

1.20 Ausbau von Schacht Arnold zur Zentralförderanlage

Die Kohlenförderung, die Hauptseilfahrt und das Einhängen von Langholz hatte sich in den vergangenen Jahren mehr und mehr zum Schacht Jacob verlagert, wo eine leistungsfähigere Kohlenwäsche zur Verfügung stand. Diese 1914 in Betrieb gegangene Schüchtermannsche Wäsche war vor einigen Jahren in der Schwemmsumpfanlage erweitert worden und besaß eine Stundenleistung von 125 t. Sie war damit, wenn auch zeitweilig stark überlastet, der damaligen Förderung noch gewachsen. 1914 hatte man zudem die konische Trommel der Fördermaschine von Schacht Jacob gegen eine zylindrische ausgetauscht, um für die Kohlenhebung von der 9. Sohle aus 574 m Teufe besser gerüstet zu sein. Der gesamte Aufbereitungs- und Verladebetrieb spielte sich mittlerweile auf der Schachtanlage Jacob ab, wo zur Dampfversorgung ein eigenes Kesselhaus mit 6 Flammrohrkesseln von je 98 m² Heizfläche zur Verfügung stand.

Die Schachtanlage Arnold besaß hingegen veraltete Aufbereitungsanlagen, die zum großen Teil noch in Holzkonstruktion ausgeführt waren. Der nur bis zur 8. Sohle reichende Schacht Arnold hatte noch seine alte um 1900 in Betrieb gegangene Fördereinrichtung, die Dampffördermaschine war noch mit konischer Trommel ausgerüstet. Dort fanden nur noch Seilfahrt und Materialförderung statt.

An Dampferzeugungsanlagen befanden sich dort ein erst 1925/26 in Betrieb genommenes Röhrenkesselhaus mit 4 Wanderrostkesseln von je 300 m² Heizfläche sowie das 1914 erbaute Zentralkesselhaus mit 15 Flammrohrkesseln von je 98 m². In der Maschinenzentrale standen 3 Kolbenkompressoren mit einer Gesamtleistung von 30 000 m³/h, die den Druckluftbedarf der Zeche abdeckten. Die benötigte elektrische Energie lieferten 2 Turbogeneratoren von jeweils 3600 kW Leistung, die in der Turbinenzentrale westlich der Markenkontrolle von Arnold standen.

Die 1915 fertig gestellte Kokerei mitsamt ihren Nebenerzeugungseinrichtungen lag zwischen den beiden Schachtanlagen Jakob und Arnold.

1927 wurde beschlossen, die Zechen Heinrich Gustav, Vollmond, Amalia, Caroline und Prinz von Preußen zusammenzulegen und die Kohlenförderung über einen Zentralschacht zu heben.

Die Förderung von Vollmond war bereits 1926 wegen Überalterung der Aufbereitungsanlagen eingestellt worden, deren Abbruch bereits abgeschlossen war. Da aber auch die übrigen Anlagen der aufgelisteten Zechen mehr oder weniger veraltet waren und daher unwirtschaftlich arbeiteten, war in den vergangenen Monaten der Entschluss gereift, alle bis dahin noch selbstständig fördernden Schachtanlagen zu einem Großbetrieb neuzeitlicher Prägung zusammenzufassen, zumal die schlechte allgemeine Wirtschaftslage zu erhöhter Sparsamkeit und zur Verringerung der Betriebskosten zwang. Als Standort dieser neuen Zentralschachtanlage war Schacht Arnold vorgesehen. Der Umbau und die Baumaßnahmen umfassten folgende Schritte:

1. Ausbau von Schacht Arnold für eine arbeitstägliche Förderleistung von 8000 t. Erweiterung des Schachtes auf eine lichte Weite von 7,6 m Durchmesser und Tieferteufen bis auf 723 m Teufe bei gleichem Durchmesser.
2. Errichtung eines neuen Schachtgerüsts
3. Einrichtung einer Hauptförderung für 12 Wagen auf dreigeschossigen Körben und einer Nebenförderung für 8 Wagen auf viergeschossigen Körben.
4. Aufstellung von 2 Treibscheiben-Dampffördermaschinen nebeneinander in einem Gebäude.
5. Einrichtung einer Kohlenaufbereitungsanlage, bestehend aus Hängebank, Sieberei, Rohkohlenturm als Ausgleichsbunker bei Störungen im Wäschebetrieb, Stückkohlenverladung, Wäsche, Kohlenmischanlage zum Mischen der Kokskohle, Waggonkipper mit Tiefbunker für Fremdkohle im Zechenbahnhof einschließlich Transportband für die Aufgabe zur Wäsche.
6. Anlage eines Zechenbahnhofs mit elektrischer Weichenstellung.
7. Bau einer Großkokerei mit zunächst 65 Großkammeröfen einschließlich Nebengewinnung.
8. Errichtung eines Hochdruckkesselhauses mit zunächst 2 Kesseln von je 400 m² Heizfläche für Kohlenstaubfeuerung und Bau einer Trocknungsanlage für Nachwaschkohlen.
9. Einrichtung einer neuen Landabsatzverladung an der Heinrich-Gustav-Straße.

