

AMMONIAKWERK MERSEBURG
Jahresbericht 1959

Box 1.
II 9a

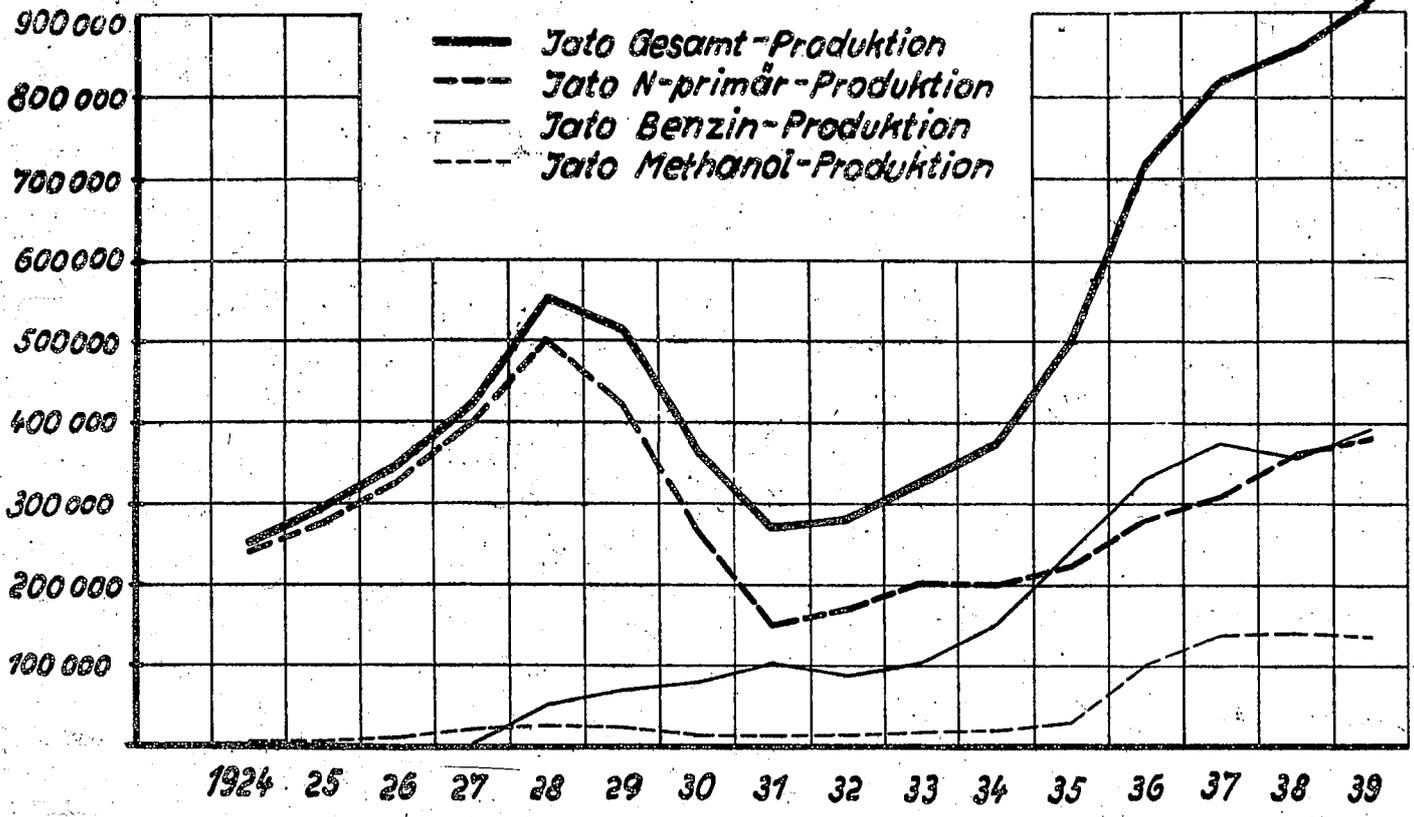
Jahresbericht 1939

J n h a l t :

	<u>Seite</u>
Kurzer Gesamt-Überblick	1 - 4
Niederdruck	5 - 21
Hochdruck	22 - 31
Salz-Betriebe	32 - 37
Organische Abteilung	38 - 56
Hydrierung	57 - 88
Energie-Abteilung	89 - 94
Abteilung für Wirtschaftlichkeitsprüfung	95 - 96
Technikum	97 - 106
Analytisches Labor	107
Technische Abteilung	108 - 117
Werkluftschutz	118
Rohstoffbewirtschaftung	119
Patentbüro	120
Sozial-Abteilung	121 - 122
Rechts-Abteilung	123

