

Zeche Rheinpreussen / Schacht 4 in Moers-Hochstraß, Franz-Haniel-Straße / Zechenstraße

Begünstigt durch die Hochkonjunktur wurde die Anlage des Schachtes bereits 1898 erwogen und im darauf folgenden Jahr ein Bohrloch niedergebracht. Im Jahre 1900 begann das Abteufen des Schachtes, der 1902 bei 131,8 m das Steinkohlengebirge erreichte. 1904 wurde die Förderung aufgenommen und bis 1907 die Bauten der Übertageanlagen vollendet. Die Schachanlage war für Doppelförderung ausgelegt und brachte eine Förderleistung von 2.000 Tagestonnen.

Die Anordnung der Übertageanlage galt als musterhaft. Der entscheidende Unterschied zu anderen Schachanlagen des gleichen Entstehungszeitraumes bestand in der Verwendung eines Doppelstrebengerüsts, das sinnvollerweise parallel zum Zechenbahnhof aufgestellt wurde. Die beiden Fördermaschinenhäuser standen damit zwangsläufig ebenfalls parallel zu den Gleisen. Dadurch hatte man zwar die Zechenstraße relativ stark vom Zechenbahnhof abgeriegelt, doch war die Straße dadurch nicht durch die querstehenden Streben normaler Fördergerüste unterbrochen und vor allem: in der Zeile jenseits der Zechenstraße erübrigte sich die immer problematische Integration der Fördermaschinenhäuser. Die anderen Bauten, nämlich Kaue und Werkstatt, die in diesem Fall auch die Ventilatoren aufnahmen, konnten sehr dicht an den Schacht herangerückt werden und wurden über kurze Mannschaftsbrücken mit der Schachthalle verbunden. Damit wurde in sehr ökonomischer Weise eine aus hygienischer Sicht damals erhobene Forderung verwirklicht: die aus dem Schacht ausfahrenden, mit durchnässter und verschwitzter Kleidung übertage ankommenden Bergleute mussten die schützenden Gebäude nicht verlassen und konnten über den geschlossenen Mannschaftsgang die Kaue erreichen. Zwar wurde dieser Planungsgrundsatz auch bei anderen zeitgleich errichteten Zechen berücksichtigt, ließ sich dort jedoch nur durch lange Mannschaftsbrücken verwirklichen.

Mit Anordnung der Separation und Wäsche direkt im Anschluss an die Schachthalle, über den Gleisen des Zechenbahnhofes, war auch ein günstiger Verarbeitungsweg der Kohle bis zur Verladung gewährleistet.

Jenseits des Zechenbahnhofes wurden in Parallellage zu den Gleisen die Koksofenbatterien mit 120 Koppers-Öfen erbaut. Die Nebenproduktenanlage mit Gasreinigung stand in Queranordnung zur übrigen Anlage. Nur das Zentralmaschinenhaus, in dem der Strom zum Antrieb der überwiegend elektrischen Maschinen erzeugt wurde, folgte der allgemeinen Längsorientierung der Anlage. Aufbereitung, Kokerei und Nebenproduktenanlage sind nicht erhalten geblieben. Anstelle der Koksöfen entstand die Franz-Haniel-Straße. Nur das Zentralmaschinenhaus der Kokerei ist, allerdings in stark veränderter Form, überliefert.

Die Gebäude der Übertagesanlage wurden in einem einheitlichen, neugotisch orientierten Backsteinstil errichtet. Schachthalle und Wäsche entstanden in Stahlfachwerkarchitektur. Hervorgehoben wurden die großen, hellen Räume der Schachthalle, die zudem als „vollständig staubfrei“ galten, da die Separation über Kammerschleusen von der Hängebank getrennt war.

Bei der technischen Ausstattung war wohl eine vollständige Elektrifizierung angestrebt und für die östliche Förderung sowie für die beiden Lüfter auch verwirklicht worden. Die westliche Förderung wurde jedoch mit einer Dampffördermaschine ausgestattet.

Die erhaltenen Tagesanlagen von Rheinpreussen 4 vermitteln noch einen guten Eindruck von der als musterhaft empfundenen Gesamtanordnung, dokumentieren mit dem Fördergerüst einen bedeutenden Entwicklungsschritt der Seilscheibenstützkonstruktion, belegen mit der Elektrofördermaschine die Einführung der Elektrizität in den Bergbau und zeigen in den Bauformen eine höchst qualitätvolle Zechenarchitektur.

Fördergerüst — Baujahr: 1904, Hersteller: Gutehoffnungshütte

Hierbei handelt es sich um ein Doppelstrebengerüst in genieteteter Fachwerkbauweise. Die kastenförmig ausgebildeten Streben sind untereinander durch kreuzförmig angeordnete Versteifungen verbunden. Sie sind durchlaufend ausgebildet und reichen bis zur oberen Seilscheibenbühne ($h = 38,555$ m). Die untere Seilscheibenbühne ist mit vollwandigen Knotenblechen an den Streben montiert. Von den vier Seilscheiben ($\varnothing = 5,0$ m) sind noch drei vorhanden. Die Konstruktion für die Kranbahn über der oberen Seilscheibenbühne, sowie die darauf aufliegende segmentförmige Wellblechbedachung sind nicht mehr erhalten. Die vier Streben mit den verbindenden Seilscheibenbühnen bilden eine in sich stabile Stahlkonstruktion.

Das unter der unteren Seilscheibenbühne endende Führungsgerüst trägt nicht zur Lastabtragung bei und dient nur zur Führung der sechsetagigen Förderkörbe aus dem Schacht heraus zu den Hängebänken. Das Führungsgerüst steht auf Schachträgern in Vollwandbauweise ($h = 1,40$ m) auf. Diese Schachträger sind 2,50m unterhalb der Rasenhängebank angeordnet. Im Führungsgerüst erhalten sind die hölzernen Spurlatten und Schachttore an den Hängebänken. Über der Schachthalle befinden sich Prellböcke und Fallklinken.

Das Fördergerüst von Rheinpreussen 4 ist unter den wenigen erhaltenen Doppelstrebengerüste in Fachwerkbauweise das älteste in Westdeutschland.