Am 1. August 1927 wurde der Betrieb von Schacht Gustav endgültig eingestellt und mit dem Lossputzen des bis zur 383-m-Sohle gehenden alten Schachtmauerwerks begonnen. Bereits am folgenden Tag wurden die Förderseile abgelegt, gleichzeitig setzten die Ausschachtungsarbeiten für die Fundamente der Abteuffördermaschine ein, die von der Dortmunder Firma Großmann gestellt wurde. Das alte Fördermaschinengebäude wurde abgerissen. Um Platz für das neue und größere Fördermaschinenhaus zu schaffen, musste ein Teil der dort liegenden Bergehalde abgetragen werden. Während das alte Schachtgerüst abmontiert wurde, kam es bereits zur Anlieferung der ersten Konstruktionsteile des neuen Führungsgerüsts, dessen Montage sofort begann.

Inzwischen gingen die Arbeiten am Schacht und die Vorrichtungsarbeiten für die Aufstellung der Hilfsmaschinen weiter. Um die Aufstellung eines Abteufgerüsts zu ersparen, wurde ließ man das Führungsgerüst gleich soweit hochziehen, dass die Abteufseilscheiben von 2 m Durchmesser in 11 m Höhe über der alten Hängebank, die als Bühne bestehen blieb, eingebaut werden konnten. Zur Abstützung des Gerüsts dienten zwei Schrägstreben an der östlichen Schachtseite, wo die Teufmaschine zur Aufstellung kam. Es handelte sich um eine Bobine mit zwei nebeneinander liegenden Seilkörben, in denen sich die zur Förderung dienenden Flachseile übereinander aufwickelten. Die Maschine kam am 10. Oktober 1927 in Betrieb und diente zur Förderung der bei der Schachterweiterung anfallenden Berge und zur Seilfahrt für die Schachthauer. Zum Befördern des Mauermaterials nutzte man eine bereits vorhandene kleine Trommelfördermaschine. Weiterhin wurde eine schwere Dampfkabelwinde aufgestellt, die ausschließlich zum Tragen der Mauerbühne bestimmt war. Es handelte sich dabei um eine Schwebebühne, die an einem 67 mm dicken Seil hing und mit Durchlassöffnungen für die Bergkübel versehen war. Unterhalb der Schwebebühne befand sich die an dieser fest angebaute Arbeitsbühne für die Erweiterungsarbeiten, die gleichzeitig mit dem Ausmauern des Schachtes betrieben wurden. Die Schachthölzer, Schachtfahrten und Fahrbühnen wurden zugleich mit der Mauerung eingebracht. Über eine Strickleiter waren beiden Bühnen untereinander zugänglich. Die Einfahrt der Schachthauer fand im Kübel von der Rasenhängebank bis zu den Bühnen statt.



Abb. 61: Demontage des alten Schachtgerüsts, links das neue Führungsgerüst im Oktober 1927.

Die Teufberge entleerte man aus den Kübeln in Schüttelrutschen, die auf der alten Hängebank verlagert waren und das Bergematerial zu Öffnungen im Plattenbelag der Hängebank beförderten. Dort wurde es in Waggons gestürzt und über den alten Zechenbahnhof abtransportiert. Gearbeitet wurde Tag und Nacht, die Arbeiten schritten zügig voran und man setzte alles daran, so schnell wie möglich die 7. Sohle in 383 m Teufe zu erreichen, die in jenen Jahren noch Hauptfördersohle war. Schacht Arnold sollte nach Fertigstellung der Erweiterungsarbeiten und der neuen Schachtfördereinrichtungen so schnell wie möglich die Förderung übernehmen. Das Tieferteufen des Schachtes zur 723-m-Sohle war erst für die Zeit nach Inbetriebnahme der Neuanlage vorgesehen.

In der Nacht vom 29. auf den 30. Oktober 1927 verstarb der Aufsichtsratsvorsitzende der Harpener Bergbau AG, Robert Müser, nach kurzer Krankheit. Er hatte die Gesellschaft von 1874 bis 1914 als Generaldirektor und Vorstandsvorsitzender geführt und das Unternehmen zu einer der führenden deutschen Bergbaugesellschaften aufgebaut. Aufsichtsrat und Vorstand entschieden, die im Entstehen begriffene Großschachtanlage ihm zu Ehren seinen Namen zu geben.

Inzwischen hatte auch auf den übrigen Baustellen der im Entstehen begriffenen Zentralschachtanlage eine fieberhafte Tätigkeit eingesetzt. Die Errichtung der neuen Aufbereitungsanlagen, der Kokerei und des neuen Zechenbahnhofs machten gleichfalls große Fortschritte. Das Anlegen des Bahnhofs erfolgte auf einem zuvor als Acker genutztem Gelände und durchschnitt den Hellweg. Daher wurde dort der Bau eines neuen Brückenbauwerks erforderlich.

Zum 1. Januar 1928 stellte die Zeche Amalia ihre Förderung ein und die Kohlen aus diesem Baufeld wurden danach ebenfalls über den Schacht Jacob gehoben.

Am 3. Januar 1928 ereignete sich im Schacht Arnold ein tragisches Unglück, die untere Arbeitsbühne stürzte vermutlich aufgrund von Überlastung in den Schacht. Dabei gab es zwei Verletzte, drei Schachthauer kamen ums Leben. Der letzte Tote konnte erst am 31. Januar nach Beseitigung aller Trümmer geborgen werden. Nach diesem Unglücksfall wurden die Schachtarbeiten, die bis dahin von einer Unternehmerfirma durchgeführt worden waren, in eigener Regie weitergeführt.