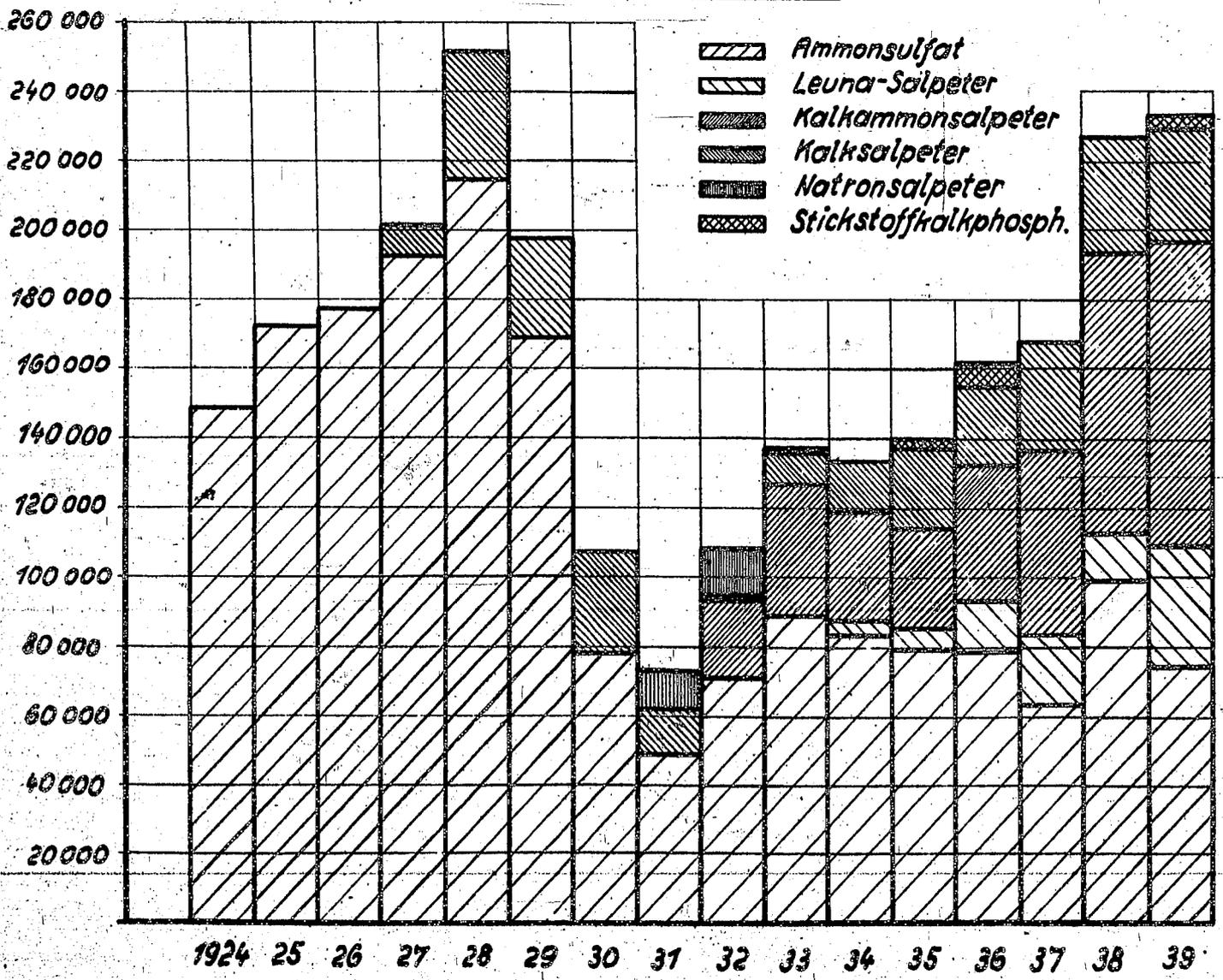
Jahres-Produktionen der Synthesen.

Jahrs-Produkt



Jahrs N

Salz-Produktion.



Kurzer Gesamtüberblick über das Werk im Jahre 1939

Das einschneidendste Ereignis von weittragender Bedeutung für unser Werk war der Ausbruch des Krieges.

Die Umstellung auf die vorgesehene Kriegsproduktion ging, dank der von langer Hand vorbereiteten Maßnahmen, glatt und reibungslos vonstatten. Als wichtigste Umstellung ist in der Treibstoffherstellung die Steigerung der Flugbenzinherstellung von 80 000 Jato zu Jahresbeginn auf 150 000 Jato im April und auf 200 000 Jato nach Kriegsausbruch zu erwähnen. Die Dieselöl-Gewinnung wurde ebenfalls Ende September mit 72 000 Jato aufgenommen und später auf Kosten von Autobenzin bis auf 190 000 Jato gesteigert. Trotz dieser Umstellungen stieg die Gesamt-Treibstoffproduktion um 9,6 % auf 393 000 t, davon der aus Kohle erzeugte Anteil auf 68,5 %.