Schachthalle — Baujahr: 1904

Hierbei handelt es sich um eine Stahlfachwerkhalle mit massiv in Ziegelstein gemauertem Sockel, und einem segmentbogigen Dach über genieteten Stahlbindern. Die Schachthalle war reich durchfenstert mit jeweils drei Fensterachsen in Süd-, Ost- und Westfassade. Der massiv gemauerte Nordgiebel entstand erst nach Abbruch der Separation. Die ehemaligen Rechteckfenster im Erdgeschoß sind zugemauert worden. Die Öffnungen im Obergeschoß haben segmentbogige Metallsprossenfenster. Im Obergeschoß der Südseite mündet der Mannschaftsgang ein.

Im Inneren sind über der Rasenhängebank zwei weitere Hängebänke angeordnet, die mit Stahlblechplatten belegt sind. Dadurch konnten die sechsetagigen Förderkörbe gleichzeitig auf zwei Ebenen beschickt und entladen werden. Zur Führung der Förderwagen liegen vor den Schachttoren Gleise mit Aufschiebevorrichtungen. An der Rasenhängebank ist die Signalanlage des Anschlägers erhalten.

Fördermaschinenhaus / östliche Förderung — Baujahr: 1904

Hierbei handelt es sich um eine Backsteinhalle über einem Sockelgeschoß mit Satteldach. Das Gebäude hat eine aufwendige Fassadengliederung mit Wandvorlagen, die an den Gebäudeecken und zur Begrenzung der Fassadenmittelfelder als Fialen über Traufe und Giebel hinweggeführt sind. Die Fassadenmittelfelder sind zusätzlich durch Zinnen bekrönt. Hinter dieser detailreichen Architektur der Fialen und Zinnen tritt das Satteldach kaum in

Erscheinung. Traufen und Ortgänge sind weiterhin betont durch Gesimse und senkrechte Bänder mit schlanken, sich abwechselnden Putz- und Backsteinstreifen. Die segmentbogigen Fenster sind mit engmaschigem Metallsprossenwerk versehen. Die beiden Türen in der Traufseite werden über zwei einläufige Treppen erschlossen und führen in den Fördermaschinen- und den Umformerraum.

Im Inneren werden die von Stahlbindern überspannten Hallen gegliedert durch wechselnde, flach vorspringende Backsteinwandvorlagen und geputzten Wandfeldern. In der Sockelzone sind die Wände mit Fliesen verkleidet und der Fußboden ist mit Steinzeugplatten (Kleemuster) belegt.

Das Kernstück der technischen Ausstattung ist die Elektrofördermaschine (mechanischer Teil: GHH, Sterkrade / elektrischer Teil: Siemens-Schuckert) von 1905 / 1906. Die Maschine war ursprünglich mit einer Trommel ausgestattet, die 1947 durch eine Treibscheibe ($\varnothing = 6,0$ m) ersetzt wurde. Beachtenswert ist der Antrieb durch zwei Elektromotoren (700 bis 980 PS). Dies ist eine Art des Antriebes, die aus der Anfangszeit der Elektrofördermaschinen stammt und nur noch selten überliefert ist.

Zum mechanischen Teil gehört die Bremse mit Bremsbacken beidseitig der Treibscheibe, der Teufenstandszeiger mit Fahrtregler und dem Führerstand mit Steuer-, Fahrbrems- und Sicherheitsbremshebel.

Im Umformerraum stehen die Umformer I, II und III mit Steuergeneratoren, Umformermotoren und Erregermaschinen. Zwischen den auf einer Raumseite zusammengefassten Umformern I und II befindet sich ein Schwungrad mit etwa 15 Tonnen Gewicht. Der Umformer III hat auf der anderen Raumseite ein eigenes Schwungrad.

In einem abgetrennten Raum an der Südseite der Umformerhalle steht noch ein Erreger-Umformer und eine 5 KV-Schaltanlage aus jüngerer Zeit.

Werkstatt / Lüftergebäude — Baujahr: 1905

Hierbei handelt es sich um eine langgestreckte Backsteinhalle mit Satteldach. Man findet eine lebhaft Fasadengliederung mit Gesimsen, geputzten Wandfeldern über den segmentbogigen Fenstern und in den Giebeldreiecken der Risalite. Diese von Fialen bekrönten Giebeldreiecke sind zur Zechenstraße gekappt, zur Rückseite aber noch weitgehend erhalten. Im östlichen Bereich der Halle waren die Ventilatoren aufgestellt, die mit Verbindungstunnel an den Schacht angeschlossen waren.

Verwaltungs- und Kauengebäude — Baujahr: 1905 und 1921 / 1922

Hierbei handelt es sich um einen sich entlang der Zechenstraße entwickelnden, mehrteiligen Backsteinbau, mit quergelagertem Bürohaus, einem niedrigeren Gebäudetrakt für die Lohnhalle mit einem kleinen Turmbau für den Eingang und einem langen, traufständigen Hallenbau für Kaue, Magazin und Lampenstube, dessen westlicher Giebel durch zwei weitere Turmbauten flankiert wird. Rückseitig ist 1921 / 1922 durch den Architekten Vallentin ein größerer Erweiterungsbau parallel zur Haupthalle angefügt worden.

Der gegliederte und in seinen Einzelfunktionen differenzierte Baukörper wird in den Außenfassaden geprägt durch mehrere Fialengiebel, Trauf- und Stockwerksgesimse und geputzte Wandfelder über den Obergeschoßfenstern. Die Erdgeschoßfenster sind segmentbogig, die Obergeschoßfenster leicht spitzbogig ausgeführt.

Von großer Bedeutung ist die weitgehend erhaltene Raumdisposition und Ausstattung der Lohnhalle. Ihre Innenarchitektur wirkt aus dem Kontrast der auf Sockel und Fußboden konzentrierten Zone aus roten Ziegelsteinen und den darüber sich erhebenden weißgeputzten Wandflächen, die nur noch sparsam mit einigen

Linien an den Raumecken unter der Decke und Umrahmung der Öffnungen von roten Ziegelstreifen durchbrochen werden. Besonders interessant ist die Dachkonstruktion. Kunstvoll aus Viertelkreis, Geraden und zum Satteldach sich fügenden Schrägen zusammengesetzte Dachbinder werden an den Fußpunkten durch Zugstangen zusammengehalten. Der beidseitig abgewalmte Sattel ist vollständig verglast, so dass der Raum gut belichtet ist.