Während 1927 noch eine Dividende von 5,1 Mio. Mark gezahlt worden war, gingen die Aktionäre 1928 leer aus, da alle Gewinne für die Neuanlagen verwendet wurden. Zudem beschloss man, das Aktienkapital durch Ausgabe von 10 000 neuen Stammaktien auf 110 Mio. Mark aufzustocken, um weitere finanzielle Mittel für die geplanten Großprojekte zu bekommen.

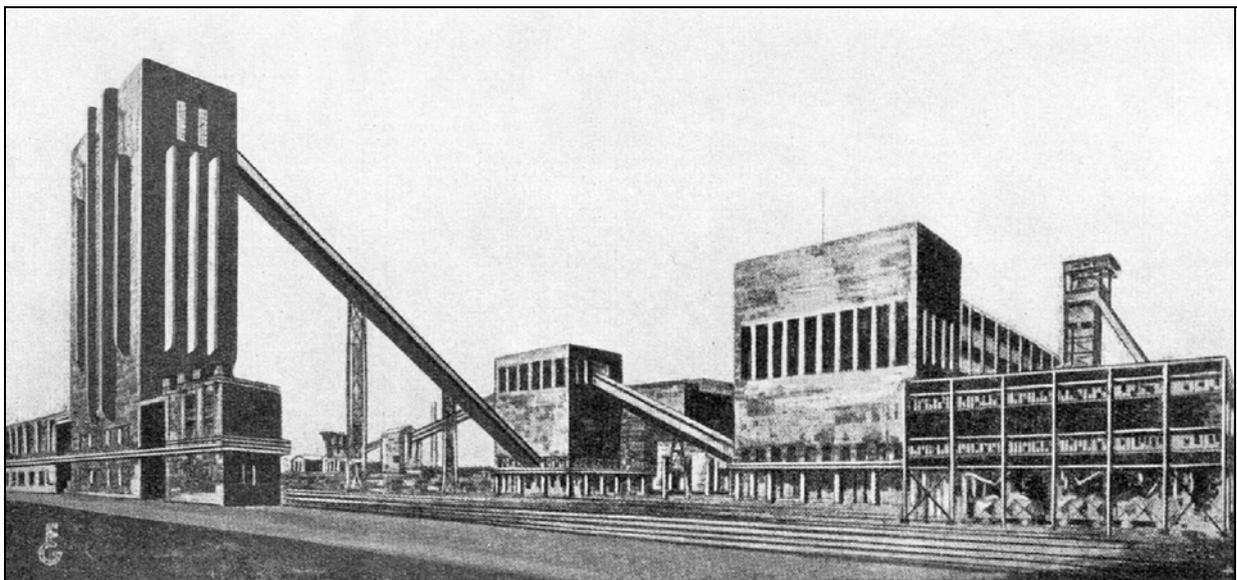


Abb. 62: Planungszeichnung der Dortmunder Architekten Strunk & Wentzler von den neuen Aufbereitungs- und Kokereianlagen. Die Kohlenwäsche baute die Bochumer Firma Gröppel.

