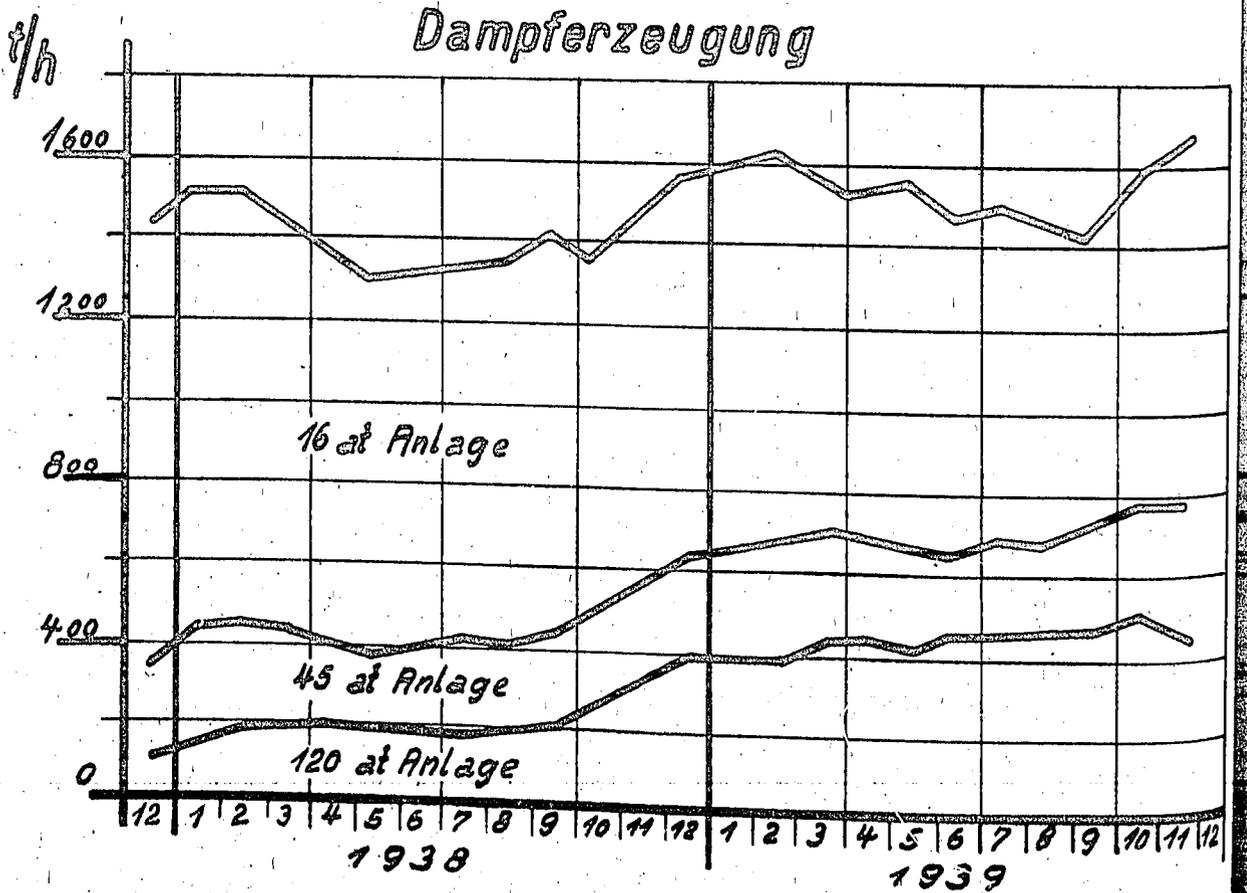
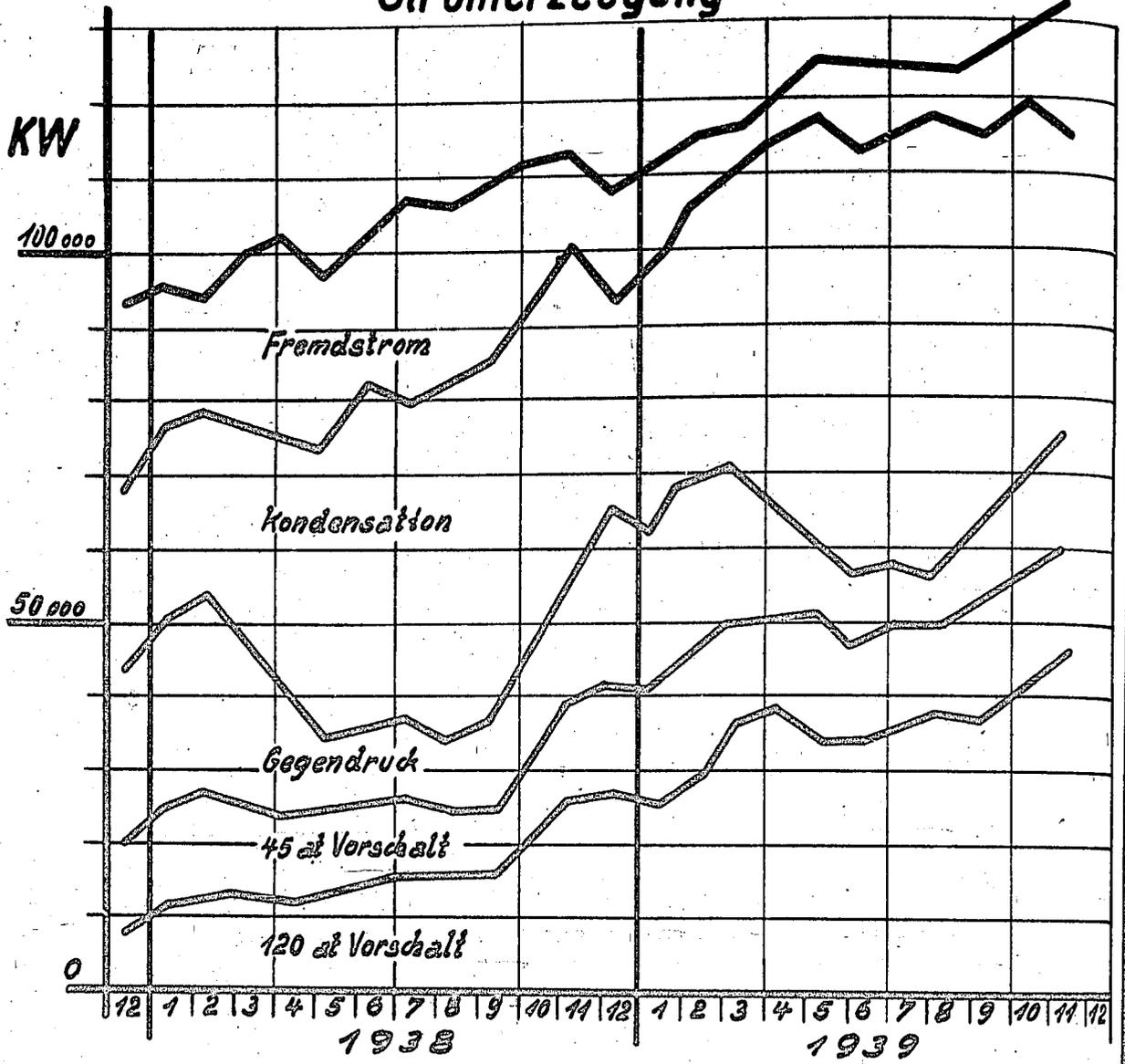