An einer Langseite der Lohnhalle sind die Schalterfenster der Steigerbüros erhalten. Der Sturzbalken der zwölfteiligen Schalteranlage besteht aus einem Stahlträger, dem auf- und absteigende Stahlbänder und Rosetten appliziert sind. Der Stahlträger wird unterstützt durch zwei kunstvoll verzierte Gußeisenstützen.

In der Anlageart weicht die Lohnhalle von Rheinpreussen 4 vom üblichen Schema ab. Durch die Abteilung des Bürotraktes fehlt hier die monumentale, durch Emporen unterteilte Zweigeschossigkeit, die vergleichbaren Anlagen eigen ist.

Neben der Dachkonstruktion der Lohnhalle ist die der Lampenstube interessant: die gebogenen Untergurte der Stahlbinder lagern nicht auf den Wänden auf, sondern sind in die Wandflächen hineingeführt und ruhen auf Konsolsteinen.

An die Lampenstube fügt sich der zur Schachthalle und zur Werkstatt führende Mannschaftsgang in Stahlfachwerk mit Ziegelausfachungen an. Der Mannschaftsgang führte durch die schmale Gasse zwischen Werkstatt und Kauen- bzw. Verwaltungsgebäude hindurch und setzte sich jenseits der Gebäude fort. Dieser gerade auf die Schachthalle zuführende Schenkel wurde als Landabsatz genutzt.

Torhaus — Baujahr: 1904

Das Torhaus war ursprünglich Teil einer imposanten Toranlage, bestehend aus zwei sich gegenüberliegenden, pavillonartigen Torhäusern, denen Arkadengänge zur Zechenstraße vorgelagert waren. Im nördlichen Torhaus war der Speisesaal, im südlichen die Markenkontrolle untergebracht.

Erhalten ist das nördliche Torhaus, ein Backsteinpavillon auf quadratischem Grundriss mit Zeltdach. Der Arkadengang ist mit Ziegeln vermauert. Die schmückenden Architekturgliederungen über dem Arkadengang, sowie der Giebel eines kleinen fialengeschmückten Zwerchhauses sind nicht mehr vorhanden.

Literaturnachweis:

Die Bau- und Kunstdenkmäler des Rheinlandes
ZECHEN und KOKEREIEN im rheinischen Steinkohlenbergbau
Aachener Revier und westliches Ruhrgebiet
Walter Buschmann
Gebrüder Mann Verlag, Berlin 1998
ISBN 3 – 7861 – 1963 – 5

Die Geschichte des Steinkohlenbergbaus am linken Niederrhein

Die Vorgeschichte

Der Steinkohlenbergbau auf der linken Seite des Niederrheins, Bergrevier Crefeld, beginnt mit der Erbohrung der Steinkohlenflöze zu Anfang der 1850er Jahre. Um diese Zeit hatte sich auf dem rechten Rheinufer das Gebiet, in dem das Vorkommen von Steinkohle unter jüngerem Gebirge nachgewiesen war, erheblich erweitert und dem Rhein unmittelbar genähert. Es lag daher nahe, die südwestliche Fortsetzung des rheinisch-westfälischen Carbons auch auf der linken Rheinseite unter dem Deckgebirge zu suchen.

Der erste Schürfer war hier der Geheime Kommerzienrat Franz Haniel zu Ruhrort. Auf Grund des damaligen, hier noch geltenden französischen Berggesetzes von 1810 beantragte er unter dem 05. Juli 1851 bei dem zuständigen Bergamt zu Düren die Konzession auf Steinkohle und Eisenstein innerhalb eines großen in den Kreisen Geldern, Crefeld und Kempen gelegenen Grubenfeldes unter dem Namen Rheinpreussen. Am 14. November 1851 reichte er den Situationsplan ein, mit dem er ein Feld von 15.577,1613 ha begehrte. Etwaige Bedenken der Bergbehörde gegen die Größe des Feldes hatte er schon in seinem Konzessionsantrage zu begegnen versucht, indem er darauf hinwies, dass, wie die Zersplitterung des Bergwerksbesitzes auf der rechten Rheinseite zeige, ein lohnender Bergbau links des Rheines nur zu erwarten sei, wenn er sich von vornherein auf ein großes Grubenfeld stützen könne. Mit der erforderlichen Bohrung war am 21. Juli 1851 auf seinem Gute bei Homberg begonnen worden, aber erst am 15. Mai 1854 wurde man mit dem sechsten Bohrloch bei 174,58 Metern Teufe fündig. Am 16. und 17. Mai erfolgte die Fundesbesichtigung durch den Berggeschworenen Busse aus Kohlscheid. Es wurde ein Flöz von insgesamt 39 Zoll reiner Kohle nachgewiesen, das die „unverkennbaren Zeichen einer guten Fettkohle“ zeigte. Am 12. August 1854 wurde ein neuer Situationsplan eingereicht und ein Feld von 16.748 ha (etwa 76 Maximalfelder nach heutigem Recht) begehrt.

Gegen die Erteilung einer so umfangreichen Konzession wurde von verschiedenen Gemeinden Einspruch erhoben, ebenso von einigen Konkurrenten, die dem Beispiel Haniel's folgend ebenfalls auf der linken Rheinseite, namentlich bei Mörs, Bohrungen angesetzt und Konzessionsgesuche eingereicht hatten. Obschon die Priorität des Haniel'schen Gesuches außer Zweifel stand, so musste doch seitens der Bergbehörde ein billiger Ausgleich zwischen den Wettbewerbern gefunden werden, der durch die Fündigkeit der Bohrgesellschaft Verein inmitten des beantragten Feldes Rheinpreussen erschwert wurde. Schließlich wurde nach dem Vorschlage des königlichen Oberbergamtes zu Bonn am 17. Februar 1857 die Konzessionsurkunde für Rheinpreussen vom Minister für Handel, Gewerbe und öffentliche Arbeiten ausgefertigt. Die Größe der Konzession betrug anfänglich 20.654.150 Quadratlachter, wurde später aber noch auf 93.454.152 qm berichtigt. Außer Rheinpreussen sind auf der linken Niederrheinseite auf Grund des französischen Berggesetzes noch die Steinkohlenfelder Diergardt, Verein und Humboldt konzessioniert worden.