Auf dem Alkoholgebiet ist die durch den Krieg bedingte Wiederaufnahme der Treibstoffmethanol-Herstellung gegen Ende des Jahres sowie die starke Steigerung der Reinformethanol-Herstellung von 3 200 t auf 17 000 t hervorzuheben. Die ebenfalls für die Kriegswirtschaft bedeutungsvolle Isooktan-Herstellung konnte durch Ausräumen der verschiedenen Engpässe von 3 300 t (1938) auf ca. 6 000 t (1939) erhöht werden und besitzt heute eine Kapazität von 8 000 Jato.

Die Stickstoff-Produktion galt es ebenfalls auf einem möglichst hohen Stand zu halten. Einmal um die Landwirtschaft ausreichend mit Düngemitteln zu versorgen, zum andern um die für die Kriegswirtschaft wichtige Salpetersäure liefern zu können. Für letzteren Zweck wurde die Hikosäure-Herstellung auf 600 Moto erweitert und soll bis Mitte 1940 auf 2 500 und Mitte 1941 auf 4 000 Moto ausgebaut werden.

Zur Wehrmacht einberufen sind 9 Akademiker, 272 Angestellte, 2 lll Arbeiter, insgesamt 2 392 Gefolgschaftsmitglieder. 87 % des Personalbedarfes sind uk., davon 12 % (= 2 700) nur befristet bis 1. April 1940. Trotz Umstellung auf die 12-Stunden-Wechselschicht mußten nach Kriegsbeginn 1 900 Mann ins Werk und 800 bei Firmen, zur Ausführung der kriegswichtigen Bauvorhaben, eingestellt werden. (Die Unterbringung der entfernter wohnenden Gefolgschaftsmitglieder sowie der Neueingestellten (Bergungsdeutsche, Sudetendeutsche u.a.) verursachte anfänglich erhebliche Schwierigkeiten. In Massenquartieren in der Umgebung von Dürrenberg, Merseburg, Halle und Weißenfels wurden 1 700 Mann untergebracht. Eine Barackenstadt bei Daspig für 1 000 Mann ist im Bau. Durch Besserung im Berufsverkehr trat eine Entlastung ein, so daß die Zahl der Umquartierten von maximal 1 150 auf z.Zt. 200 zurückging.)

(Lebensmittelzulagen erhalten 530 Schwerstarbeiter, 5 980 Schwerarbeiter sowie 12 263 Lang- und Nachtarbeiter, insgesamt 18 775 Gefolgschaftsmitglieder = 99,5 %. Von den Angestellten erhalten Zulagen für Lang- und Nachtarbeit 1 033 = 33 %. Im Werkluftschutz wurden zu Kriegsbeginn die Befehlsstellen und Trupps voll besetzt. Heute bestehen nur mehr Bereitschaften außer der Werkluftschutzleitung Me 32 und den Werkgruppen. Der Bestand an ausgebautem Luftschutzraum hat sich auf 21 000 cbm erhöht, d.h. von der Höchstzahl der im Werk Anwesenden können 43 % untergebracht werden. Der Rest der entbehrlichen Belegschaft geht bei Fliegeralarm in Kellerräume und Schutzgräben. 95 % der Gefolgschaft ist mit Gasmasken ausgestattet. Die Verdunkelungsmaßnahmen wurden seit Kriegsausbruch durch Abschirmen der Lampen, Abdecken der Fenster mittels Farbanstrich oder Vorhängen so verbessert, daß eine Heraufsetzung der Beleuchtung innerhalb der Bauten (85 Volt) möglich wurde. Die Verdunkelung wurde durch Nachtflug überprüft und in Ordnung befunden.

Die schon im Vorjahr zur Erhöhung der Werkssicherheit durchgeführten und vorbereitenden Maßnahmen hatten mit Ausbruch des Krieges ihre große Belastungsprobe zu bestehen. Durch Einbeziehung von 139 Wachmännern aus der Belegschaft wurde die Zahl der Angehörigen des Werkschutzes auf 246 erhöht.

Zur Flugabwehr sind auf hohen Gebäuden im Werk 5 2-cm-Kanonen und 8 Fla-MG aufgestellt. Im Wasserwerk Daspig stehen 1 2-cm-Kanone und 2 Fla-MG.)

Die Summe der erzeugten Primärprodukte Ammoniak, Methanol, höhere Alkohole und Benzin stieg gegenüber dem Vorjahr um 65 000 t auf 920 000 t (s. Kurve). Die Steigerung war möglich durch Beseitigung von Engpässen in den Gashetrieben einschl. Hochdruck und unter weitgehendem Tourenaussgleich der drei Synthesen.

