

Verein Mansfelder Berg- und Hüttenleute e. V.

Elektroenergie kontra Dampfkraft

Vom Beginn der Elektroenergieerzeugung in Mansfeld-Betrieben vor 100 Jahren

von Dr. Rudolph Mirsch

Mit der Inbetriebnahme der Dampfmaschine auf dem König-Friedrich-Schacht bei Hettstedt im Jahre 1785 begann im Mansfelder Kupferschieferbergbau die Nutzung einer neuen Energieform. Das folgende 19. Jahrhundert wurde im Mansfeld'schen zum Jahrhundert der Nutzung der Dampfkraft. Im Bergbau ermöglichte sie wesentliche Fortschritte bei der Förderung aus größeren Teufen und auch beim Antrieb der Pumpen. Der Gipfel dieser Entwicklung wurde im Jahre 1900 erreicht. In diesem Jahr waren allein in den Bergbaubetrieben 227 dampfbetriebene Maschinen eingesetzt. Die Nutzung der Dampfkraft für die Erzgewinnung selbst war nur über den Umweg der Erzeugung von Druckluft möglich, die im Mansfelder Bergbau um 1880-85 begann und unter den spezifischen Verhältnissen bis zur generellen Anwendung von druckluftbetriebenen Bohr- und Abbauhämmern fast ein halbes Jahrhundert bedurfte. Auch der Hüttenbetrieb hatte über viele Jahre etwa 60 Dampfkessel mit Heizflächen von 3000 bis 4000 m² installiert.

Wenn auch die Vorteile der Anwendung von Elektroenergie schon einige Jahrzehnte bekannt waren, sollte es noch lange dauern, bis die unwirtschaftliche Nutzung der Dampfkraft beim Betrieb von Arbeitsmaschinen endgültig verdrängt werden konnte.

In den Berg- und Hüttenbetrieben des

Mansfelder Landes begann die eigene Elektrizitätserzeugung mit kleinen dampfbetriebenen Generatoren, die im Inselbetrieb Strom für Beleuchtungszwecke erzeugten. Zu den ersten Betrieben gehörte die Kochhütte in Helbra, wo bereits 1885 versuchsweise elektrische Beleuchtung angewendet wurde. 1889 wurden auf dem Otto-Schacht III die notwendigen Ausrüstungen für eine eigene Stromerzeugung angeschafft und dafür spezielle Gebäude errichtet. Diesen Beispielen folgten bald die Glückhilfsschächte (1892), die Ernstschächte (1893) und der Zirkelschacht (1898). Schließlich waren vor nunmehr 100 Jahren zur Erzeugung von Lichtstrom auf den einzelnen Werken bereits 13 Dampfmaschinen eingesetzt. Neben den riesigen Dampfmaschinen, die für den Betrieb der Fördermaschinen, Kompressoren, Pumpen und auch im Hüttenbetrieb notwendig waren, konnte die unwirtschaftliche Erzeugung von Elektroenergie mit kleinen Aggregaten unmittelbar am Verbrauchsort in Kauf genommen werden. Erste Erfahrungen bei der Nutzung von Kraftstrom sammelte man u.a. mit einer elektrisch betriebenen Schiebebühne in Klostermansfeld. Dafür wurde über Kabel Kraftstrom von der elektrischen Kleinbahn bezogen.

Bald erkannte man, daß man in den Gichtgasen der Rohhütten einen noch ungenutzten, wenn auch geringwertigen Energieträger hatte. Zuerst wurden die noch

ungereinigten Gase versuchsweise unter Dampfkesseln der Eckardt-Hütte verbrannt. Der hohe Flugstaubanteil verursachte jedoch bald Schwierigkeiten. Auf dem Gelände der Krughütte entstand 1899 eine Versuchsanlage und bereits 1901 wurden zwei Gasmotoren von je 110 PS in Betrieb genommen, die mit gereinigtem Gichtgas betrieben wurden. Sie erzeugten mit einem über Riemen angetriebenen 90-KW-Drehstromgenerator Strom von 50 Herz und 3000 Volt Spannung. Neben der Deckung des Eigenbedarfes wurde in besonderem Maße die elektrolytische Anstalt der Oberhütte mit Strom versorgt. Das hatte zur Folge, daß bereits 1903 die Produktion auf der Elektrolyse Gewinn erbrachte. Damit war das Versuchsstadium abgeschlossen. Die Elektroenergie hatte über die Dampfkraft einen ersten Sieg errungen. Die Statistik der Eigen-Stromerzeugung beginnt 1903. Anfang dieses Jahrhunderts wurden die wichtigsten Betriebe verkabelt und dafür 35 km Kabel verlegt. Damit waren wichtige Voraussetzungen für die weitere Elektrifizierung geschaffen. Bereits 1904 wurde in der 5. Sohle des Hohenthalsschachtes eine elektrische Streckenförderung in Betrieb genommen und auf dem Ernstschacht II ein leistungsfähiger Ventilator zur Bewetterung der Grubenbaue installiert.