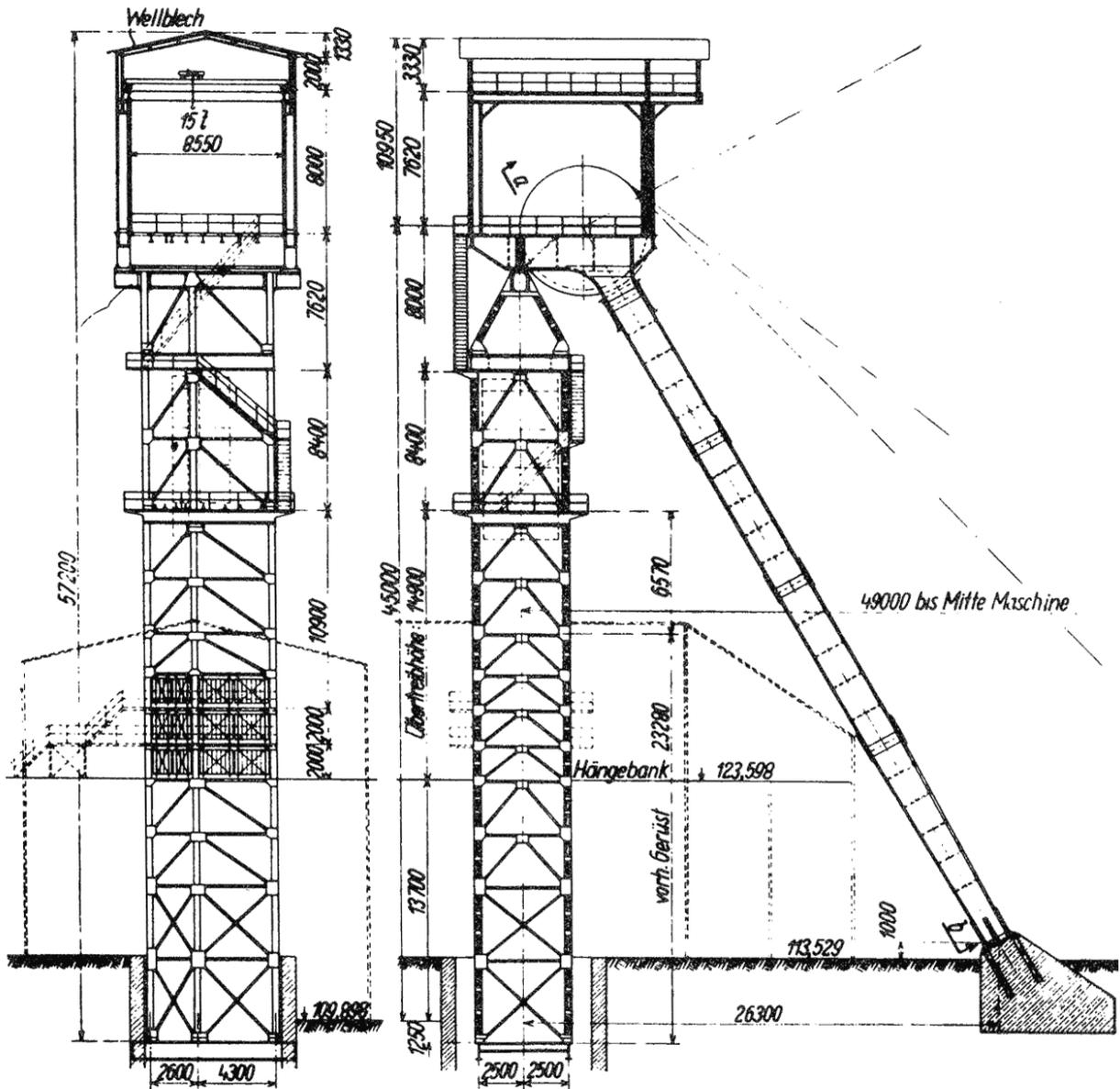


Abb. 63-64: Schnittzeichnung des neuen Fördergerüsts von Schacht Arnold. Links das Gerüst in einem ersten Planzeichnungsentwurf. Die Bauausführung wurde bei der Dachkonstruktion aber ein wenig abgeändert.

Bei dem Gerüst handelt es sich um ein Vollwandstrebengerüst mit einer Modifizierung der Bauart Klönne. Gebaut wurde das 57,2 m hohe Fördergerüst von der Dortmunder Stahlbaufirma Dörnen.

Die Besonderheit der Bauart Klönne liegt in der Verlagerung des Gerüstkopfes mit dem Führungsgerüst. Sie sind nicht wie sonst üblich starr miteinander verbunden. Die Seilscheibenebene liegt mit einem Gelenk auf dem oben spitzwinklig ausgebildeten Führungsgerüst auf, wodurch vertikal auftretenden Zuglasten mittig darauf einwirken können. Bei der starren Verbindung belasten die Zugkräfte vor allem den Teil, der den Schrägstreben zugewandt ist.

Auch das Jahr 1928 war wirtschaftlich gesehen ein schwieriges. Die Harpener Kohlenförderung fiel um 638 000 t auf 7 383 067 t zurück. Die Lagerbestände hatten sich zudem um 45 000 t erhöht. Die Kokserzeugung erfuhr mit 1,6 Mio. t zwar einen leichten Zuwachs, de facto waren aber die Lagerbestände an Koks, die 1927 noch um 102 000 t reduziert werden konnten, um über 80 000 t angewachsen.

Überall erfolgten Rationalisierungsmaßnahmen. Die Zeche Roland wurde mitsamt Brikettfabrik am 15. Juni 1928 wegen Unrentabilität stillgelegt. Die Harpener Brikettherstellung ging daraufhin auf 196 472 t zurück. Sie erfolgte nur noch auf der Zeche Siebenplaneten.

Bei der Gruppe Herne war es zu Fördereinstellungen der Zechen von der Heydt und Recklinghausen I gekommen. Zwar fand wurde in deren Feldern weiter abgebaut, die Kohlen gelangten aber nur noch über Julia und Recklinghausen II zu Tage und wurden zu einer gemeinsamen Zentralaufbereitung geschickt.

Die Verschlechterung der Absatzlage zwang zur Verminderung der Belegschaft. Die Harpener Gesamtbelegschaft ging von April bis Dezember um 2770 Mann auf 23 469 Personen zurück. Trotzdem ließen sich Feierschichten nicht ganz vermeiden. In den Monaten Mai bis Juni mussten auf einzelnen Zechen, bei denen sich die Absatzschwierigkeiten besonders auswirkten, 4-5 Feierschichten verfahren werden.

Durch Ausweitung der Mechanisierung konnte die durchschnittliche Mannschichtleistung auf 1,299 t angehoben werden.

1928 kamen auf Harpener Zechen mit Druckluft betriebene magnetisch-elektrische Grubenlampen zur Ausleuchtung von Lade- und Kippstellen zum Einsatz. Elektrische Mannschaftslampen waren schon in den Jahren 1921-24 eingeführt worden, wodurch nach Abschaffung der Flammenlampen eine der größten Gefahrenquellen für Schlagwetterentzündungen beseitigt wurde.

