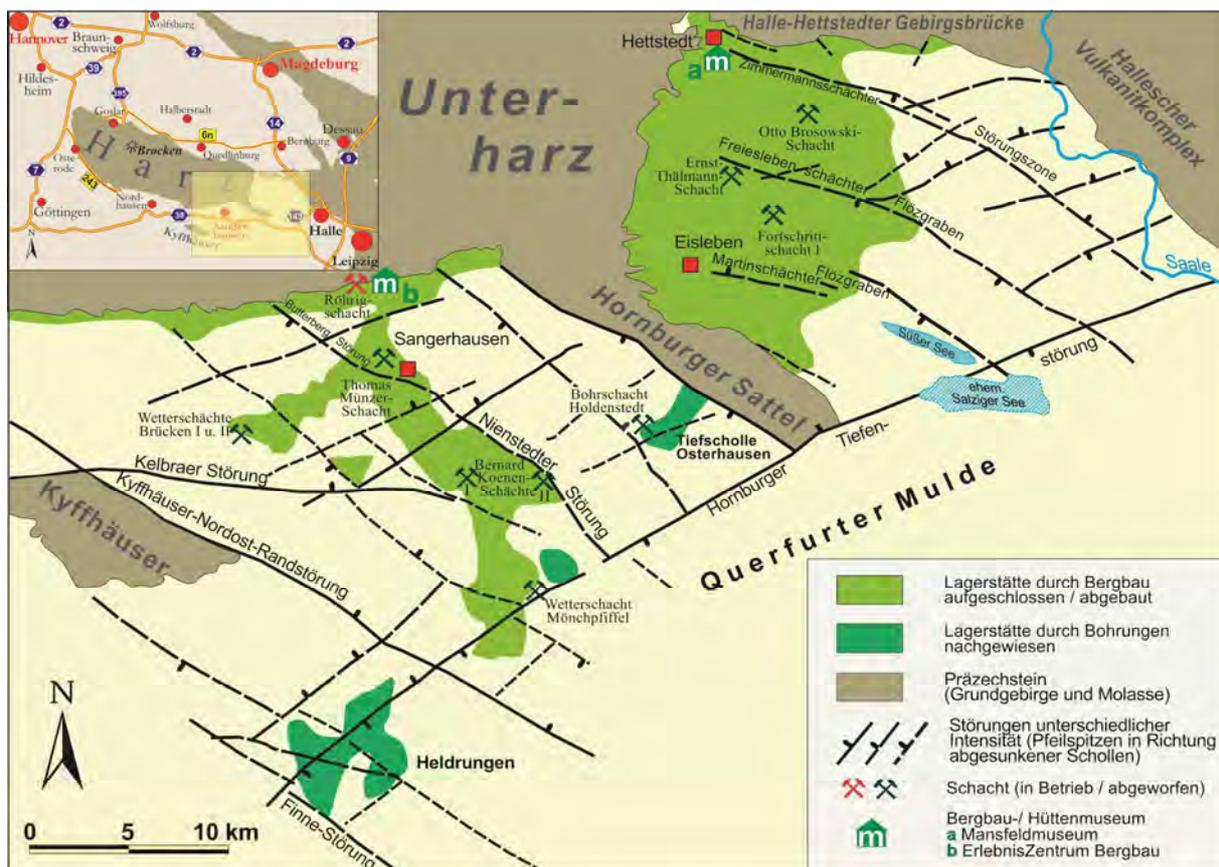
## 1. Vorbemerkung

Am 10. August 1990 wurde im Sangerhäuser Lagerstättenrevier aus den Schachtanlagen „Thomas Münzer“ und „Bernard Koenen“ der letzte Wagen Kupfererz gefördert. Damit ging eine Ära zu Ende, die über 800 Jahre für den Raum Sangerhausen, Eisleben und Hettstedt und damit für eine ganze Region bestimmend war.

Der Kupferschieferbergbau nahm in dieser Ära einen intensiven Einfluss auf die Lebensumstände der hier wohnenden und durch ihre Arbeit an das Montanwesen gebundenen Menschen. Hier haben der Bergbau und die Schmelzhütten auch die Landschaft, die Umwelt, die Lebenskultur nachhaltig beeinflusst und das nicht nur durch die noch heute sichtbaren Halden.

## 2. Die Kupferschieferlagerstätte

Die Kupferschieferlagerstätte als Grundlage des Bergbaus im Mansfelder Land wird an ihrem Rand morphologisch durch den Harz, die Halle-Hettstedter Gebirgsbrücke und den Hornburger Sattel begrenzt. Im Süden umschließt sie im Revier Sangerhausen den Kyffhäuser und reicht fast bis an die Thüringer Pforte (Abb. 1).



**Abb. 1:** Übersichtskarte der Reviere des Kupferschieferbergbaus im Mansfelder Land. (verändert nach STEDINGK & RAPPSILBER 2000).