In den Jahren 1872 und 1874 wurden die Bohrarbeiten am Niederrhein wieder aufgenommen, wozu die günstige Konjunktur jener Periode ermunterte. Es entstanden nicht weniger als 14 Bohrgesellschaften, die es sich zur Aufgabe machten, die Verbreitung der Kohlenablagerungen nördlich, westlich und südlich des konzessionierten Grubenfeldkomplexes zu verfolgen. Zur Verleihung gelangten indessen nur die beiden Felder Heinrich bei Vluyt und Tellus I bei der Rumeler Mühle unweit Trompet mit zusammen 4.378.000 qm Größe. Die Bohrtätigkeit wurde aber seit 1897 und 1898 von dem Kommerzienrat A. Stein in Düsseldorf und der Deutschen Solvay Bergwerksaktiengesellschaft zu Bernburg in den Kreisen Mörs und Geldern wieder aufgenommen und nicht auf Steinkohle beschränkt, sondern auch auf Steinsalz ausgedehnt. Seit 1902 nahmen auch die Gewerkschaft Niederrhein zu Düsseldorf und die Internationale Bohrgesellschaft zu Erkelenz hier die Bohrtätigkeit auf. Mit zahlreichen Bohrlöchern ist man seitdem auf Steinkohle und Steinsalz gestoßen. Besonders in den Jahren 1902 bis 1907 war die Schürftätigkeit unter dem Druck des „lex Gamp“ (danach wurden die Bodenschätze unter Staatsvorbehalt gestellt) eine äußerst lebhaft. Der auf Grund des französischen bzw. preußischen Berggesetzes bis dahin auf der linken Niederrheinseite

erschlossene Felderkomplex ist infolgedessen um nicht weniger als rund 550 Millionen qm oder 251 Maximalfelder vergrößert worden.

Trotz der großen Anzahl der im Bergrevier Crefeld verliehenen Felder stand im Jahre 1910 nur eine einzige Grube, das Steinkohlenbergwerk Rheinpreussen in Förderung. Vom Geheimrat Haniel abgesehen hatten alle Bergwerksbesitzer eine abwartende Haltung eingenommen. Dass man mit der Eröffnung neuer Betriebe so zurückhaltend gewesen ist, hat seinen Grund wesentlich darin gehabt, dass Rheinpreussen beim Abteufen im Deckgebirge schon im Anfang auf damals beispiellose Schwierigkeiten gestoßen war. Vertrauensvoll hatte man im Mai 1857 das Niederbringen des Schachtes I bei Homberg begonnen, den sicheren Anschluss an das Steinkohlengebirge aber erst im November 1877, also nach zwanzigjähriger Arbeit unter außerordentlichen Anforderungen an die Arbeitskraft der ausführenden Beamten und an die Opferwilligkeit der Besitzer erreicht. Trotz aller Enttäuschungen, die der Schacht I brachte, hatte man übrigens den Schacht II schon 1866 in Angriff genommen und, glücklicher als bei Schacht I, unter Ausnutzung der bei diesem gemachten Erfahrungen, schon 1875, also noch vor Schacht I bis in das Steinkohlengebirge gesenkt.

Unglücklicherweise fiel die Fertigstellung der Schächte I und II in die Zeit größter wirtschaftlicher Depression. Die Aus- und Vorrichtungsarbeiten mit besonderem Nachdruck zu betreiben lag deshalb keine Veranlassung vor. Immerhin stieg die Förderung schon 1881 auf 200.000,-- Tonnen, 1889 auf fast 300.000,-- Tonnen. Durch diese Erfolge ermutigt und im Vertrauen auf eine Besserung der Konjunktur schritt man im Dezember 1891 zur Anlage seines dritten Schachtes, 1.100,-- Meter westlich von der Schachanlage I/II. Es hatte sich außerdem gezeigt, dass die beiden alten Schächte mit ihren engsten Stellen von 2,68 m bzw. 4,20 m Durchmesser auf die Dauer für die Förderung und Bewetterung nicht genügen würden. Das Abteufen im Deckgebirge hat bei diesem neuen Schacht nur drei Jahre in Anspruch genommen, und der Anschluss an das Steinkohlengebirge wurde mit 4,50 m Schachtdurchmesser gewonnen. Da gleichzeitig mit dem Abteufen die Hauptquerschläge zu Felde getrieben wurden, gelang es, die Förderung aus Schacht III sehr bald aufzunehmen und durch die sofortige Einführung des Strebbaues so zu steigern, dass Rheinpreussen im Jahre 1898 eine Gesamtförderung von 400.000,-- Tonnen erreichte, und um die Jahrhundertwende die 700.000,-- Tonnen überschritt. Durch Schacht III wurde also die Produktion binnen weniger Jahre auf das Doppelte gesteigert; eine lohnende Entwicklung von Rheinpreussen war aber durch diese drei Schächte noch immer nicht gewährleistet. Die Grubenbaue verzweigten sich allmählich immer mehr und mehr, und ihr ausgedehntes Netz forderte gebieterisch die Anlage eines weiteren Schachtes zur Besserung der Wetterverhältnisse. Kurz entschlossen entschied man sich aber für die sofortige Inangriffnahme zweier neuer Schächte, um das Gesamtwerk auf eine möglichst hohe Stufe der Entwicklung zu bringen und dadurch seine Rentabilität unbedingt zu sichern.

Das Abteufen des Schachtes Rheinpreussen IV

Da eine größere Entwicklung von Rheinpreussen mit den Schächten I/II und III in Homberg nicht möglich erschien und die allmählich recht weit verzweigten Grubenbaue die Anlage eines neuen Schachtes zur Herbeiführung einer kräftigeren Ventilation erforderlich machte, entschied der Grubenvorstand nach eingehender Erwägung der wirtschaftlichen und bergtechnischen Verhältnisse den Bau von zwei weiteren Schächten, von denen der eine hauptsächlich als Wetterschacht dienen sollte, und die dazu notwendigen Mittel zu bewilligen.