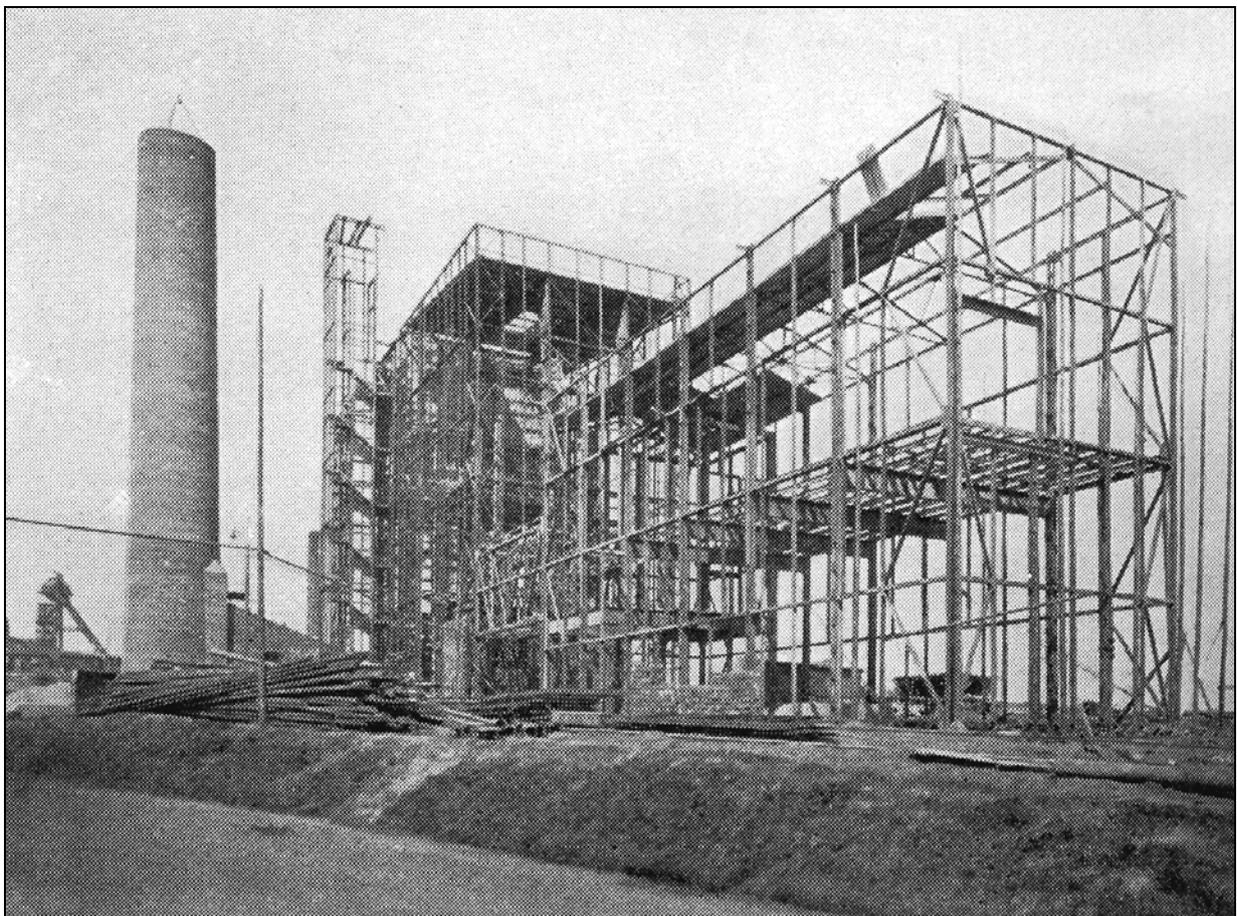


Abb. 65: Zeche Heinrich Gustav, neues Kesselhaus im Bau, 1928. Hinten links Schacht Jacob.