Im gleichen Jahr nahm die Krughütte zwei größere Gichtgasmotoren mit je 1300 PS in Betrieb. In direkter Kupplung waren sie mit je einem Drehstromgenerator von 1000 kW verbunden. Um den schwankenden Heizwert der Gase etwas auszugleichen wurden große Gasometer errichtet und eine Generatorgasanlage gebaut. Daraufhin konnten auf der Krughütte die Gebläse als die bedeutendsten Großverbraucher vom Dampfkraftantrieb

auf Elektrobetrieb umgestellt werden. Wichtigste Maßnahme des folgenden Jahres war die Elektrifizierung des Hermannsschachtes mit der Inbetriebnahme der ersten elektrischen Hauptschachtförderanlage im Mansfelder Revier. Daraufhin wurde 1906 in Hettstedt mit dem Bau eines zweiten Kraftwerkes begonnen. Am 1. Dezember 1907 lieferte es den ersten Strom ins Netz. Angeschlossen wurden u.a. die Saigerhütte, die Gottesbelohnungshütte, der Niewandtschacht und der Paulschacht. Ein drittes Kraftwerk wurde 1912 bei der Kochhütte in Helbra errichtet. Bis 1915 hatte jedes Kraftwerk seinen eigenen Versorgungsbezirk. Danach wurden ständig weitere Verkabelungen durchgeführt und die Anlagen weiter vervollkommen.

Die Anzahl der bei den Verbrauchern betriebenen Dampfkessel verringerte sich ab 1904 sehr schnell. Besonders deutlich wurde diese Entwicklung in den Hüttenbetrieben, nachdem bei der Winderzeugung keine Dampfkraftmaschinen mehr angewendet wurden.

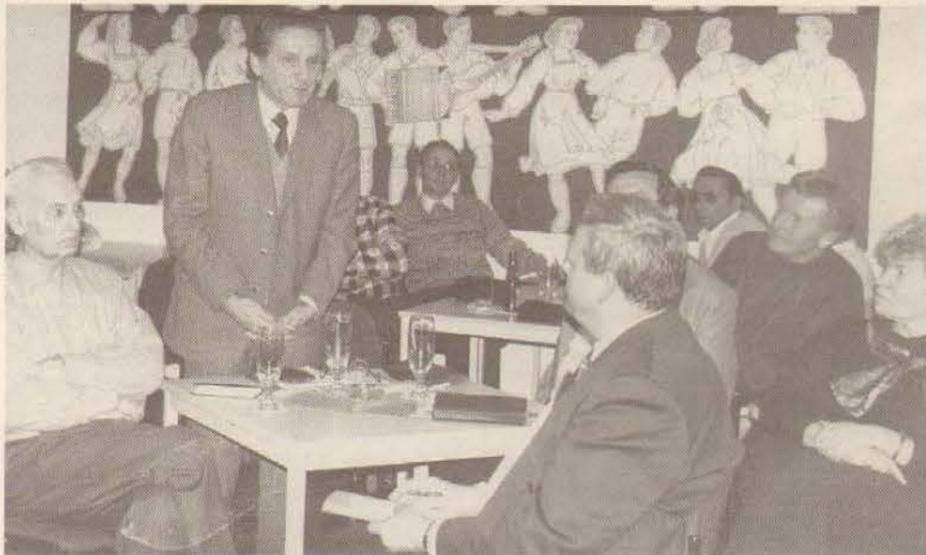
Waren 1904 noch 60 Kessel notwendig, hatte sich die Anzahl bis 1907 auf 38 verringert. In den Bergbaubetrieben wurden aus Sicherheitsgründen besonders bei wichtigen Wasserhaltungsanlagen die Dampfantriebe längere Zeit als Reserveanlagen erhalten. Der Siegeszug der Elektroenergie war aber nicht mehr aufzuhalten. In den Berginspektionen I-IV waren im Jahre 1902 226 Kessel mit einer Heizfläche von 22154 m², im Jahre 1907 aber nur noch 187 Kessel mit 20654 m² Heizfläche vorhanden. Die Überlegenheit der Elektroenergie hatte sich endgültig bestätigt. Die Zeit der umfassenden Anwendung der Dampfkraft war zu Beginn dieses Jahrhunderts auch im Mansfelder Berg- und Hüttenwesen abgelaufen.