Die guten Erfolge, die der Direktor Pattberg mit dem Abteufen des Schachtes III erzielt hatte, gaben Anregung zur Anwendung eines neuen ihm patentierten

Verfahrens zum Niederbringen von Schächten im Gebirge mit Schwimmsand. Während man bislang zum Abbohren der Schächte in weichen Gebirgsschichten den Sackbohrer benutzte, hatte Direktor Pattberg einen stoßend wirkenden Bohrer konstruiert, der den gesamten Schachtdurchmesser bearbeitet. Ihm wird durch ein hohles Bohrgestänge Druckwasser zugeführt, das an der Bohrschneide ausströmt und den Bohrschlamm der Schachtmitte zuführt, wo zwei Druckluftpumpen den Schlamm ansaugen und zutage fördern. Ein sinnreich konstruierter Gestängekopf ermöglicht trotz der Gestängebewegung sowohl die Zuführung von Druckwasser und Druckluft als auch den ungehinderten Ablauf der Bohrtrübe. Zur Bewegung des Bohrers wird eine schwingende Trommel benutzt, welche mit dem Bohrgestänge durch ein Drahtseil in Verbindung steht. Das Nachlassen des Gestänges während des Bohrens erfolgt durch ein mit der schwingenden Seiltrommel fest in Verbindung stehendem Zahnradgetriebe.

Aus den Erfahrungen mit dem Abteufen des Schachtes III wurde außerdem unter dem Namen „Compoundschacht“ eine wesentliche Verstärkung des bisher recht einfachen Tübbingschachtes eingeführt. Dabei werden in gewissen Abständen Versteifungsringe eingebaut, die um das Dreifache der Tübbingbreite in das Schachtinnere vorspringen und zwischen denen der gesamte Senkschacht mit Mauerwerk ausgekleidet wird. Diese Neuerungen wurden beim Abteufen des Schachtes IV in Moers-Hochstrass und des gleichzeitig in Moers-Uftort begonnenen Schachtes V angewendet.

Der erste Spatenstich für den Schacht IV erfolgte am 15. September 1900. Bis Anfang Dezember wurde die Senkmauer auf 16,7 m Teufe niedergebracht. Die zu durchteufenden Sande und Kiese wurden mit einem Becherwerk gewonnen. Nachdem die Schachtsohle 3,-- m hoch mit Beton aufgefüllt und dieser gehörig erhärtet war, wurde der Senkschuh des Compoundschachtes mit 6,50 m innerem Durchmesser zusammengestellt und auf diesen der eigentliche Compoundschacht aufgebaut, was am 23. Mai 1901 beendet war. Nach dem Abbinden des Mauerwerks wurde am 28. Juli mit dem Abbohren begonnen und bis zum 05. Oktober eine Teufe von 60,5 m erreicht. Nachdem es trotz aller Bemühungen nicht gelang, den Compoundschacht weiter abzapressen, entschloss man sich zum Einsetzen eines neuen Senkschachtes. Auf einer 30,-- m hohen Sandschicht, mit der die Schachtsohle aufgefüllt war, wurde der neue Senkschacht aufgebaut, der, um nicht zu viel Durchmesser einzubüßen, aus Tübbings zusammengesetzt wurde mit einem Innendurchmesser von 5,90 m. Der Sand wurde durch einen Greifbagger wieder zutage geholt und am 17. März 1902 erneut mit dem Abbohren begonnen. Die nunmehr sonst regelmäßig verlaufenden Abteufarbeiten wurden durch einen Bruch des Bohrers „in unliebsamer Weise“ unterbrochen; die Arbeiten zum Fangen des abgebrochenen Bohrerunterteils beanspruchten ungefähr vier Monate. Nach Beseitigung der Hindernisse wurde weiter gebohrt. Als man bei 93,-- m Teufe feste, tonige Schiefer erreichte, glaubte man nunmehr von Hand auf der Sohle abteufen zu können. Aber schon bei 96,-- m Teufe wurden wieder weiche Schichten angetroffen, welche die Wiederaufnahme der Bohrarbeiten erforderlich machten. Ein weiteres Absenken des zweiten Senkschachtes war aber nicht möglich. Man baute deshalb einen dritten Senkschacht mit einem Innendurchmesser von 5,30 m ein. Mit diesem konnte dann ohne weitere Störungen im Dezember das Steinkohlengebirge in 131,80 m Teufe erreicht werden. Von hier ab wurde in der üblichen Weise von Hand weiter abgeteuft, der Schacht noch bis 139,00 m Teufe mit Tübbings ausgekleidet und im weiteren dann bis 30,-- m unterhalb der 300,-- m- Sohle in Mauerung gesetzt. Als sehr hilfreich hatte sich erwiesen, dass der Schacht auf der 300,-- m-Sohle von

Schacht III her unterfahren und nach dem Erreichen des Steinkohlengebirges im Schacht ein 500 mm Bohrloch zur Wasserlösung niedergebracht war.

Im Jahre 1921 wurde der Schacht im Niveau Flöz Präsident unterfahren und von hier aus bis zur 450,-- m-Sohle abgeteuft. Im Jahre 1923 ist der Schacht von Flöz Präsident hochgebrochen und von der 300,-- m- zur 450,-- m-Sohle durchschlägig gemacht worden. Für die Gewinnung der im Ostfeld oberhalb der 450,-- m-Sohle anstehenden Kohlen lohnte aber eine Tieferlegung der Förderung nicht. Die hier gewonnenen Kohlen wurden über einen beide Sohlen verbindenden Sohlenblindschacht auf die 300,-- m-Sohle gehoben und mit der Gesamtförderung zu Tage gefördert.

Anfang der 1950er Jahre, nach weitgehendem Abbau der Kohlenvorräte oberhalb der 300,-- m-Sohle im Westfeld und im Ostfeld oberhalb der 450,-- m-Sohle, schien es erforderlich, das Ostfeld mit einer neuen 600,-- m-Sohle aufzuschließen, um das Ostfeld Ende der 1950er Jahre mit rund 50% an der Förderung zu beteiligen. Das Weiter-teufen zur geplanten 600,-- m-Sohle begann im November 1950. Die Abteufarbeiten wurden am 08.10.1951 bei einer Teufe von 563,70 m durch einen Wassereinbruch stark behindert, der bis zu 3.000 Liter/Minute betrug. Innerhalb weniger Stunden stand das Wasser 70,-- m über der Schachtsohle. Zwei Monate dauerte es, bis durch den Einbau zusätzlicher Pumpen das Wasser bewältigt werden konnte. Mitte 1952 wurde das Niveau der 600,-- m-Sohle erreicht und das Füllort ausgesetzt. Mit der Auffahrung des Füllortes ist Anfang 1953 nach Fertigstellung des Füllortkellers und des Schachtsumpfes begonnen worden.