<sup>1</sup> Dr. rer. nat. Gerhard KNITZSCHKE, Am Martinsschacht, 06313 Hergisdorf/Kreisfeld

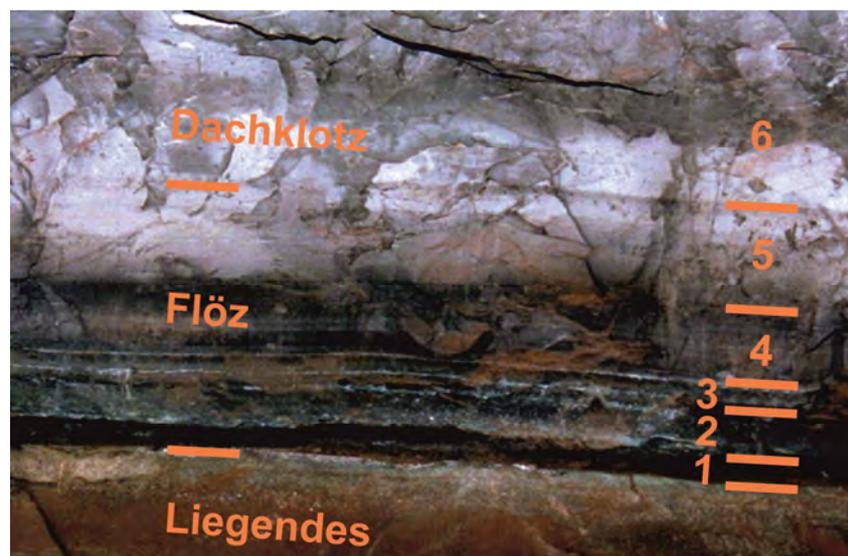
Der zu Tage austreichende Kupferschiefer fällt hier harzflüchtig mit 3 bis 8° nach Süden bzw. Südosten ein und wird von jüngeren Sedimenten überlagert. Diese Schichtenfolge von karbonatischen, sulfatischen und halitischen Gesteinen des Zechsteins, von Sand- Ton- und Kalksteinen der Trias, sowie Sanden Tonen und Schottern des Tertiärs und Quartärs erreicht Mächtigkeiten bis zu etwa 1000 m.

Die Kupferschieferlagerstätte enthielt vor Beginn des Bergbaus auf einer Fläche von 225 km<sup>2</sup> abbau- und schmelzwürdige Vorräte von 155 Mill. t Erz mit 3.752.000 t Kupfer und 20.300 t Silber. Neben diesen wirtschaftlich bedeutendsten Metallen sind im Kupferschiefer weitere, entsprechend den geochemischen Durchschnittswerten (Clarke-Zahl) auf das 100- bis 10.000-fache angereicherte Metalle vorhanden. Von Ihnen wurden im Verhüttungsprozess zeitweilig Blei, Zink, Vanadium, Molybdän, Selen, Germanium, Gold, Nickel, Kobalt, Rhenium, Kadmium, Thallium, Platin und Palladium gewonnen. Insgesamt lag damit der Metallinhalt im Erz bei rd. 5.326.000 t.

### 3. Die bergbauliche Nutzung der Kupferschieferlagerstätte zwischen 1200 und 1990

#### 3.1 Die Betriebsperiode von 1200 bis 1851

Nach den Angaben des ältesten Chronisten der ehemaligen Grafschaft Mansfeld, Cyriacus Spangenberg (1528 -1604), soll der Beginn des Mansfelder Bergbaus auf das Jahr 1199 bzw. 1200 zurückgehen und von den beiden Bergleuten Nappian und Neucke auf dem Kupferberg bei Hettstedt begonnen worden sein. Seine Entwicklung erfolgte vom Ausgehenden des Kupferschiefers her im Einfallen der Schichten in Richtung des Lagerstättentiefsten. Bei dem geringen Einfallen des Flözes und bei seiner bedeutenden Ausdehnung im Streichen der Lagerstätte (etwa 35 km Ausstrichlänge) konnte man große Flächen verhauen, ohne in größere Teufen zu gelangen. Beim Abbau wurden die Erzsorten Kupferschiefererz, sowie Hangenderz mit den Erzsorten Dachklotz und Fäule (sog. gute Berge) unterschieden (Abb. 2).



**Abb. 2:** Das Kupferschieferflöz im bergmännischen Aufschluss auf der 8. Sohle des Bernard-Koenen-Schachts I. In grauschwarzen Farben ist die erzführende Zone (1-4) deutlich zu erkennen. Das Liegende bilden Konglomerate des Rotliegenden, im Hangenden steht massiger Zechsteinkalk (Dachklotz) an. Foto Hebestedt.

Die Erzgewinnung erfolgte mit Keilhaue, Fäustel und Eisen, teilweise unterstützt durch Feuersetzen, in tagebauähnlichen Schürfen und Schächten. Die Arbeitshöhe in den Gewinnungsorten (Streben) lag dabei in der Regel unter 50 cm.

Bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts hatte der Bergbau Teufen bis etwa 130 m erreicht. Die Erzgewinnung im Streb hatte sich bis zu diesem Zeitpunkt nicht verändert. Lediglich bei der Förderung des Erzes aus dem Schacht wurden die Handhäspel allmählich durch Wasserräder, Wasserbalancen und Pferdegöpel ersetzt. Einen entscheidenden technischen Fortschritt bei den Förderprozessen erbrachte schließlich der Einsatz von Dampfmaschinen, der 1785 auf dem König-Friedrich-Kunstschaft im Revier Burgörner bei Hettstedt begann (**Abb. 3**) und sich über den W-Schacht in Wimmelburg (1815) und den Bückling-Schacht bei Helbra (1832) fortsetzte.



**Abb. 3:** Originalgetreue Nachbildung der ersten deutschen Dampfmaschine Watt'scher Bauart im Mansfeld-Museum Hettstedt. Foto Stedingk.

In der Betriebsperiode von 1200 bis 1851 wurden insgesamt 9,9 Mill. t Erz mit 288.000 t Kupfer und 1.465 t Silber abgebaut.

### 3.2 Die Betriebsperiode von 1852 bis 1950

Bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts war das gesamte unterhalb des Schlüsselstollens (+72 m NN) liegende Abbaufeld im Mansfelder Bergbaurevier noch unverritz. Bei diesem Entwicklungsstand wurde die entscheidende Ära für den Kupferschieferbergbau eingeleitet. Sie ist gekennzeichnet durch den im Jahr 1852 erfolgenden Zusammenschluss der damals bestehenden fünf Gewerkschaften zur „Mansfeld'schen Kupferschiefer bauenden Gewerkschaft“. Es gelang trotz mancher Schwierigkeiten mit dem Bergbau- und Hüttenbetrieb Mansfelds durch die Errichtung von Großschachtanlagen, die Erweiterung des Systems der Wasserhaltung und leistungsfähigere Hüttenwerke das erste Großunternehmen Mitteldeutschlands zu schaffen.

Im Zuge dieser Entwicklung erschlossen nun tiefe Schächte das Abbaufeld zwischen dem Schlüsselstollen und dem Niveau der 5. Tiefbausohle (-235 m NN), so dass in der 2. Hälfte des 19. Jahrhunderts in der Mansfelder Mulde bereits 35 Schächte an 16 Standorten produzierten (Tab. 1). Zur gleichen Zeit beschränkte sich die Erzförderung im Revier Sangerhausen auf die Schächte Carolus, Johann und Röhrig, alle bei Wettelrode.

Anfang des 20. Jahrhunderts war die Entwicklung in der Mansfelder Mulde so weit gediehen, dass die Abbaufelder bis zum Niveau der 11. (-615 m NN) bzw. 14. Sohle (-788 m NN) in Angriff genommen werden mussten. Es wurden weitere 7 Schächte geteuft, die dann mit den

allmählich auslaufenden Schächten aus dem 19. Jahrhundert für das 20. Jahrhundert bis zur Beendigung des Bergbaus in der Mansfelder Mulde produktionsbestimmend blieben (Tab. 2).

Die Gewinnungsarbeit vor Streb, die von Anbeginn charakterisiert war durch die im Liegen erfolgende Anwendung der Keilhau und den Strebhant aus Holz (Abb. 4 und 5), erfuhr ab 1888 durch den Einsatz der Jäger'schen Spannsäulen-Gesteinsbohrmaschine für Sprenglochbohrungen und von Spannsäulen-geführten Maschinen zum Flözschrämen vor Streb, sowie die Verwendung von Dynamit an Stelle von Schwarzpulver erste bemerkenswerte Verbesserungen.



**Abb. 4 und 5:** Erzförderung vor Streb: Trecker im 19. Jahrhundert (oben). Im Huntrestreb mit Unterstützung durch Schlepphaspel (Clothildeschacht 1949). Fotos Archiv Mansfeld Museum, Hettstedt.