In den einzelnen Abteilungen ist an besonderen Vorkommnissen folgendes zu berichten:

1) Niederdruck:

In der Gasfabrik wurde die Mechanisierung des Betriebes (Brassert-Roste, automatische Steuerböcke) fortgesetzt. Damit ist gleichzeitig eine Leistungssteigerung pro Generator von 5 400 cbm/Std. auf 6 500 cbm/Std. - 20 % verbunden. Die Umstellung der Wassergaserzeugung von Koks auf Braunkohle ist durch die seit Kriegsbeginn unzureichende Kokszufuhr erneut aktuell geworden. (Nach erfolgreichen Versuchen will man jetzt Braunkohlenhartkoks im Pintsch-Generator mit überhitztem Dampf und wenig O₂ vergasen. Die A-Kohle-Schwefelreinigung konnte durch die Feinreinigung von 35 000 cbm/Std. Wi-Nullgas mittels Alkaid entlastet werden.) Die Gesamt-S-Erzeugung stieg infolge der höheren Hy-Produktion von 26 000 auf 31 700 t. Ein neuer Clausofenkessel muß aufgestellt werden. (An besonderen Versuchen im Niederdruck sind die Arbeiten zur Kohlenwasserstoffsynthese sowie die Nachprüfung der Ergebnisse von Michael (Lu) - Duftschmidt (Op) auf dem gleichen Gebiet zu nennen.)

2) Hochdruck:

Die Druckwasserreinigung wird durch einen Neubau für 70 - 100 000 cbm/Std. Rohgas erweitert. Inbetriebnahme August 1940. An neu aufgestellten Kompressoren kamen in Betrieb ein elektrischer Zwillingskompressor für 24 000 cbm/Std. Kontaktgas, zwei elektrische Einheitskompressoren für je 16 000 cbm/Std. Ein dritter Einheitskompressor kommt März 1940 in Betrieb. Der Turbokompressor kam nach vielfachen Schwierigkeiten bei der Beseitigung von Schwingungen erstmalig im November in Betrieb. In der CO-Reinigung wurde die Leistung eines Waschers durch Beseitigung der Querschnittsverengungen um ca. 30 % gesteigert. (In der Ammoniakfabrik wird etwa die Hälfte des Frischgases in Vorbän gereinigt. Versuche mit einem im elektrischen Ofen mit O₂ nachbehandelten Kontakt ergaben einen hohen Umsatz von 8 - 9 % bei gleichzeitig hoher Ofenleistung.) An neuen Produktionen ist die Herstellung von Cyclohexanol für Adipinsäure durch Kernhydrierung aus Phenolen mit ca. 90 Moto sowie Luran (Aminocaprensäurelaktam) aus Cyclohexanon und Hydroxylamin, Menge z.Zt. 10 Moto, zu nennen.