Die Tagesanlagen

Als die Tagesanlagen in den Jahren 1904 / 1905 errichtet wurden, waren die heute üblichen technischen Zweckbauten noch nicht entwickelt. Die einzige Ausnahme war das Fördergerüst. Die zur Aufnahme der Beanspruchungen des Förderbetriebes zuerst für erforderlich gehaltenen massiven Bauwerke, die sogenannten Malakofftürme, waren von stählernen Fördergerüsten abgelöst worden. Gegenüber den Anlagen auf den Schächten I, II und III, zeigten die Tagesanlagen des Schachtes IV in den Augen der Erbauer wesentliche Abweichungen und Verbesserungen. Voller Stolz wird darüber in der Jubiläumsschrift von 1907 berichtet: Bei der Disponierung der Anlage sind die neuesten Errungenschaften auf dem Gebiete der Elektrizität, des Maschinenbaus, der Kohlenseparation und Kohlenwäsche, sowie der Kokerei mit ihren Nebenbetrieben zur Verwendung gelangt, und ist auch hinsichtlich der baulichen Anordnung auf helle, luftige Räume in allen Teilen der Anlage besonderer Wert gelegt worden. Bureau-, Kauen- und Magazingebäude, Werkstätten, Schachtgebäude mit Separation, die beiden Fördermaschinengebäude, die Maschinenhalle, Wäsche, Kokerei mit Nebengewinnungsanlagen bilden die hauptsächlichsten Bauwerke und zeichnen sich durch eine einheitliche architektonische Gestaltung aus. Im Bureau-, Kauen- und Magazingebäude ist Sorge getragen, dass für die Abfertigung der Bergleute, das Umkleiden und Baden derselben, den Empfang von Materialien, Annahme und Abgabe der Grubenlampen sowie die Verbandstuben genügend große und zweckmäßig eingerichtete Räume zur Verfügung stehen. Mit dem Schachtgebäude sind diese Räume durch einen gedeckten Gang in Verbindung gebracht, so dass die Bergleute von der Kaue zur Hängebank und umgekehrt gelangen können, ohne mit der Außenluft in Berührung zu kommen. Die Werkstätten enthalten getrennte Abteilungen für Schmiede, Schlosserei, Schreinerei, elektrischen Betrieb und sind sämtlich mit den nötigen Arbeitsmaschinen versehen. Auf die Herstellung des Schachtgebäudes musste besondere Sorgfalt gelegt werden. Der Schacht IV hatte

außer der Funktion als Förderschacht auch die eines Wetterschachtes, d.h. die Abwetter wurden von zwei übertage aufgestellten Ventilatoren mit 7.500,-- bzw. 10.000 cbm/min (davon diente einer als Reservelüfter) angesaugt. Um dessen ungeachtet die Förderung möglichst reibungslos durchführen zu können, lag die Hängebank im Depressionsgebiet und war gegen die Separation, in der die Förderwagen gestürzt wurden, durch Luftschleusen getrennt. Trotzdem sind die Hängebänke recht helle, große Räume geworden, die vollständig staubfrei sind, da die zutage kommenden Wagen außerhalb des Schachtgebäudes zur Entleerung gelangen. Die Separation ist mit den Hängebänken durch Kammerschleusen und Schleusenbremsen verbunden. Während in den runden Schleusenbremsen der Korb selbst abdichtet, werden bei den Kammerschleusen die beiderseitigen Verschluss Türen automatisch auf elektrischem Wege geschlossen bzw. geöffnet; der hierbei unvermeidliche Verlust an Luft ist minimal, er beträgt etwa 2%. An die Separation, die mit maschinell bewegten Kreiselwippen und vier Stückkohlenverladebändern, welche gleichzeitig als Lesebänder dienen, ausgerüstet ist, schließt sich die aus Eisenfachwerk erbaute Wäsche, Konstruktion „Humboldt“ mit zwei Systemen je 75,-- Tonnen Leistung pro Stunde an. Die aufgegebenen Kohlen werden zuerst gewaschen und dann klassiert. Die Feinkohlen gelangen durch breite Entwässerungstransportbänder mit einer Geschwindigkeit von 0,26 m/min zu dem Kokskohlenturm von 1.800,-- Tonnen Fassungsraum, welcher sich in der Mitte der Koksofen-Batterien und in unmittelbarer Verbindung mit denselben befindet, so dass der Transport der Feinkohlen von dem Kohlenturm zu den Öfen auf dem kürzesten Wege erfolgt. An Koksöfen sind 120 Stück vorhanden, von denen 60 nach dem System Koppers, je 30 nach den Systemen Otto und Collins erbaut sind; sämtliche Öfen sind zur Gewinnung der Nebenprodukte eingerichtet. In Verbindung mit der Kokerei stehen die Anlagen zur Herstellung von Teer und schwefelsaurem Ammoniak. Die überschüssigen Gase werden zum Heizen von Dampfkesseln und zum Betrieb von drei Großgasmaschinen (doppelt wirkende Viertaktmaschinen) von je 1.500 PS verwandt.

Östlich und westlich von dem Schachtgebäude befinden sich die Fördermaschinengebäude; in dem westlich gelegenen ist eine 600 PS starke Zwillingmaschine mit zylindrischen Seilkörben von 7,-- m Durchmesser für Dampftrieb, in dem östlichen Gebäude dagegen eine elektrisch angetriebene Maschine mit zylindrischen Seilkörben von 4,50 m Durchmesser untergebracht. In einem von der eigentlichen Fördermaschine abgesonderten Raum befinden sich die Schwungrad-Steuermaschinen in welchen der von der Zentrale kommende Drehstrom in Gleichstrom umgewandelt wird, sowie die zwei Umformer für die Erregung. Im Kellerraum unter der Fördermaschine ist zur Erzeugung der Druckluft für die Bremsenrichtungen ein Hilfskompressor aufgestellt, der durch einen Drehstrommotor angetrieben wird und in Tätigkeit tritt, wenn die allgemeine Druckluftanlage der Grube versagt.