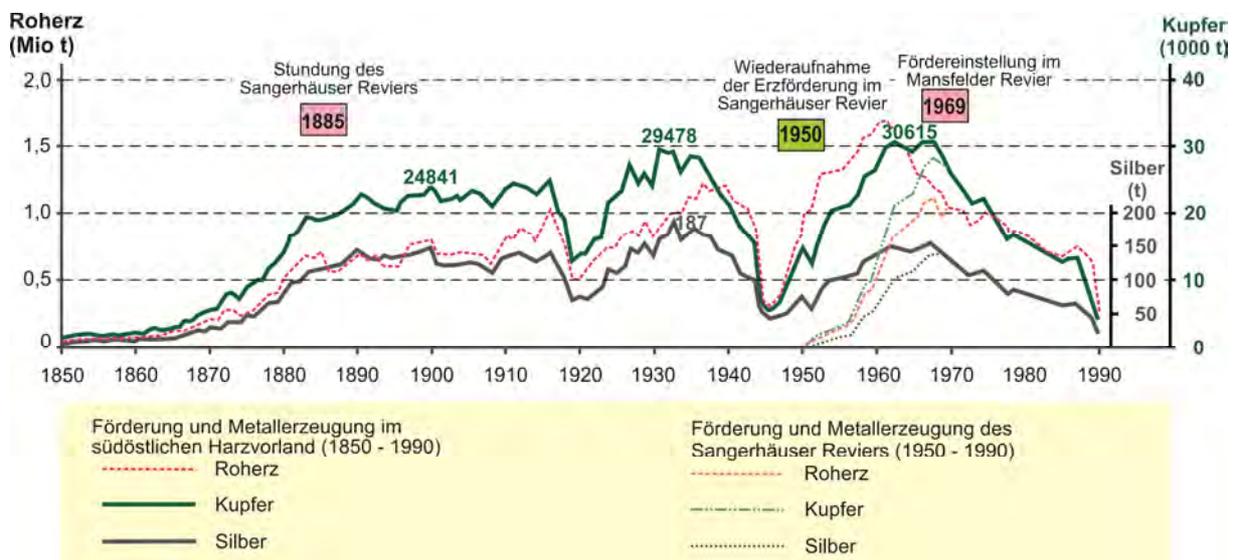
An weiteren technischen Neuerungen im Bergbau dieser Zeit sind hervorzuheben:

- Die Einführung der Fahrung auf Fördergestellen („Körben“) auf dem Eduard-Schacht (1869),
- Der Einsatz der Fröhlich'schen Druckluft- und der Brandt'schen Druckwasserbohrmaschine im Streckenvortrieb (1883),
- Der Beginn der Umstellung von Dampf- auf Elektroenergie (1889),
- Der Einsatz einer elektrischen Schachtfördermaschine auf dem Hermann-Schacht bei Helfta (1905).

Eine der wichtigsten technischen Neuerungen beim Abbau des Erzes war die umfassende Anwendung druckluftbetriebener Bohr- und Abbauhämmer vor Streb ab 1925 (Abb. 6). Die damit verbundene Veränderung der Arbeitshöhe im Streb auf 0,80 bis 1,0 m ermöglichte, dass nun im Sitzen gearbeitet werden konnte. Dies bewirkte eine beträchtliche Leistungssteigerung. Daneben wurden durch den Einbau von Zahnradbahnen im Vitzthumschacht (1940/41) und im Fortschrittschacht 1 (1952 / vormals Wolfschacht) beträchtliche Verbesserungen der Förderprozesse erzielt.



**Abb. 6:** Arbeit mit druckluftbetriebenem Bohr- (links) und Abbauhämmer. Foto Archiv Mansfeld Museum, Hettstedt.



**Abb. 7:** Kupfer- und Silberförderung aus Kupferschiefererz 1850 – 1990. (verändert nach Stedingk et al. 2000).

Durch die erwähnte Erweiterung des Grubenfeldes in der 2. Hälfte des 19. Jahrhunderts war von 1852 bis 1916 eine steigende Kupfer- und Silberförderung zu verzeichnen (Abb. 7). 1916 betrug sie 25.017 t Kupfer und 143 t Silber. Bedingt durch den 1. Weltkrieg und die Weltwirtschaftskrise sinkt die Förderung bis 1919 auf 12.476 t Kupfer und 69 t Silber ab, um

dann wieder ständig zu steigen. Von 1927 bis 1938 wird dann die absolut höchste Förderquote des Bergbaus im Revier Mansfelder Mulde erreicht. Die Spitzenförderung an Kupfer lag im Jahr 1931 bei 29.478 t. Mit einer Förderung von 187 t wurde 1933 die für die gesamte Bergbauära des Kupferschieferbergbaus höchste Silberförderung erreicht.