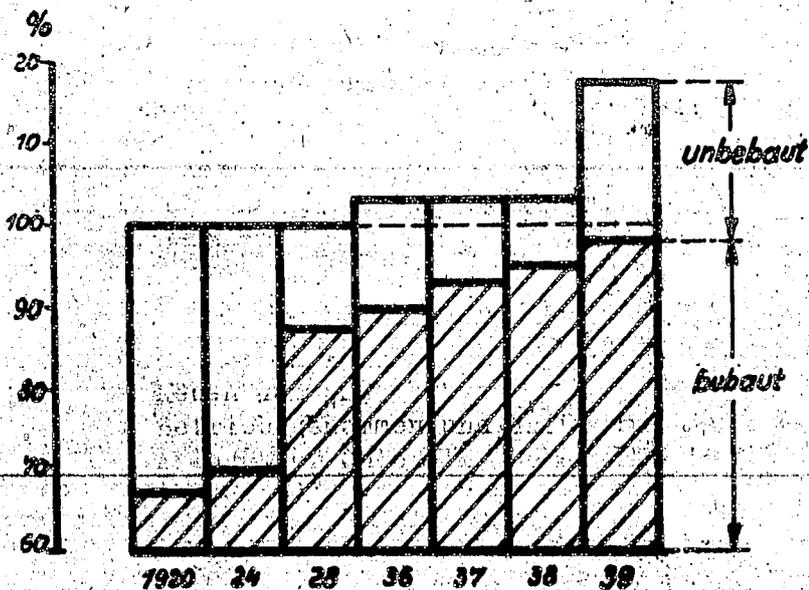
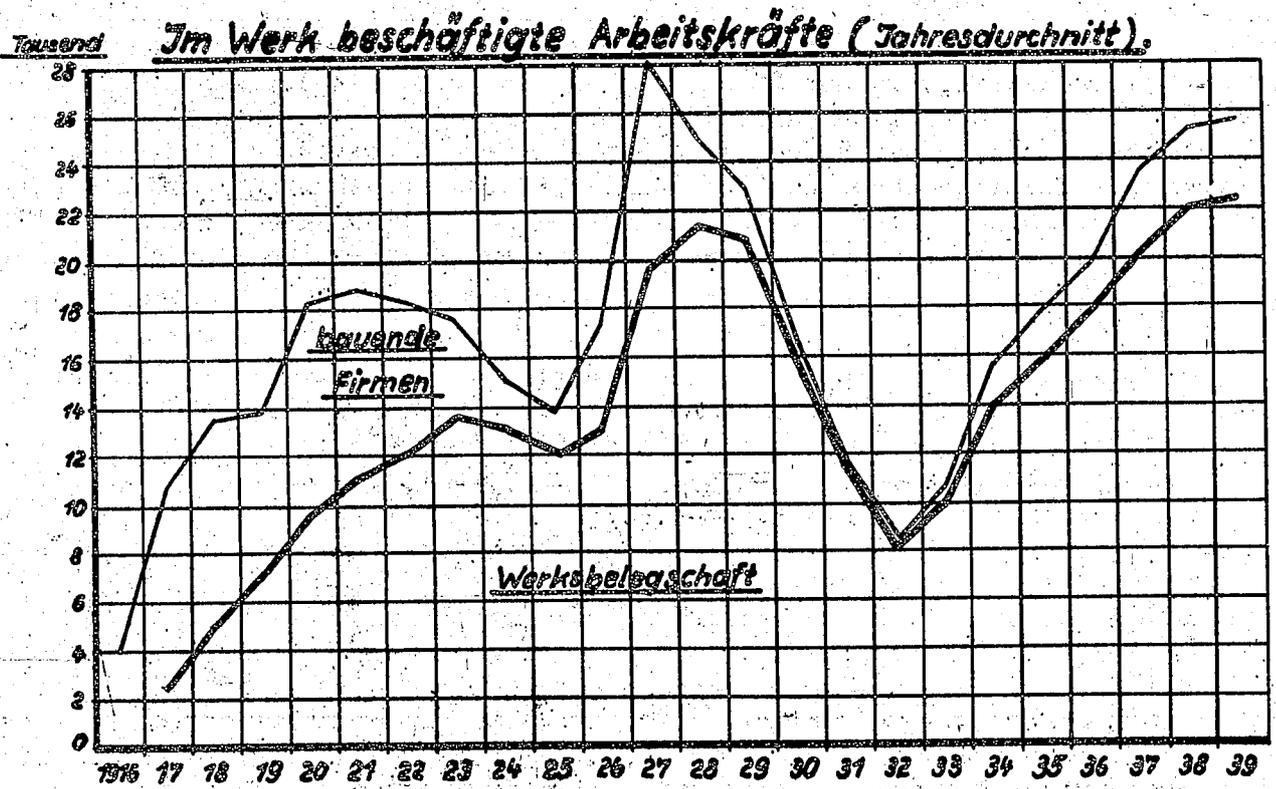
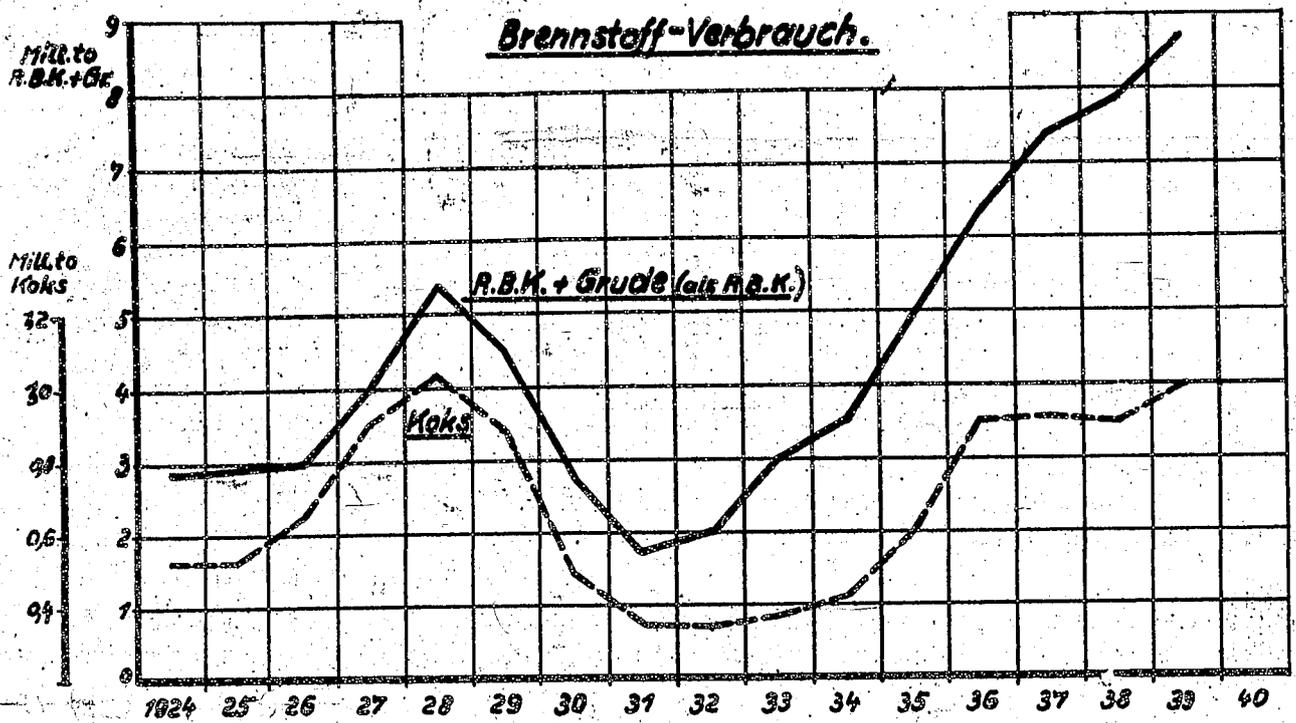
3) Salzbetriebe:

Durch Steigerung der Leistung der Salpeterfabrik bis zur vollen Ausnutzbarkeit konnte die Produktion an Nitratdünger von 127 000 auf 158 000 t erhöht werden, während Sulfat von 99 000 auf 74 000 t zurückging (s. Tabelle). Die im Mai wieder aufgenommene Stickstoffkalkphosphatproduktion mußte im September wegen Beschlagnahme von Rohphosphat wieder eingestellt werden. Ein weiterer Ausbau der Salpeterfabrik um 50 Tato N ist eingeleitet. (Durch Umbau auf kontinuierliche Duplex-Fahrweise konnten in der Ammonitrat-Eindampferi 35 % Dampf eingespart werden. Bei der beabsichtigten Einführung von billigem Glimmermehl als Bepuderungsmittel an Stelle von Si-Stoff sind beachtliche Einsparungen möglich.) Den Salzbetrieben neu angegliedert ist die Herstellung von Adipinsäure aus Cyclohexanol durch Oxydation mit 62 %iger Salpetersäure. Während Adipinsäure der Gewinnung einer neuen Kunstfaser dient, findet die nach dem gleichen Verfahren hergestellte Methyladipinsäure bei der Linoleumfabrikation an Stelle von Leinöl Verwendung.

4) Organische Abteilung:

Neben den bereits oben erwähnten Produktionssteigerungen in Methanol, Isobutylöl und Isoktan ist die (großtechnische Durchführung der Spiritussynthese zu nennen.) Vom halbtechnischen Maßstab in Betrieb überführt wurde die Synthese von Amylalkohol (Lacklösungsmittel), Trimethyloläthan (Glycerinersatz bei Alkydherstellung), Stearylamin (für Hydrophobierungsmittel), Propionaldehyd (Lösungsmittelgebiet). Fast verdoppelt hat sich der Absatz an Leunacarbonensäuren (Ersatz für Naphthensäuren, die zur Herstellung von Trockenstoffen für Lackzwecke gebraucht werden).

Auf dem Kohlenwasserstoffgebiet ist die durch die Kriegswirtschaft bedingte starke Steigerung der Schmierölproduktion SS 906 von 60 auf 250 Moto zu nennen. (Neben dem „Klein“schen Ofen (Äthan + O₂) wurde der Häuberofen (Äthancrackung) in Betrieb genommen und dafür die teuer arbeitende Lichtbogenanlage stillgelegt.) Die Anlage zur Chloräthylherstellung (für Tetraäthylblei) kam in Betrieb (Produktion 370 Tato).