E n e r g i e - A b t e i l u n g

OI. Wälder
Dr. Sackmann

DI. Wölbling

Stromerzeugung



Da
 ze
 Ab
 de

 we
 mö
 ze
 Mo
 we
 ge
 meh

 tr
 ver
 nic
 lic
 leg
 Bet
 ver
 ver

 ent
 Gen
 Vor

 die
 was
 von

 des
 te
 tun

 72-
 der
 ein

 in
 eine
 durc
 der

Energieabteilung

Kurzer Überblick

Die Produktionsausweitung des Gesamtwerkes hatte einen entsprechend größeren Dampf- und Strombedarf zur Folge. Die Energiemengen wurden durch erhöhte Eigenerzeugung und durch den uns zustehenden Strom von 10 000 kW aus der IGS abgedeckt. Ab November mußte der Strombezug auf etwa 20 000 kW wegen Dampf mangels erhöht werden.

Die größere Dampferzeugung war durch die störungsfreie Inbetriebnahme von weiteren 4 Höchstdruckkesseln in der Erweiterung des Hochdruckkraftwerkes Me 204 möglich, das trotz der Rohstoffschwierigkeiten in der außerordentlich kurzen Bauzeit von 18 Monaten in Betrieb kam. Die 120-at-Dampferzeugung beträgt z.Zt. im Monatsdurchschnitt etwa 560 t/h, womit im Vorschaltbetrieb etwa 46 000 kW erzeugt werden. Die größere Vorschaltleistung und die Leistung der im Sommer in Betrieb genommenen Kondensationsturbine ermöglichten es, 30 000 kW im Jahresdurchschnitt mehr zu erzeugen und so der Stromanforderung gerecht zu werden.