**Tab. 1:** Die Schachtanlagen des Mansfelder Bergbaureviers aus dem 19. Jahrhundert.

Schacht	Ort	Teufbeginn	Endteufe [m]	Produktionszeit
Martins 1 Martins 2	Kreisfeld	1837 1872	123 120	1840-1909 anschließend Flucht-u. Wetterweg
Sander	nördl. Kreisfeld	1845	178	1861-1894
Zimmermann 1 Zimmermann 2	östl. Hettstedt	1848 1871	162	1850-1890
Lichtloch 81 F 1 Lichtloch 81 F 2 Lichtloch 81 F 3	Klostermansfeld	1857	180 303 305	1861-1888 anschl. Wetterschacht
v. Hövel	Helbra	1861	147	1861-1888
Eduard 1 Eduard 2	Hettstedt	1864 1866	252 328	1868-1910
Ernst 1 Ernst 2 Ernst 3 Ernst 4 (Walter Schneider)	Helbra	1864 1864 1881 1884	383 381 383 383	1875-1901 und 1953-1966 Wasserhaltung bis 1973
Seegen-Gottes 1 Seegen Gottes 2 Seegen Gottes 3 (Otto Helm)	Eisleben	1864 1870 1878	225 385 358	Kurzzeitig bis 1901 Wasserhaltung bis 1972 Wetter- und Fluchtweg
Otto 1 Otto 2 Otto 3 Otto 4 Otto 5 (Lichtloch SS)	Wimmelburg	1865 1879 1882 1884 1880	176  372	1868-1911
Niewandt 1 Niewandt 2	Siersleben	1866	459 470	1892-1913 Wasserhaltung bis 1970
Freiesleben 1 Freiesleben 2 Freiesleben 3	Mansfeld	1868  1881	249  259	1877-1917 Schacht 2 noch offen, Wasserhaltung bis 1970
Glückhilf 1 Glückhilf 2 Glückhilf 3	bei Welfesholz	1872 1876 1881	250 250 327	1877-1909 anschl. Wetterschacht
Theodor	Klostermansfeld	1873	172	1878-1898
Chlotilde (Max Lademann)	Eisleben	1879	456	1902-1964
Hohenthal 1 Hohenthal 2 (Hans Seidel)	bei Helbra	1887 1898	481 483	1877-1927, Wasserhaltung bis 1970
Zirkel	bei Klostermansfeld	1891	495	1895-1927, anschl. Wetterschacht

Der nach 1929 einsetzende stetige Rückgang des Weltkupferverbrauchs und der starke Preisverfall bei Kupfer führten dazu, dass trotz der in diesem Zeitraum hohen Kupfer- und Silberproduktion die Mansfeld-AG vom Staat Subventionen in Anspruch nehmen musste.

Infolge der Aufrüstungspolitik des "3. Reichs" und des 2. Weltkriegs sank die Produktion von Kupfer und Silber schon ab 1938 wieder ab und lag im Jahr 1946 auf einem Tiefstand von nur 4.405 t Kupfer und 22 t Silber. Danach erhöhte sich die Förderung bis 1950 wieder auf 13.843 t Kupfer und 70 t Silber.

**Tab. 2:** Die Schachtanlagen des Mansfelder Bergbaureviers aus dem 20. Jahrhundert.

Schacht	Ort	Teufbeginn	Endteufe (m)	Produktionszeit
Hermann 1 Hermann 2	bei Helfta	1899 1906	340 384	1901-1924, anschl. Wetterschacht
Paul (Otto Brosowski)	bei Augsdorf	1900	830	1906-1969
Vitzthum (Ernst Thälmann)	bei Hübitz	1906	745	1915-1969
Wolf (Fortschritt 1)	bei Volkstedt	1906	581	1909-1967
Dittrich (Fortschritt 2)	bei Unterrißdorf	1907	621	1910-1960

Insgesamt wurden zwischen 1852 und 1950 im Mansfelder Bergbau 55,5 Mill. t Erz mit 1.520.000 t Kupfer und 8.655 t Silber gefördert.

In der Endphase dieser Betriebsperiode änderte sich ab 1945 die Organisationsstruktur im Bergbau dahingehend, dass sämtliche Betriebsanlagen und das gesamte Bergwerksvermögen der Mansfelder Kupferbergbau AG zunächst in sowjetisches Eigentum, 1947 in das Eigentum der Provinz Sachsen-Anhalt und schließlich 1948 in das Mansfeld-Kombinat übernommen wurden.

### 3.3 Die Betriebsperiode von 1951 bis 1990

Die letzte Betriebsperiode des Mansfelder Kupferschieferbergbaus ab 1951 ist einerseits durch das Ende der Erzförderung im Revier Mansfelder Mulde im Jahr 1969, andererseits durch die 1951 erfolgende Aufnahme der Erzförderung im Revier Sangerhausen gekennzeichnet.