Zur Aufnahme der Maschinen ist eine große Maschinenhalle von 1.275,-- qm Grundfläche errichtet worden, in welcher neben den drei Gasmaschinen noch ein Dampfdynamo von 1.250 PS effektiv, sowie zwei Drehstrom-Gleichstrom-Umformer zur Erzeugung von Gleichstrom für die Erregung der Drehstromgeneratoren und für die Beleuchtung der ganzen Schachtanlage außerdem noch ein Kompressor von 8.000,-- cbm stündlicher Leistung untergebracht sind. Als Ersatz für die Drehstrom-Gleichstrom-Umformer ist eine durch Dampf angetriebene Gleichstrommaschine von 50 KW Leistung vorhanden, welche in Funktion tritt, wenn eine größere Betriebsstörung der Hauptanlage dieses erforderlich macht.

Das Kesselhaus enthält 14 Kessel mit insgesamt 1.860,-- qm Heizfläche, die zum Teil mit Gasfeuerung versehen sind.

Zu erwähnen sind noch die im Holzmagazin befindliche Imprägnieranstalt, in der die in der Grube zur Verwendung gelangenden Hölzer unter Benutzung von Teeröl gegen Fäulnis widerstandsfähiger gemacht werden, der Hochbehälter für die Wasserversorgung der Anlage mit 150 cbm Fassungsraum, welcher aus einer Filterbrunnenanlage gespeist wird, das Stallgebäude, die Markenkontrolle und endlich das dieser gegenüberliegende, in gleichen Dimensionen gehaltene Gebäude, in welchem die Tagesarbeiter ihre Mahlzeiten einnehmen. Die zuletzt genannten Gebäude flankieren den Eingang zum Zechenplatz.

Vom Holzmagazin, woselbst auch zwei Kreissägen zum Anschärfen der Stempel aufgestellt sind, führt eine schiefe Ebene zur oberen Hängebank des Schachtes, auf welcher vermittels einer zwischen den Schienen laufenden und mit Mitnehmern versehenen Kette ohne Ende die mit Holz beladenen Wagen zum Schacht befördert werden. In dem mit 10 Gleisen ausgerüsteten Rangierbahnhof ist neben den Hauptverladegleisen ein in Höhe der Schienenoberkante maschinell sich bewegendes Rangierseil ohne Ende angebracht, an welches die zu transportierenden Wagen vermittels eines kurzen Seilstückes, das mit einem Haken und einer Seilklemme versehen ist, angekuppelt und so fortbewegt werden. Schacht IV ist sowohl mit den anderen Rheinpreussenanlagen als auch mit den Eisenbahnstationen Homberg und Mörs sowie mit dem Rheinhafen des Bergwerks durch eine eigene normalspurige Eisenbahn verbunden.

Auszug aus der Jubiläumsschrift zum 50jährigen Bestehen von Schacht IV

Bericht der Werkszeitung von 1956

„50 Jahre — elektrische Fördermaschine Schacht IV“

Am 17. April 1906 wurde auf unserer Schachanlage IV die elektrische Fördermaschine in Betrieb genommen. Es handelt sich um eine der ältesten elektrischen Fördermaschinen des Ruhrgebiets. Sie war ursprünglich als Trommelmaschine mit zwei zylindrischen Trommeln für eine Nutzlast von 2.200 kg gebaut, die vier Wagen bei einer maximalen Fördergeschwindigkeit von 13,6 Metern je Sekunde ziehen sollte. Der Antrieb erfolgte damals durch einen Fördermotor. Doch hatte man schon die Möglichkeit des Einbaues eines zweiten Motors vorgesehen, der dazu dienen sollte, sowohl die Geschwindigkeit als auch die Nutzlast der Fördermaschine zu erhöhen. Für die Speisung des Motors standen zwei Steuerumformer, System Leonard, mit Schwungradausgleich, System Ilgner, zur Verfügung. Einer der beiden diente zur Reserve. Es mag hier noch darauf hingewiesen werden, dass diese Umformerschaltung der Fördermaschine bis heute noch verwendet und als die klassische Fördermaschinenschaltung bezeichnet wird. Sie wurde kurz vorher von dem Engländer Ward Leonard und dem Deutschen Ilgner (Schwungradausgleich) erfunden.

Bereits während des letzten Krieges traf man schon die Vorbereitungen dazu, die Trommelfördermaschine in eine Treibscheiben-Fördermaschine umzubauen und sie durch einen zweiten Motor zu verstärken. Die Arbeiten konnten jedoch erst im Jahre 1949 in Angriff genommen werden und 1950 zu Ende geführt werden. Gleichzeitig erhielt die Fördermaschine eine schnellschließende neuzeitliche Bremseinrichtung, die unter dem Flur zur Aufstellung kam. In dieser Ausführung wird die Fördermaschine noch heute betrieben. Es erhielten lediglich die beiden Fördermotoren noch eine künstliche Belüftung, da sich infolge der

Leistungssteigerung gezeigt hat, dass die Ständerwicklungen der Motoren übermäßig warm wurden.

Da bei Zweimotorenbetrieb der Fördermaschine die beiden vorhandenen Steuerumformer dauernd in Betrieb sein mussten, war keinerlei Reserve mehr vorhanden. Es wurde daher an eines der beiden Schwungräder ein neuer Umformersatz angebaut, so dass bei Ausfall eines Umformersatzes die Förderung immer noch voll aufrechterhalten werden kann.

Die Fördermaschine zieht heute eine Nutzlast von 2.800 kg je Zug mit einer maximalen Fördergeschwindigkeit von 16 Metern je Sekunde aus einer Teufe von 300 Metern. Sie macht in der Stunde durchschnittlich 60 Züge, was einer Stundenleistung von ca. 170 t gleichkommt. Sie lässt sich natürlich nur schwer mit einer der heutigen Großfördermaschinen, die mit Nutzlasten bis zu 20.000 kg und Fördergeschwindigkeiten bis zu 20 Metern je Sekunde ausgelegt werden, vergleichen. Was sie für uns aber so wertvoll gemacht hat, ist, dass sie nun 50 Jahre zu unserer größten Zufriedenheit gearbeitet hat und größere Förderstörungen nicht aufgetreten sind.

Seit der Inbetriebnahme im April 1906 hat die Maschine mehr als 20 Millionen Tonnen Kohle gefördert, für deren Abtransport eine Million Eisenbahnwagen nötig sind. Diese Eisenbahnwagen hintereinandergereiht geben eine Länge, die der Luftlinie Ruhrgebiet — Kapstadt entspricht. Unter der Voraussetzung, dass die elektrische Fördermaschine Schacht IV pfleglich behandelt wird, wie dies immer der Fall gewesen ist, kann bestimmt damit gerechnet werden, dass sie auch die nächsten 50 Jahre einwandfrei ihren Dienst leisten wird. Wir alle, die wir mit der Maschine zu tun haben, wünschen ihr dies von ganzem Herzen.