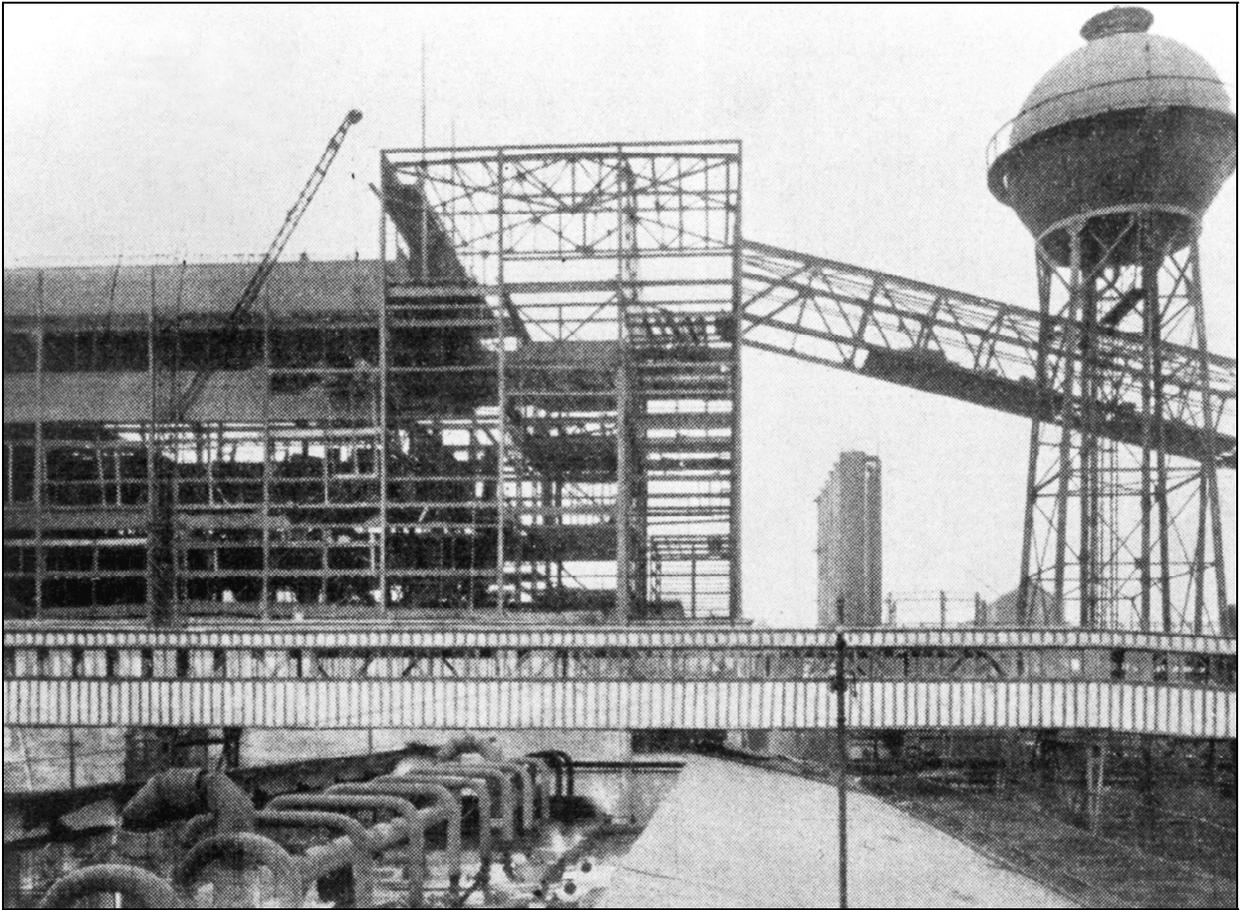


Abb. 66: Zeche Heinrich Gustav, Baufortschritte der neuen Kohlenwäsche, 1928.

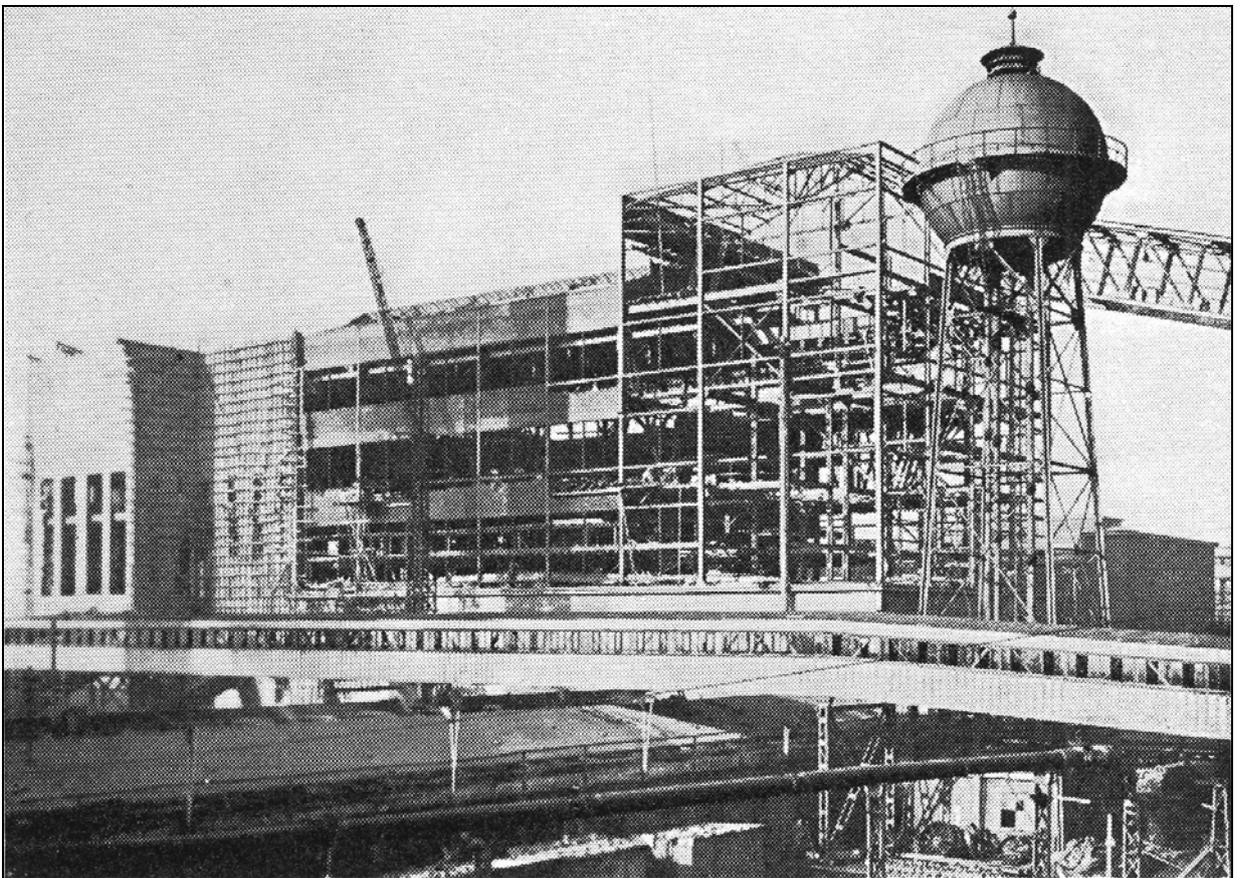


Abb. 67: Zeche Heinrich Gustav, Stahlskelettbauweise der Kohlenwäsche, 1928.