Bergbaudenkmal soll durch Stadt großzügig gefördert werden

Zur diesjährigen Jahreshauptversammlung des Vereins Mansfelder Berg- und Hüttenleute am 25.03.1996 fanden sich erfreulich viele Mitglieder und Gäste ein, die nach dem Vortrag des Vereinsvorsitzenden Horst Näther in eine lang andauernde, aber sachliche Diskussion einstiegen. Zündstoff gab es genug, angefangen mit einem abzusenden Protestschreiben an den Bonner Fi-

nanzausschuß wegen der angedeuteten Kürzung von Bergbaurenten oder das wie und warum einer neuen Bergbauuniform. Hauptthema der Diskussion war natürlich das für die Stadt Eisleben geplante Bergbaudenkmal. Im Rechenschaftsbericht hieß es dazu: "In der Mitteilung Nr. 16 unseres Vereins haben wir über das 'WARUM EIN DENKMAL' für den Mansfelder Kupferschieferbergbau berichtet. Auf der 14. Ordentlichen Sitzung des Stadtrates der Stadt Eisleben wurde beschlossen, daß der Stadtrat die Errichtung eines Technischen Denkmals für den Mansfelder Kupferschieferbergbau befürwortet und unterstützt. Die Lutherstadt Eisleben wird sich an der Finanzierung beteiligen... Erfreut hat der Verein auch zur Kenntnis genommen, als in einer Beratung mit dem Bürgermeister mitgeteilt wurde, daß die Stadt Eisleben beabsichtigt, als juristische Person dem Verein beizutreten.

Aus dem o.g. Beschluß geht aber auch hervor, daß es noch keine eindeutige Festlegung des vom Verein angeregten Standortes und zur Gestaltung des Denkmals gibt. Für das Denkmal gingen von 12 Vereinsmitgliedern insgesamt 675,- DM Spenden ein. Eine konkrete Festlegung, für welches Detail das Geld verwendet wird, muß noch erfolgen. Wir hoffen jedoch, wenn weitere Schritte zur Errichtung des Denkmals klar sind, daß weitere Spenden folgen." Die kamen dann auch, ausgereicht vom



Immer aktiv und rührig, wenn es um die Erforschung und Erhaltung der Bergbautraditionen geht - hier in der Diskussion - Dr. Rudolph Mirsch.

Bürgermeister Pfütznern, der es sich nicht nehmen ließ, als Vereinsmitglied und Stadtoberhaupt in der Diskussion aufzutreten. Dieser Verein sei einer der aktivsten der Stadt und immer dort zu finden, wenn es darum ginge, kulturelle Höhepunkte der Stadt mit vorzubereiten. Dafür wolle er hier allen Anwesenden Dank sagen. Um das Engagement des Vereins zu würdigen, wolle man im April über die Mitgliedschaft der Stadt im Verein beschließen. An dieser Stelle wolle er das Landratsamt auffordern, an diesem Tag vertreten durch Landrat Sommer persönlich, ebenfalls über eine Mitgliedschaft nachzudenken. Hier ginge es in der Vereinsarbeit um Vorhaben, die

ohne Unterstützung von Stadt und Landratsamt nicht zu realisieren seien. Die Aufstellung eines Bergbaudenkmals gehöre dazu. Deshalb hätte die Stadt beschlossen, das Vorhaben nicht nur einmalig zu fördern, sondern jährlich eine verlässliche Summe dafür zur Verfügung zu stellen. Für 1996 sei die Bereitstellung von 20.000 DM geplant, um das Vorhaben Denkmal endlich voranzutreiben.

Noch einmal klingelte an diesem Tag Geld in die Vereinskasse, als man zur Spende für die Vereinsfahne, die insgesamt 3000,- DM kosten wird, aufrief. 703,- DM spendeten alle Anwesenden, die Gäste mit eingeschlossen. Dafür vielen Dank.



Mit viel Schwung trug der Vereinsvorsitzende Horst Näther seinen Rechenschaftsbericht vor.