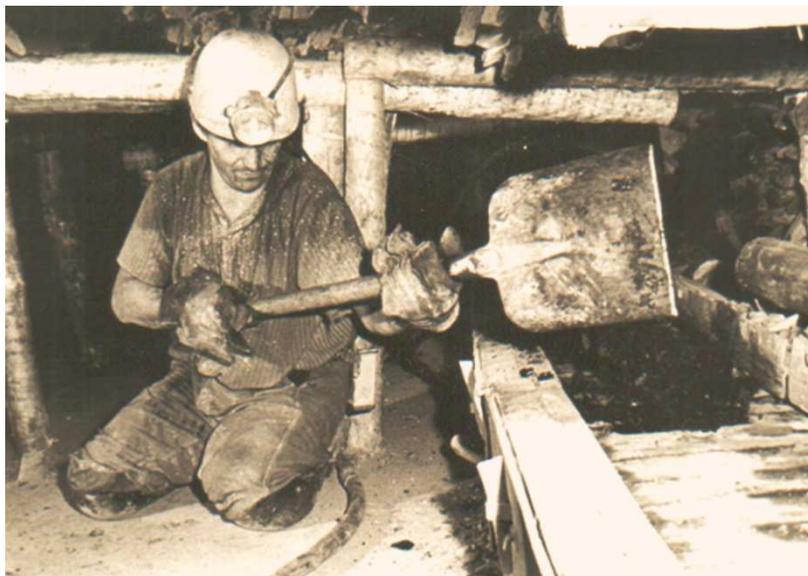
Die Stilllegung der Schächte in der Mansfelder Mulde erfolgte schrittweise. Sie begann mit dem Ernst-Thälmann-Schacht (1962) und setzte sich fort über den Max-Lademann-Schacht (1964), den Walter-Schneider-Schacht (1966), den Fortschritt-Schacht 1 (1967) bis zum Otto-Brosowski-Schacht (1969).

**Tab 3.:** Die Schachtanlagen des Reviers Sangerhausen aus dem 20. Jahrhundert

Schacht	Ort	Teufbeginn	Endteufe (m)	Produktionszeit
Thomas Münzer	Sangerhausen	1944	686	1952-1990
Bernard Koenen 1	Niederröblingen	1952	692	1958-1990
Bernard Koenen 2	Nienstedt	1956	871	1964-1990
Brücken 1 und 2	Brücken	1969	552 u. 557	Wetterschächte für Th. Münzer
Mönchpiffel	Mönchpiffel	1975	687	Wetterschacht für B. Koenen

Die Erzförderung im Revier Sangerhausen begann in den Kernfeldern der Lagerstätte 1951 auf dem Thomas-Münzer- und 1958 auf dem Bernard-Koenen-Schacht 1. Beträchtliche Erweiterungen des Vorratspotentials durch Erkundungsarbeiten unter Tage und durch Bohrungen führten zur Entscheidung, zusätzlich noch den Bernard-Koenen-Schacht 2 und die Wetterschächte Brücken 1 und 2, sowie Mönchpiffel zu teufen (Tab. 3).

Die technische Entwicklung in den Grubenbetrieben konzentrierte sich auf die Mechanisierung der Gewinnungsarbeiten und der Förderprozesse im Abbau, sowie auf den Einsatz moderner Technik im Streckenvortrieb. Der zur Gewinnung des Erzes angewandte Strebbau mit bogenförmiger Verhauinie (Huntestreb) war seit Beginn des Bergbaus das einzige Abbauverfahren. Erst nach 1950 wurde verstärkt versucht, vor Streb umfassende technische Veränderungen durchzusetzen. Das Haupthindernis war dabei die gekrümmte Verhauinie. Die Bemühungen zur Mechanisierung waren deshalb zunächst auf die Förderung vor Streb beschränkt und führten zu den technologischen Varianten Plattenband- und Einschienenförderer, die ausreichende Kurvengängigkeit aufwiesen (Abb. 8 und 9).





**Abb. 8 und 9:** Füller am Plattenband (oben) und Streb mit Einschienenförderer. Fotos Archiv G. Knitzschke, Hergisdorf.

Aus weiteren Versuchen zur Entwicklung einer vollmechanisierten Variante der Strebbaus ergab sich schließlich in den Jahren nach 1960 der Geradstrebabbau, nach 1970 der Schälsschrapperstrebabbau und ab 1977 der Strebbruchbau. Dies waren Strebvarianten mit gerader Abbaufont, die den Einsatz von Mechanisierungsaggregaten ermöglichten. Damit war bis 1989 die Senkung der körperlich-energetischen Belastung bei gleichzeitiger Leistungssteigerung auf das 2,5-fache gegenüber 1950 möglich. Mit dieser Technologie der geraden Abbaufont wurden gegenüber 2 % im Jahr 1960 im Jahr 1989 bereits 90,5 % der Gesamtfläche abgebaut.

Im Streckenvortrieb wurden bis 1950 zum Herstellen der Sprengbohrlöcher auf der Schulter geführte pneumatische Bohrhämmer verwendet. Das Wegladen des hereingeschossenen Haufwerks in die Förderwagen erfolgte mit Schaufel, Kratze und Fülltrog (Abb. 10 und 11). Durch die generelle Einführung der pneumatischen Teleskop-Bohrstützen nach 1950 wurde der Einsatz mittelschwerer Bohrhämmer möglich. Für die Ladearbeit kamen Wurfschaufellader, bei der Flächenauffahrung auch Schüttelrutschen und Schrapper zum Einsatz.





Abb. 10 und 11: Schultergeführte Bohrstütze (oben) und Ladearbeit mit Kratze und Fülltrog.  
Fotos Archiv Mansfeld Museum, Hettstedt.