Nachdem alle 120-at-Kessel mit den von Leuna entwickelten elektrisch angetriebenen Dampfstrahlbläsern ausgerüstet sind, können 160 000 t Salzkohle im Monat verfeuert werden. Die erreichten Betriebszeiten dieser Kessel befriedigen insofern nicht, da öfter Walzstellen der Rohre des Primärsystems undicht werden. Wahrscheinlich reicht die Dauerstandfestigkeit der nach dem Vorbild von Bitterfeld aus unlegiertem Material bestehenden Rohre nicht aus. Durch vorübergehendes Absenken des Betriebsdruckes um 10 at ist eine merkliche Besserung erzielt. An einem Kessel werden die Walzstellen versuchsweise dichtgeschweißt. Die neu bestellten Kessel werden mit angeschweißten Rohren gebaut.

Die Höchstdruckkessel wurden im Berichtsjahr mit ölfreiem und bis auf 1 mg/l entöltem Kondensat gespeist, so daß Verkieselung der Turbinen nicht auftrat. Ein Generatorbrand, hervorgerufen durch abgebrochene Ventilatorschaufeln, setzte eine Vorschaltmaschine $\frac{1}{2}$ Jahr außer Betrieb.

Um eine größere Betriebssicherheit zu erreichen, wurden im Wasserwerk Daspig die Niederdruckrohrstränge gegeneinander abgetrennt, so daß neben dem Hochdruckwasserwerk praktisch 3 Niederdruckwasserwerke vorhanden sind. Die Wasserförderung von Daspig stieg bis auf 32 120 m³/h in der Spitze.

In der Kesselspeisewasserreinigung sind durch die Entölung und Entkieselung des Höchstdruckkesselspeisewassers große Umbauten notwendig gewesen. Außerdem mußte die Enthärtungs- und Filteranlage erweitert werden. Die Phenolatlaugeaufarbeitung wurde insbesondere durch die Aufarbeitung von M-Öl-Lauge erheblich vergrößert.

Der Ausbruch des Krieges brachte die 12-Stunden-Schicht und vorübergehend die 72-Stunden-Woche. Der Aufruf des Luftschutzes verlangt die Gauernde Bereitschaft der Rohrtrupps, die dadurch gewährleistet wird, daß eine Schlafbereitschaft im Werk eingeführt wurde.

Ende nächsten Jahres sollen Teile der Erweiterung der Höchstdruckanlage Me 203 in Betrieb kommen. Die Anordnung 22 der Überwachungsstelle für Eisen und Stahl hat eine so große Verzögerung in der Werkstoffanlieferung gebracht, die uns besonders durch den Ausfall der Saalhütten trifft, bei denen das Walzeisen bestellt war, daß der genannte Termin wohl nicht eingehalten werden kann.

Dampfzentralen

Betrieb: DI. Wolf
DI. Himmler
DI. Weckmann (z. Zt. Berlin)

Reparaturen: DI. Wölbling

Arbeiten in 1939:

Die Erweiterung des neu erstellten 120-atü-Kesselhauses Me 204 wurde in Betrieb gesetzt. Kessel 5 am 27.4., Kessel 7 am 26.5., Kessel 6 am 17.7. sowie Kessel 8 am 25.9.1939.

Die Salzkohlenasche verhält sich in den elektrischen Rauchgasreinigungen anders als die von normaler Kohle. Um dieses Verhalten zu studieren, wurde im Bau 204 eine von der Lurgi errichtete Versuchsanlage im November in Betrieb gesetzt, an der gemeinsam mit der Betriebskontrolle Untersuchungen durchgeführt werden. Weiterhin wurde in einer Rauchgasreinigung des Baues 203 das 3. Feld mit Einbauten ausgerüstet und Ende Oktober in Betrieb genommen. Die Verbesserung der Abscheidung wird z. Zt. ermittelt.

Die Aschenbilanz der Salzkohle mit Tonzusatz wurde aufgestellt. Bei dem ermittelten Wirkungsgrad der Elektrofilter von 93 % ergibt sich je obm bezogen auf den Zustand in der elektrischen Rauchgasreinigung (ca. 200°C) folgende Aufteilung der mit der Kohle eingebrachten Asche:

Aschengehalt einschl. Ton (bestimmt bei 800°			
Veraschungstemperatur)	9,67	g/m ³	= 100 %
Grobstückige Schlacke in den Kesselbunkern	3,77	"	= 39 %
in der E.G.R. abgeschieden	4,57	"	= 47,4 %
Aschenschwund, der sich ergibt aus 1200° Feuerraum-			
temperatur gegenüber 800° Veraschungstemperatur	0,9	"	= 9,3 %
Mit den Rauchgasen aus dem Kamin	0,35	"	= 3,6 %
Nicht erfaßte Asche	0,08	"	= 0,8 %

Die weiße Rauchfahne der Salzkohlenkamine ist auf das Vorhandensein von etwa 50 % Na₂SO₄ und 15 % CaSO₄ in der Flugasche, ferner nach Untersuchungen des analytischen Laboratoriums auf SO₃-Bildung sowie auf das Fehlen von Verbrennlichem zurückzuführen.