Gustav Schöller, Hauptverwaltung

Geschichte

Am 15. September 1900 erfolgt — als Ersatz für den auslaufenden Rheinpreussen-Bergbau in Homberg — der Spatenstich für das Abteufen des Schachtes Rheinpreussen IV, noch im gleichen Jahr wird auch mit dem Teufen des Schachtes Rheinpreussen V begonnen. Damit greift die Industrialisierung auf das Moerser Stadtgebiet über. Das wird besonders augenfällig durch die Errichtung der Bergarbeiter-Siedlung in Meerbeck zwischen den beiden neuen Bergwerken in den Folgejahren. Die in den Jahren 1904 / 1905 nach neuesten technischen Gesichtspunkten errichteten Tagesanlagen finden in der zeitgenössischen Berichterstattung lobende Erwähnung. Nach fast 60 jähriger Betriebszeit und der Förderung von fast 50 Millionen Tonnen Kohle aus dem Grubenfeld unter dem Stadtgebiet von Moers wird das „Goldschächtchen“ Rheinpreussen Schacht IV nach der Inbetriebnahme des zentralen Förderschachtes IX in Moers-Utfort in Jahre 1962 stillgelegt. Alle nicht mehr benötigten Flächen werden — nach Abbruch der Kokerei und der Aufbereitung — mit den aufstehenden Gebäuden im Jahre 1972 an die Firma Brabender bzw. an die Stadt Moers verkauft. Der Schacht IV selbst dient noch weitere 30 Jahre als Wetterschacht für das Bergwerk Rheinland. Mit der Stilllegung auch der Schachanlage Rheinpreussen IX im Jahre 1991 wird der Schacht nicht mehr benötigt, abgeworfen und später im Jahre 1994 verfüllt.

Das Denkmal

Am 08. Mai 1989 werden die noch vorhandenen Gebäude einschließlich der auf das Gelände zuführenden Platanenallee in die Denkmalliste eingetragen; ein

Widerspruch der Bergbau AG Niederrhein wird vom Oberkreisdirektor Wesel abgewiesen.

Die Denkmälwürdigkeit des Schachtes IV leitet sich ab aus der historischen Bedeutung:

- des ältesten noch erhaltenen Doppelstrebenengerüstes in Fachwerkbauweise für die Entwicklungsgeschichte der Seilscheibenstützkonstruktionen,
- der Architektur der einzelnen ohne wesentliche baulichen Veränderungen aus der Zeit ihrer Entstehung noch erhaltenen Gebäude und ihrer Anordnung zueinander,
- des eigentlichen Bergwerksbetriebes für den Bergbau am linken Niederrhein und
- des Rheinpreussenbergbaus für die wirtschaftliche Entwicklung der Stadt und der Region Moers.

Damit ergibt sich die denkmalpflegerische Bedeutung und Erhaltungswürdigkeit aus dem Zusammentreffen aller im Denkmalschutzgesetz (§2 DSchG NRW) genannten Kriterien:

- bedeutend für Städte und Siedlungen und die Entwicklung der Arbeits- und Produktionsverhältnisse und für die Erhaltung liegen künstlerische, wissenschaftliche und städtebauliche Gründe vor.

Die Sanierung

Die Sanierung der Gebäude und der technischen Anlagen begann im Jahre 1990 und dauerte genau 10 Jahre. Die Finanzierung der Sanierungsarbeiten machte es erforderlich, dass ein privater Verein den Gebäudekomplex nach Fertigstellung der Arbeiten übernehmen und weiterhin betreuen würde. Diese wichtige Aufgabe übernahm der Grafschafter Museums- und Geschichtsverein in Moers e.V.

Lange wurde überlegt und diskutiert, wie dieses Industriedenkmal — bei dem sich leider kein Teil mehr bewegt — auch für Nichtbergleute interessant gemacht werden könnte. Dazu sollten zusätzliche Informationen bereitgestellt werden, ohne das Innere des Gebäudes zu dominieren. Mit Hilfe der Firma Verb wurden gute Lösungen gefunden:

- An der Giebelwand des Gebäudes, in der durch Öffnungen auch das aufgelegte Förderseil führt, wird auf einer großen schwarzen Fahne ein Schnitt durch das Fördergerüst und die Schachtsäule dargestellt.
- Im Umformerraum wird auf einer vom Laufkran herabhängenden durchsichtigen Fahne auf die Geschichte und die Entwicklung des Rheinpreussen-Bergbaus eingegangen.
- Die vorhandenen Aggregate sind dezent beschriftet und ihr Zusammenwirken auf einer Fahne erklärt und auf dem Boden markiert.
- Zusätzliche Informationen liefern Klarsicht-Fotos an einigen Fensterscheiben sowie kurze Hinweise aus der Bergbaugeschichte auf vielen Wandfliesen, verteilt über das gesamte Gebäude. Außerdem
- kann man zumindest das Geräusch einer laufenden Fördermaschine hören und
- am Stand des Fördermaschinisten einem Gespräch des Maschinisten mit dem Anschläger untertage lauschen.

Die Wiedereröffnung

Mit einer letzten Kraftanstrengung aller Beteiligten kann dann pünktlich zum verabredeten Termin — fast genau zum 100sten Jahrestag des ersten Spatenstiches

— am 02. September 2000 das Industriedenkmal mit einer Festveranstaltung der Öffentlichkeit vorgestellt werden.

Seit diesem Tag konnten sowohl während der sonntäglichen Öffnungen in den Sommermonaten als auch bei vielen Sonderführungen von Schulklassen bis Seniorengruppen schon eine Vielzahl von Besuchern begrüßt werden. Eine kleine Zahl Aktiver, die sich mindestens wöchentlich einmal trifft, unterhält das Denkmal und sinnt ständig über Verbesserungen nach. So kann inzwischen der Teufenanzeiger in Bewegung gesetzt und in einer Art „Streb“ im Keller des Maschinenhauses zumindest die untertägige Dunkelheit nachempfunden werden.