Gesamtfläche innerhalb
der Werksumzäunung
im Jahre 1920 =
2,32 Mill.m² = 100%

Auf dem Phenolgebiet ist eine weitere Steigerung der Phenolölgewinnung von 5 000 auf 11 700 t festzustellen. Während bisher nur die zwangsläufig anfallenden Phenole (aus Abwasser und Benzinraffination) gewonnen wurden, werden seit Mai d. Js. aus A-Mittelöl die sogenannten M-Phenole mit 10 % NaOH extrahiert. Die Anlage, deren Kapazität z. Zt. 400 Moto beträgt, wird auf 800 Moto ausgebaut. Seit Anfang 1939 wird das mit H_2SO_4 raffinierte und durch Destillation gereinigte Phenolölgemisch in die wertvollen Komponenten zerlegt (Kapazität der Zerlegungsanlage 500 Moto). In der dritten Entwicklungsstufe, die ebenfalls in diesem Jahr gestartet wurde, werden die Zerlegungsprodukte, wie Carbonsäure und Kresole, in Leuna selbst über Cyclohexanol auf Adipinsäure oder über Cyclohexanon auf Luran verarbeitet. Beide Produkte sind Ausgangsmaterialien für neue Kunstfaserstoffe. 1939 wurden ca. 800 t Carbonsäure auf Adipinsäure + Luran verarbeitet.

5) Hydrierung:

Seit Inbetriebnahme der Gerlachanlage im März kann der weitaus größte Teil der in der Hydrierung anfallenden gasförmigen Kohlenwasserstoffe isoliert und für sich weiterverarbeitet werden. (Zur Erhöhung der Äthausbeute wurde der Entspannungsdruck der Gasbenzinanlage Hochdruck von 25 auf 38 Atm. erhöht.) Es können jetzt ca. 80 000 Jato C_3+C_4 und 16 000 Jato C_2 gewonnen werden. 1939 wurden an Treibgas 42 800 t (30 000), an Haushaltspropan 2 800 t (1670) abgesetzt. Die gesamte Äthmenge (und ein Teil Propan) wurde auf Schmieröl und Chloräthyl verarbeitet bzw. als Äthylen an Buna für Styrol und Äthylenoxyd abgegeben. Für die Herstellung von T 52 wird eine Trennanlage für Rohbutan (Kapazität 16 000 t Isobutan gebaut. Die Entparaffinierung des T.T.H.-Rückstandes nach dem Propanverfahren wurde im technischen Maßstab ausprobiert. (Dabei mußten eine Reihe von Schwierigkeiten bei der Fällung und Filtration überwunden werden.

Die Gewinnung von M-Phenolen aus A-Mittelöl nahm einen günstigen Verlauf.)

Arbeiten im Technikum (Dr. Herold)

Die Versuche zur katalytischen Krackung von Ölen mit und ohne Druck wurden fortgesetzt. Zur Erzeugung besonders hochklopfester Benzine wurde das Hydroformingverfahren für Schwerbenzine untersucht.

Durch Nachhydrierung von Ölen mit dem Siedebereich vom Spindelöl gelang es, Weißöl (Textilhilfsmittel u. a.), das bisher aus importiertem Spindelöl durch H_2SO_4 -Raffination gewonnen wurde, herzustellen.

Die Sulfochlorierung von Ölen wurde im technischen Versuchsmaßstab zur betrieblichen Reife entwickelt. Mepasinsulfonat, ursprünglich als Textilhilfsmittel gedacht, bekam durch die bei Kriegsausbruch entstandene Fettknappheit erhöhte Bedeutung als Seifenersatz. (Gegenüber der Fettsäuregewinnung auf Basis Paraffin-oxydation sind die Ausbeuten bei Mepasin günstiger; der Gestehpreis beträgt nur etwa die Hälfte.) Gemeinsam mit der organischen Abteilung wurde die Planung einer Großanlage für 20 000 Jato Mepasin auf dem Gelände des Südwerkes bearbeitet.

Auf dem Gebiet der Kohlenwasserstoffarbeiten wurde für die Planung von T 52 eine Reihe von Klein- und Großversuchen durchgeführt. Der Bau einer Anlage für 19 000 Jato Isooktan (T 52) auf dem Südgelände wurde im Herbst begonnen. Die Erweiterung der Erzeugung auf 42 000 Jato (durch Umstellung auf Mischpolymerisation oder Alkylierung) ist vorgesehen.

Energie-Abteilung:

Der durch Produktionsausweitung entsprechend größere Dampf- und Strombedarf konnte durch erhöhte Eigenerzeugung und Fremdstrombezug (bis 20 000 kW) gedeckt werden. Im Bau 204 wurden 4 neue Höchstdruckkessel in Betrieb genommen, wodurch die Höchstdruckdampferzeugung auf 560 t/h, der Vorschaltstrom auf 46 000 kW angestiegen ist. An Salzkohle können jetzt 160 000 Moto verarbeitet werden. Ende nächsten Jahres sollen Teile der Erweiterung der Höchstdruckanlage Bau 203 in Betrieb kommen und im Endzustand soll die gesamte Erzeugung bis auf Kesselhaus 245 (45-Atm.-Kessel) auf Salzkohle umgestellt sein. Das Problem der Verarbeitung der Salzkohle, die 2/3 unserer Kohlevorräte darstellt, hat durch erfolgversprechende Versuche der Schwelung und anschließenden Auslaugung (Niederdruckbetrieb) eine Weiterung erfahren. Der entsalzte Hartkoks kann wahlweise der Energieerzeugung oder Wassergasherstellung dienen.