Für den Streckenvortrieb beim Schälsschrappertrebbau, aber auch im normalen Streckenvortrieb wurde die Gerätekombination des luftbereiften zweiarmigen Bohrwagens mit dem ebenfalls gleislos fahrenden Bunkerladergenutzt (Abb. 12 und 13).





**Abb. 12 und 13:** Bohrwagen im Streckenvortrieb auf dem Thomas Münzer Schacht (oben) und Bunkerlader im Einsatz. Fotos Archiv Mansfeld Museum, Hettstedt.

Die sich nach dem 2. Weltkrieg positiv entwickelnde Produktion erreichte 1967 mit 30.615 t Kupfer im Erz den Höchstwert seit Bestehen des Mansfelder Kupferbergbaus.

Der danach einsetzende mehr oder weniger kontinuierliche Produktionsrückgang wurde verursacht durch die Einstellung des Abbaus im Revier Mansfelder Mulde im Jahr 1969, die sich allmählich verschlechternde Lagerstättenqualität und letztlich durch die vorzeitige Einstellung des Abbaus in wichtigen Baufeldern des Thomas-Münzer-Schachtes als Folge der über 32 m<sup>3</sup>/min erreichenden Wasserzuflüsse.

Da der starken Abnahme der Produktion zwischen 1969 (30.615 t Kupfer) und 1989 (9.047 t Kupfer) ein ebenso starker Anstieg der Bergbaukosten je Tonne Kathodenkupfer von 6.000 auf 38.100 Mark gegenüberstand, war die vorzeitige Einstellung des Bergbaus nicht mehr zu vermeiden. Im Herbst 1989 wurde deshalb die Beendigung der Erzförderung für das Jahr 1994 festgelegt.

### **3.4 Die Produktionseinstellung im Kupferschieferbergbau**

Am 28. Mai 1990 erfolgte im Haus der Treuhandgesellschaft in Berlin der Verwaltungsakt zur Auflösung des VEB Mansfeld-Kombinat und zur Bildung der neuen Mansfeld-AG. Dabei wurde das Werk Kupferbergbau aus der Mansfeld-AG herausgelöst und als Mansfelder Kupferbergbau GmbH einer gesonderten Bergbaugesellschaft zugeordnet.

Zeitgleich mit der GmbH-Bildung setzten die Diskussionen um das Produktionsende im Kupferschieferbergbau erneut und verstärkt ein. Unter Beachtung sozialpolitischer und sicherheitstechnischer Aspekte schlug die Geschäftsführung der Mansfelder Kupferbergbau GmbH vor, die Erzförderung zum Ende des Jahres 1992 einzustellen.

Dieser Vorschlag wurde seitens der de Maiziere-Regierung der DDR abgelehnt. Der damalige Wirtschaftsminister Dr. Pohl verfügte das Ende des Kupferbergbaus zum 30.09.1990 mit nachstehend auszugsweise zitierter Erklärung:

*„In Anbetracht der wirtschaftlichen Lage und des Finanzhaushaltes in unserem Lande ist eine Stützung des MK-Kupferschieferbergbaus noch bis zum 30.09.1990 möglich.*

*Ich kann dem Antrag Ihrer Unternehmensleitung auf Weiterführung der Stützung bis Ende 1992 nicht zustimmen. Ich werde mich dafür einsetzen, daß die de Maiziere-Regierung der DDR das Mansfelder Gebiet zur Schaffung neuer Arbeitsplätze fördern wird. In der gegenwärtigen Lage ist besonnenes Handeln und Ruhe das beste Mittel, um die wirtschaftlichen und sozialen Probleme zu klären.*

*Seien Sie gewiß, daß die Regierung der DDR die mit der Schließung der Mansfelder Schächte entstehenden Probleme sehr ernst nimmt und eine für alle Seiten annehmbare Lösung finden wird.“*

Nach einer Abschätzung vor allem der sicherheitstechnischen Aspekte entschloss sich die Geschäftsführung der Kupferbergbau GmbH, die letzte Produktionsschicht schon am 10. August 1990 zu verfahren. Am gleichen Tag wurde der größte Teil der Belegschaft (ca. 5.000) bei Gewährleistung der vollen Lohnzahlung bis zum 30. September 1990 entlassen.

Von 1951 bis 1990 wurden in den Bergbaurevieren Mansfelder Mulde und Sangerhausen 43,5 Mill. t Erz mit 818.300 t Kupfer und 4.093 t Silber abgebaut.

#### **4.Schlussbemerkung**

Die Produktionsabschlussbilanz für den Kupferschieferbergbau in den Lagerstättenrevieren Mansfelder Mulde und Sangerhausen weist für den Zeitraum von 1200 bis 1990 eine Gewinnung von 109 Mill. t Erz mit 2.629.000 t Kupfer und 14.213 t Silber aus.