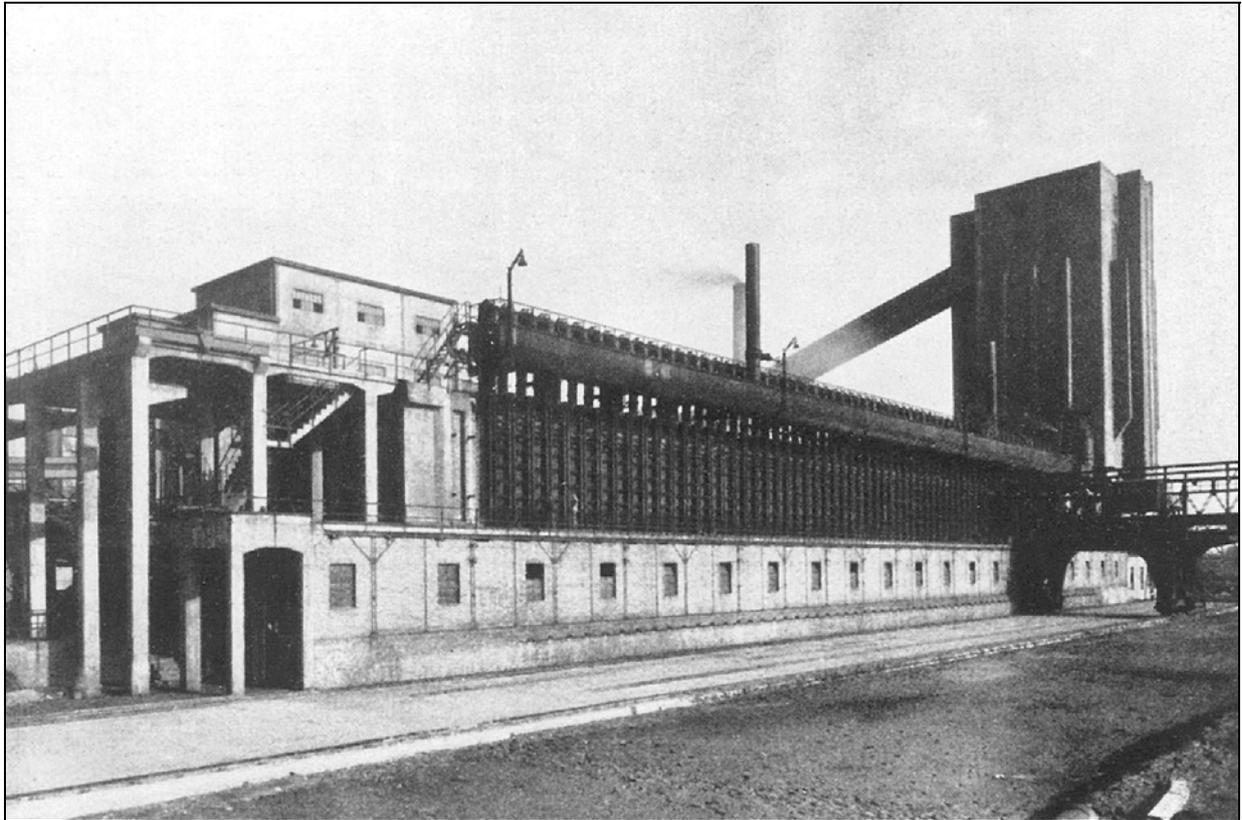


Abb. 68: Die erste Batterie der neuen Großkokerei mit 65 Öfen, 1928. Rechts im Bild die Ausdrückmaschine, dahinter der neue Kokskohlenturm in Stahlbetonbauweise.

Die am 25. Oktober 1927 durch die Firma Dr. C. Otto begonnene Errichtung der neuen Kokerei konnte nach 10-monatiger Bauzeit abgeschlossen werden. Sie kam am 30. August 1928 in Betrieb, ebenso die Nebengewinnungsanlagen. Die 65 Verbundöfen mit Einzelgeneratoren und Zwillingszugbeheizung besaßen einen Durchsatz von 1400 t Kokskohle bei 24 Stunden Garzeit. Auf der Ofendecke war der Füllbetrieb mechanisiert worden. Das Befüllen der Öfen erfolgte nun mit einem automatisch verfahrbaren Großraumfüllwagen. Der fertige Koks wurde mit der Ausdrückmaschine auf eine flache Rampe gedrückt, wo er von Hand gelöscht wurde. Zur Verladung standen maschinelle Einrichtungen zur Verfügung.

In Zusammenhang mit der beabsichtigten Abgabe von Überschussgas an die Ruhrgas AG wurde der Bau eines Gasbehälters in Auftrag gegeben.

1928 erzielte die Zeche Heinrich Gustav nach Übernahme der Förderung von Amalia mit insgesamt 3079 Beschäftigten und einer Kohlenförderung in Höhe von 797 624 t ihr bis dahin bestes Ergebnis. Die Erweiterungsarbeiten im Schacht Arnold waren Ende 1928 bis zur 383-m-Sohle vorangeschritten. Der Bau der Aufbereitungsanlagen mit Kohlenwäsche, Sieberei und Verladung, des neuen Fördergerüsts und der Fördermaschinen war im April 1929 so weit fortgeschritten, dass mit der Inbetriebnahme der Neuanlagen bis Jahresmitte gerechnet werden konnte. Auch die weiteren Neubauten wie das Hochdruckkesselhaus, der Landabsatz und der Zechenbahnhof gingen ihrer Vollendung entgegen.