In der Entaschung ergeben sich Schwierigkeiten bei der Beseitigung der unerwartet großen und grobstückigen Schlackenmengen der Salzkohlenkessel. Diese wurden vorerst durch Änderung der Strahlapparate behoben derart, daß der Druckwasserstrahl die Schlackenstücke zunächst zerkleinert und dann erst vermittelt eines für alle Kessel gemeinsamen Bodenstrahlapparates die Schlacke zur Halde gefördert wird. Gleichzeitig wurden Brecher verschiedener Bauart und Größe unmittelbar unter dem Schlackenbunker ausprobiert. Ein Doppelwellenbrecher größerer Bauart erscheint aussichtsreich.

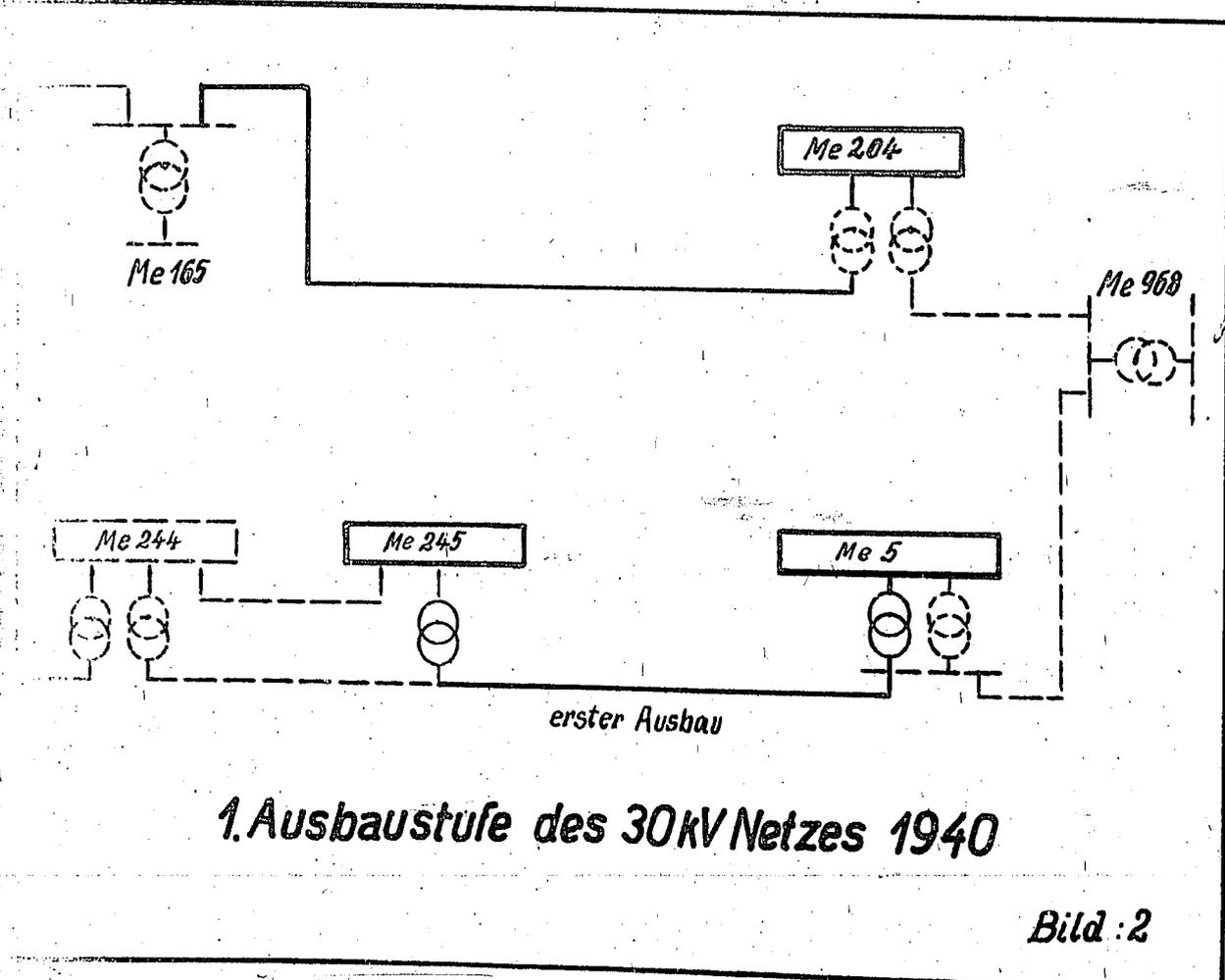
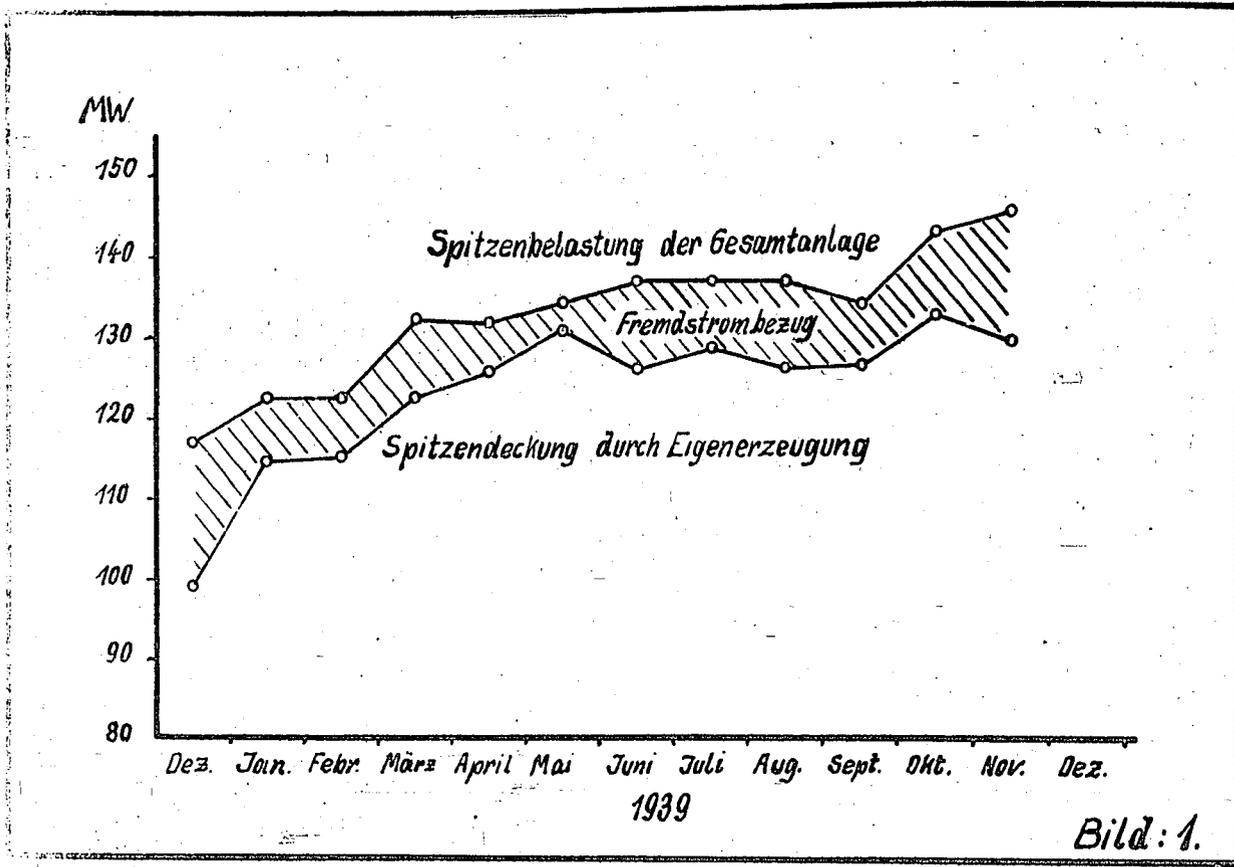
Die 16-at-Dampferzeugung ist durch die weitere Erhöhung des Aschengehaltes der Tannenberg- und der Elise-Kohle weiter zurückgegangen. Die Beseitigung der größeren Aschemengen machte den Heizern erhebliche Schwierigkeiten. Die v.d.Heydt-Kohle wird seit Juli in der 45-atü-Anlage nicht mehr verfeuert, da durch den höheren Salzgehalt starke Verschmutzungen der Rippenrohrvorwärmer und damit geringere Kesselleistung und häufige Schäden und Ausfälle der elektrischen Rauchgasreinigung auftraten. Die v.d.Heydt-Kohle wird jetzt als Salzkohle wie H.H.-II-Kohle mit Zuzusatz verfeuert. Der Salzkohleverbrauch konnte um 700 000 t auf 1 700 000 t ansteigend gesteigert werden. - Die Erhöhung und die Erweiterung der Aschenhalde erforderten eine Erhöhung des Förderdruckes. Die Strahlentaschung in den Kesselhäusern 202 u. 203 wurde auf den Betrieb mit 40-at-Druckwasser umgebaut.