Dazu war es notwendig:

- zwischen 1200 und 1836 eine Vielzahl kleiner Schächte mit Tiefen bis etwa 100 m niederzubringen,
- zwischen 1837 und 1990 48 Großschachtenanlagen mit 70 Schächten, deren Teufen maximal 871 m erreichten, zu errichten,
- über 1000 km Strecken mit einem Querschnitt von über 10 m<sup>2</sup> aufzufahren,
- auf einer Fläche von 181 km<sup>2</sup> den Kupferschiefer abzubauen,
- zwischen 1500 und 1874 34 Entwässerungsstollen in einer Gesamtlänge von ca. 180 km aufzufahren und
- 144 Mill. taubes Gestein nach über Tage zu fördern und auf 13 großen Flach- und 6 Spitzkegelhalden abzulagern.

In der Kupferschieferlagerstätte Sangerhausen liegen nach Beendigung des Bergbaus noch 43,4 Mill. t Erz mit einem Inhalt von 860.000 t Kupfer und 4.590 t Silber im Schoß der Mutter Erde (dunkelgrüne Flächen in Abb. 1).

Die regionale Verteilung der Vorräte auf die Randbereiche der gefluteten Grubenfelder der Schächte „Thomas Münzer“ und „Bernard Koenen“, sowie die Baufelder Heldrungen und Osterhausen, die etwa 15 bis 20 km betragende Entfernung zwischen ihnen, ihre Tiefenlage von 700 bis 1000 m und die hydrogeologische Situation ermöglichen heute und sicher auch künftig weder eine genehmigungsfähige noch eine wirtschaftliche Nutzung.

Heute künden neben den weithin sichtbaren Halden und einigen weiteren Sachzeugen noch das ErlebnisZentrum Bergbau Röhrigschacht in Sangerhausen / OT Wettelrode vom einstigen Bergbau auf Kupferschiefer (Abb. 14).



**Abb. 14:** Das ErlebnisZentrum Bergbau Röhrigschacht Sangerhausen / OT Wettelrode. Foto Stedingk.

Abschließend sei noch vermerkt, dass die große nationale Bedeutung des Mansfelder Berg- und Hüttenwesens für Deutschland des 19. und 20. Jahrhunderts mehrfach manifestiert wurde in der Teilnahme der jeweils höchsten Repräsentanten des Staates an den Feierlichkeiten zu den Jubiläen des Industriezweiges in den Jahren 1900 (Kaiser Wilhelm II.), 1950 (Wilhelm Pieck, Präsident der damaligen DDR) und 2000 (Johannes Rau, Präsident der Bundesrepublik Deutschland).

### Literatur

- Autorenkollektiv (1907): Die Mansfeld'sche Kupferschiefer bauende Gewerkschaft zu Eisleben.- Festschrift zum X. Deutschen Bergmannstag, 215 S.
- KNITZSCHKE, G.: (1995): Produktionsbilanz für das Kupferschieferbergbaurevier Mansfeld/Sangerhausen 1200-1990.- Protokollband „1000 Jahre Eisleben“, S 249-257
- KNITZSCHKE, G. (1998): Der Kupferschieferbergbau im Mansfelder Land (1200-1990).- Festschrift „225 Jahre Oberbergämter und Bergbehörden Halle /Saale.- S. 135-150
- KNITZSCHKE, G. (1999): Die Kupferschieferlagerstätte im südöstlichen Harzvorland (Mansfeld/Sangerhausen).- Aufschluss, S. 65-91
- KNITZSCHKE, G. (2011): Die Entwicklung des Mansfelder Kupferbergbaus unter besonderer Berücksichtigung der Phase seiner Stilllegung.- Der Anschnitt, S. 35-40.
- KNITZSCHKE, G. & KAHMANN, H. (1990): Der Bergbau auf Kupferschiefer im Sangerhäuser Revier.- Glückauf 126, S. 528-548.
- KNITZSCHKE, G. & SPILKER, M. (2003): Die Kupferschieferlagerstätte Mansfeld/Sangerhausen – bergbauliche Nutzung und Verwahrung.- Der Anschnitt, S. 134-147.
- KNITZSCHKE, G. & SPILKER, M. (2004): Der Kupferschiefer und seine bergbauliche Nutzung in den Kreisen Mansfelder Land und Sangerhausen.- In: MANSFELD – Die Geschichte des Berg- und Hüttenwesens, Bd. 2, S. 10-117.
- STEDINGK, K. & RAPPILBER, I. (2000): Geologisch-montanhistorische Karte der Reviere Mansfeld und Sangerhausen 1 : 50 000. Herausgegeben zu den Feierlichkeiten: "800 Jahre Kupferschieferbergbau und Hüttenwesen".- Hrsg. Geologisches Landesamt Sachsen-Anhalt, GMK 50, 1. und 2. Auflage, Halle (Saale).