Am 11. Mai 1929 wurden im Rahmen einer Feierstunde die ersten Förderwagen mit der neuen Schachtfördereinrichtung zu Tage gehoben und um Punkt 12:00 Uhr auf der Hängebank vorgesetzt und abgeschoben. Zum ersten Mal rollten Wagen in den neuen Umlauf zur Kohlenwäsche und die neue Großschachtanlage nahm offiziell ihren Betrieb auf.

Harpen baute daraufhin andernorts Förderkapazitäten ab. Am 30. Juni 1929 wurde die Zeche Preußen II wegen Unrentabilität stillgelegt.

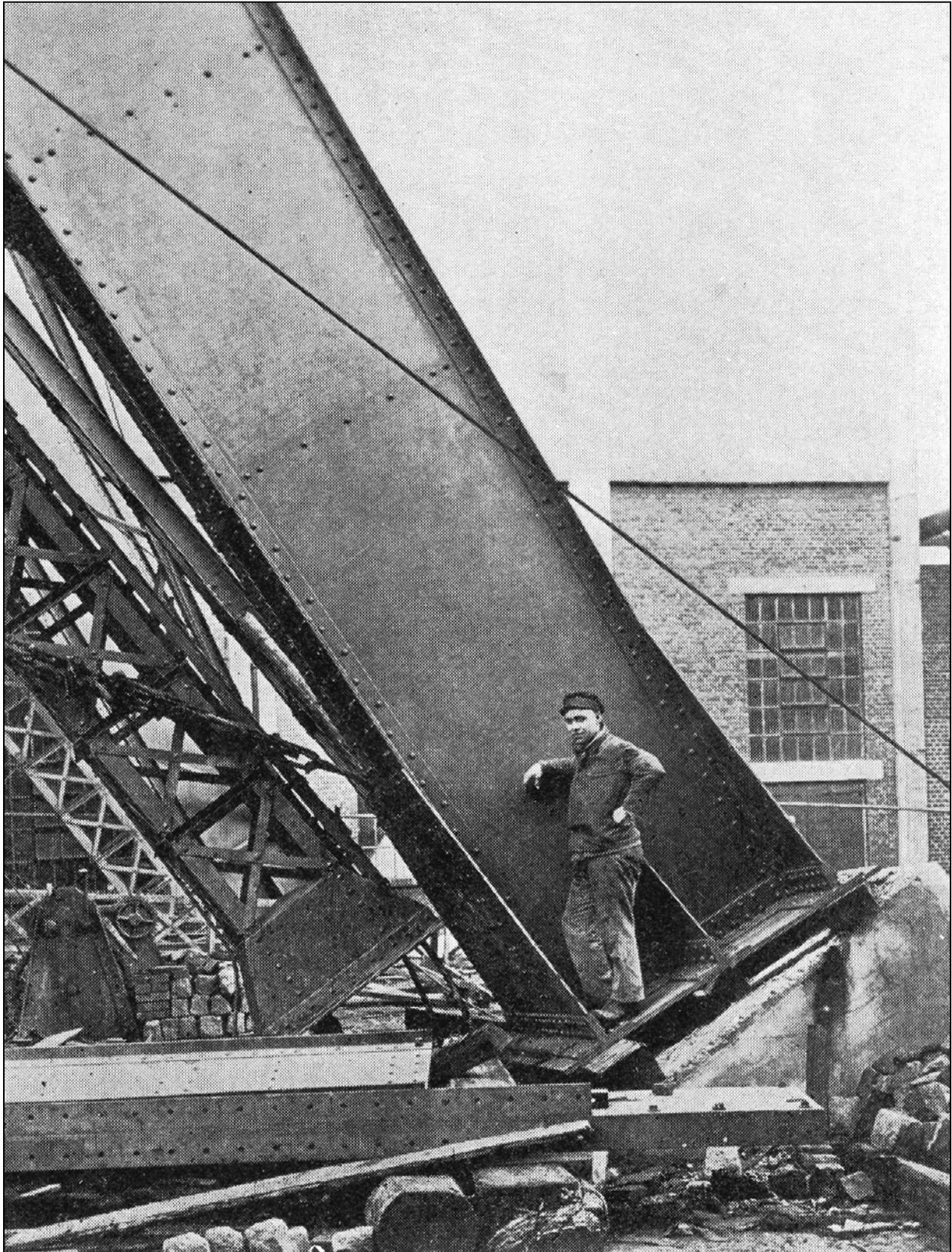


Abb. 69: Das neue Vollwandstrebengerüst von Schacht Arnold 1928 im Bau. Die unterschiedlichen Dimensionen der Schrägstützen sind beachtlich (hinten Teufgerüst, Mitte Tomsonbock).

Nach Aufnahme der Förderung begannen die Vorbereitungsarbeiten für das Niederbringen des Schachtes bis auf 723 m Teufe. Als Abteufmaschine wurde die 8-Wagenfördermaschine benutzt, die zu diesem Zweck mit Bobinen versehen worden war.

Zum 1. Juli erfolgte die Umbenennung von Heinrich Gustav in „Zeche Robert Müser“.