In der 16-atü-Anlage wurden weitere 8 Glattröhrvorwärmer durch Rippenrohrvorwärmer ersetzt, um größere Betriebssicherheit bei besserem Wirkungsgrad zu erhalten.

Arbeiten für 1940:

Die Versuche an den elektrischen Rauchgasreinigungen zur Verbesserung der Abscheidung der Salzkohlenasche werden fortgesetzt. Das beste Mischungsverhältnis für den Tonzusatz nach Inbetriebnahme der Tontrocknungsanlage muß ermittelt werden. Weitere Kesselhäuser müssen in den Entaschungsanlagen auf 40-at-Druckwasser umgestellt werden.

Betr. Kurzbericht der Elektrischen Zentralen 1939



Elektrische Zentralen

Betrieb: I. Oschatz
DI. Hoffmann

Reparaturen: DI. Wölbling
I. Rowland
DI. Reinmuth

Arbeiten in 1939:

Der Strombedarf des Werkes ist im Laufe des Jahres hauptsächlich durch in Betrieb gekommene elektrisch angetriebene Gaskompressoren um 20 000 kW gestiegen. Im Jahresdurchschnitt betrug die Stromabgabe 121 000 kW. Der Fremdstrombezug aus der I.G.-Sammelschiene war bis auf die letzten Monate mit etwa 10 000 kW normal, erst im November mußte er wegen Dampfmangels wieder bis zu 23 000 kW in Anspruch genommen werden (Bild 1). Die Stromabgabe betrug in der Spitze 145 000 kW. Die 3-at-Dampfabgabe erreichte im Januar mit 427 t/h ihren Höchstwert.

Um die große Stromleistung zu schaffen, wurden neu in Betrieb genommen eine Kondensationsmaschine mit 15 000 kW und das Rieselflächenkühlwerk Me 145 mit einer vergrößerten hydraulischen Leistung von 10 000 m³. Es kamen weiter 2 Radial-Doppelflußmaschinen mit je 15 000 kW im fertiggestellten Bau Me 204 in Betrieb, außerdem 2 Verdunkelungsregeltransformatoren und die Schalthausenerweiterung vom Kraftwerk Me 245. Der 5-Zentralenbetrieb wurde eingeführt.

Die installierte Zentralenleistung beträgt jetzt 201 250 kW. Der Anschlußwert des Werkes erhöhte sich um 32 000 kW auf 304 000 kW. Das Stromkabelnetz wurde um 36 km auf 704 km erweitert.

Abnahmeversuche an einer der obengenannten Vorschalt radialturbinen ergaben 21 000 kW als höchste Turbinenleistung bei 218 t/h größter Schluckfähigkeit und einem thermodynamischen Wirkungsgrad 76 %.

Die durch den Kriegszustand erforderliche regelmäßige Herabsetzung der Lichtspannung von zentraler Stelle aus im Werk und in Daspig konnte durch den rechtzeitig erfolgten Einbau von Verdunkelungstransformatoren gewährleistet werden.

In der Stromversorgung traten im Fremdstrombezug 3 längere Störungen durch Kurzschluß in Bitterfeld und eine durch eine Fehlschaltung in Daspig auf. Durch den Einbau von Nebelisolatoren ist die 100-kV-Übertragung im Berichtsjahr praktisch frei von atmosphärischen Einflüssen geworden. An Störungen in der eigenen Stromerzeugung sind zu nennen: Der Bruch eines Kompensators einer Hochdruckdampfleitung mit einer Zentralenentlastung von 126 400 auf 62 500 kW, die Zerstörung eines Generators durch Bruch von 3 Ventilatorschaufeln und 3 Muffenschäden in Verbindungs- und Speisekabeln. Weiterhin ist ein Schaufelschaden an einer 45-at-Vorschaltturbine zu erwähnen.

Arbeiten für 1940:

Eine weitere 15 000-kW-Vorschaltturbine wird in Betrieb genommen, mit dem Umbau der veralteten Schaltanlage Me 5b und der Erweiterung der 6-kV-Schaltanlage wird begonnen. Im Neubaugelände Süd wird eine neue Unterstation errichtet. Durch weitere Elektrifizierung von Gaskompressoren wird im Nordteil des Werkes zusätzlich Strom benötigt. Um diesen zuzuführen, wird die erste Ausbaustufe des geplanten 30-kV-Netzes (Bild 2) erstellt; außerdem sollen verschiedene Kabelwege der zunehmenden Belastung entsprechend verstärkt und Kabelanhäufungen vor der Zentrale Me 5 durch Ausbau eines Kabelkanals geordnet werden.

Wasser- und Druckluft-Versorgung

Betrieb: I. Schwarzburger
DI. Morgenstern

Reparaturen: DI. Wölbling

1.) Wasserwerk Daspig:

Arbeiten in 1939:

Um die Schwierigkeiten an den Einlaufbauwerken bei Eisgang der Saale zu beherrschen, ist ein Pumpenhäuschen mit 2 Zentrifugalpumpen errichtet worden, die Wasser aus dem Abwasserkanal vor die Einlaufbauwerke fördern, um dort das Eis wegzutauen. Bei starkem Laubanfall in der Saale werden die Rechen-Kettenräder der Einlaufbauwerke durch eine neu installierte Druckluftblasevorrichtung freigehalten. Im Niederdruckwasserwerk wurden die Pumpen so geschaltet, daß jeder Rohrstrang mit seinen Pumpen als selbständiges Wasserwerk zu betrachten ist. In den Rohrstrang 2 fördern nur Zentrifugalpumpen. Es ist mit weiteren Filterversuchen begonnen worden, um ein geeignetes Düsenmaterial für Flußwasserfilterung als Ersatz für Kupferdüsen zu finden. Die Versuche zur Abtötung von Algen mit Chlorkupfer, die ebenfalls durchgeführt wurden, ergaben einen hohen Kupferverbrauch, so daß dieses Verfahren für Flußwasseranlagen nicht in Frage kommt. Zur Sicherstellung des Betriebes ist ein Trafo mit 150 kVA 3000/220 V aufgestellt, der in Katastrophenfällen an Kulkwitz angeschlossen werden kann.

Arbeiten für 1940:

Die Filteranlagenenerweiterung um 7500 m³/h sowie die Vergrößerung des Hochdruckwasserwerkes um eine Pumpe sollen fertiggestellt und in Betrieb genommen werden. Die Versuche, geeignetes Düsenmaterial für Wabag-Filter zu erproben, werden fortgesetzt. Die behördlicherseits verlangte Erweiterung der Kläranlage für das Filterspülwasser wird gebaut. Das Hoch- und Niederspannungsnetz wird erweitert.

2.) Trinkwasserwerk Daspig:

Arbeiten in 1939:

Im Trinkwasserwerk ist eine neue Hochdruckzentrifugalpumpe aufgestellt worden. Die Steinzeugfilter in den Trinkwasserbrunnen haben sich gut bewährt, so daß ein weiterer so ausgerüsteter Brunnen mit Tauchpumpe in Betrieb genommen werden konnte. Die Enthärtung einer Teilmenge des Trinkwassers mit Wofatit für die Siedlung ist in der Kesselspeisewasserreinigung behelfsmäßig in Betrieb genommen worden.

Arbeiten für 1940:

Es sollen weitere Brunnen mit Steinzeugfiltern und Tauchpumpen ausgerüstet und eine Enthärtungsanlage für 200 m³/h, die für die Siedlung ausreicht, in Daspig errichtet werden.

3.) Hochdruckwasserwerk Me 6:

Arbeiten in 1939:

Zur Sicherung des Betriebes wurden Schieber mit elektrischem Antrieb eingebaut; die Schalt- und Signalapparate sind auf einer Tafel übersichtlich montiert. Bei einem Rohrbruch stellt das Wasser im Rohrkeller eine große Gefahr dar. Eine 5000-m³-Zentrifugalpumpe wurde daher mit einem zweiten Sauganschluß versehen, um den Keller schnell leer pumpen zu können. Zur Sicherstellung der Wasserversorgung können 3 Schieber des Rohrnetzes von Me 6 aus elektrisch betätigt werden.

4.) Druckluftzentrale Me 6:

Arbeiten in 1939:

Zur Kühlung der Druckluft wurden 2 Enkühler aufgestellt, so daß jetzt die Luft mit etwa 35 - 40° in das Netz abgegeben wird.

5.) Rohrnetzbetrieb:

Arbeiten in 1939:

Es wurden 10 km Außenleitungen verlegt. Im August trat ein Schaden an einem 500-Ø-Kompensator der 16-at-Hochdruckleitung ein. Der Hochdruckdampf entspannte sich bis auf einen Netzdruck von 8 at, so daß viele Betriebe abstellen mußten. Sämtliche größere Kompensatoren werden daraufhin umgebaut. Es wurde ein Störungsdienst eingerichtet.

6.) Abhitzekesselbetrieb:

Arbeiten in 1939:

Der 55-atü-Abhitzekessel V und eine Kesselspeisewasserpumpe sind in der Vergasung montiert und in Betrieb genommen worden. Um die Empfindlichkeit der Abhitzekessel in Me 279 bei hoher Last herabzusetzen, wurden sie zum größten Teil mit Kondensat gespeist und haben eine Chemikalien-Dosiervorrichtung erhalten. Zur Überwachung der Dampfqualität wurde jeder Kessel mit einem Leitfähigkeitsmesser ausgerüstet.

Arbeiten für 1940:

In den Abhitzekessel IV/Me 279 wird ein umkonstruierter neuer Überhitzer eingebaut werden. Für die Clausofenanlage Me 384 soll ein neuer, stehender Dürre-Abhitzekessel aufgestellt werden.

Kesselspeisewasserreinigung

Betrieb: Dr. Seyb
Dr. Dorsch
Dr. Quack

Reparaturen: DI. Wölbling

Arbeiten in 1939:

Im Jahresdurchschnitt wurden 1150 m³/h Wasser aufbereitet. Es wurde weiter Permutit durch den I.G.-Austauscher Wofatit ersetzt, so daß der Anteil von Wofatitwasser 69 % ausmacht.

Um Verkrustungen in den Turbinen bei Höchstdruckdampf zu vermeiden, war es nötig, die Feinentölung des Kondensates und die Entkieselung des aufbereiteten Kesselspeisewassers durchzuführen. Es werden jetzt 300 m³/h Kondensat mit A-Kohle nachentölt, eine Entkieselungsanlage für die gleiche Menge ist im Bau. Beide Anlagen wurden im vorhandenen Bau dadurch untergebracht, daß die Bollmannfilter zu Doppelfiltern aufeinandergesetzt wurden.

Mit Rücksicht auf die Seifenknappheit und die hohe Härte des Trinkwassers (35° d) wurde seit November in einer behelfsmäßigen Anlage das für die Siedlung benötigte Wasser (bis zu 140 m³/h) auf etwa 8° d enthärtet.

Arbeiten für 1940:

Nachdem in einem Enthärtungsfilter sich die Luft-Wasserspülung gut bewährt hat, sollen sämtliche mit dieser Spülung ausgerüstet werden. Das Kondensat nimmt bei seinem Durchgang durch die A-Kohle-Filter Härte auf. Um diese zu beseitigen, müssen ebenso wie für das entkieselte Wasser Nachenthärtungsfilter aufgestellt werden.

Nebenbetriebe:Natronlaugefabrikation:

Der Bedarf an Frischlauge im Werk ist um fast 36 % auf 5300 t angestiegen. Davon konnten nur 66 % in Eigenfabrikation hergestellt werden. Der Rest wurde in Form von 50 %iger Lauge von anderen I.G.-Werken bezogen.

Phenolwasserentschwefelung:

Die Phenolwassermenge ist gegen das Jahr 1938 um 15 % gestiegen. Die Aufarbeitung für die Entphenolung unter gleichzeitiger Abgabe von H₂S-Gas an die Schwefelwasserstoffbetriebe verlief ohne Schwierigkeiten.

In der Phenolatlaugenaufarbeitung der Brabag-R-Öl-Lauge wurden die Verluste an Lauge durch Hereinnahme des Waschwassers auf 8 % vermindert. Unsere R-Öl-Lauge wird nach der Inbetriebnahme der Benzinentschwefelung in der Hydrierung seit Ende August vollständig aufgearbeitet. Insgesamt wurden aus 21 000 m³ R-Öl-Lauge 5 000 t rohes Phenolöl und 1 200 t NaOH 100 % hergestellt.

Ende Oktober wurde mit der Aufarbeitung der M-Öl-Lauge begonnen. Die Leistung dieser Anlage soll im nächsten Jahr auf 6 000 Moto erhöht werden.

Abwasserüberwachung 1939:

In der Abwasserüberwachung wurden keine größeren Störungen beobachtet. Neue Betriebe wurden bei der Unterbringung der Abwässer beraten.

Trotz Verringerung der aktiven Kesselhausasche konnten die erhöhten phenolhaltigen Abwässer noch restlos beseitigt werden. Rückstände von organischen Betrieben, welche eine Gefahr für das Grundwasser bildeten, wurden durch Verbrennung im Kesselhaus bzw. auf der Halde vernichtet.

Arbeiten für 1940:

Der im Bau befindliche Abwasserkanal soll ein Beruhigungsbecken zur Abscheidung von Öl erhalten.

Abluftüberwachung 1939:

Infolge ungünstiger Witterung konnte sich eine Abluftstörung durch nitrose Gase der Salpeterfabrik und eine durch SO₂-Abgase der Schwefelwasserstoffbetriebe schädigend auf die Vegetation auswirken. Die Geruchsbelästigungen des Neustädter Beckens konnten durch Ausbau der Winkler-Wasserentschwefelung verringert werden. Ebenso werden die Belästigungen durch Abgase des Phenolatlaugenbetriebes Ende des Jahres beseitigt sein.