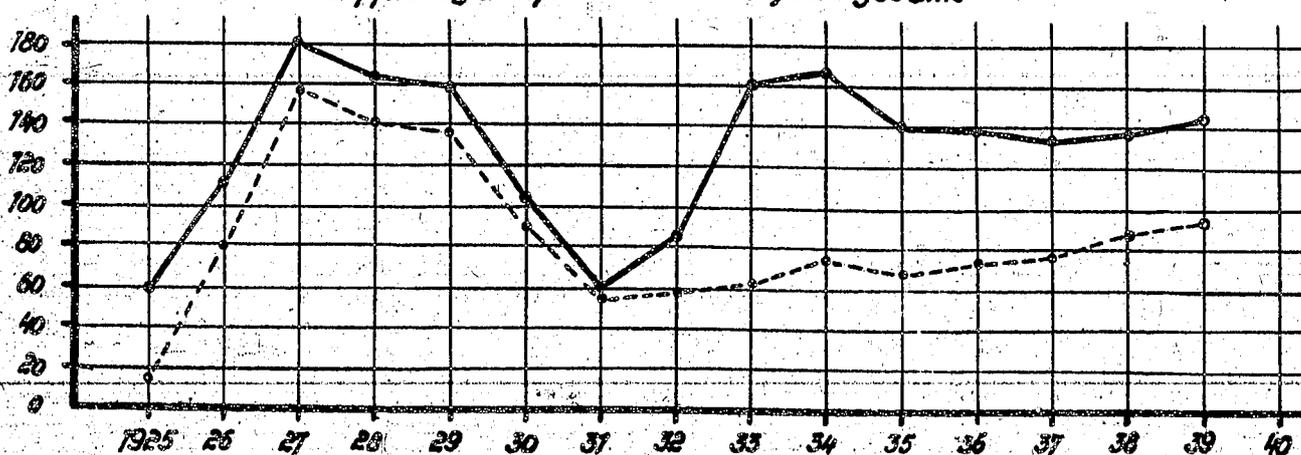
Wohnungswesen

	Stand Dez. 1924	Neubauten und andere Zugänge								Stand am 31.12.39	Ge pla 19
		25/27	28/30	31/33	34/36	1937	1938	1939 fertig	1. Bau		
1) Werkseigene Wohnungen:											
Leuna, Spergau usw.	1014	219	64	12	14	18	12	12	4	1369	
Dürrenberg	-	-	-	522	-	-	-	-	-	522	
	1014	219	64	534	14	18	12	12	4	1891	
2) Über Baugesellschaften bezugsfähige Wohnungen:											
Leuna, Dürrenbg., Mersebg.	20	209	1295	166	20	-	-	60	-	1770	35
Halle (S)	-	21	225	-	278	373	-	56	156	1109	20
Weißenfels, Naumburg	12	18	162	-	138	-	-	54	-	384	
	32	248	1682	166	436	373	-	170	156	3263	
3) Darlehnswohnungen:	3	38	157	1	143	14	5	7	-	368	
4) Kleinsiedlungen:											
Dürrenberg-Goddula	-	-	-	-	51	64	-	81	-	196	
Weißenfels	-	-	-	-	78	63	-	-	-	141	
Amendorf	-	-	-	-	98	74	-	-	-	172	
Großkorbetha	-	-	-	-	-	-	-	-	104	104	14
	-	-	-	-	227	201	-	81	104	613	
5) Niedersachswerfen:											
Werkwohnungen	32	-	-	-2	-2	-	1	-	-	29	
Kleinsiedlungen	-	-	-	-	-	-	-	10	12	22	1
	32	-	-	-2	-2	-	1	10	12	51	
Gesamt:	1081	505	1903	699	818	606	18	280	276	6186	72
Stand 31.12.1927		1586									
" 31.12.1930			3489								
" 31.12.1933				4188							
" 31.12.1936					5006						
" 31.12.1937						5612					
" 31.12.1938							5630				
" 31.12.1939								5910			
Auf 1000 Mann eff. Gefolgschaft entf. Wohnungen:	87	72	252	373	256	266	252	251			

Die Abweichungen gegenüber dem Jahresbericht 1938 sind durch neu eingeführte Grundsätze für die Wohnungsstatistik begründet: Ledigenwohnungen gemäß Vereinbarung mit Ludwigshafen abgesetzt, dadurch Zahl der Darlehnswohnungen erhöht; Wohnungen mit Penka-Darlehen mitzählt.

Unfälle je 1000 Mann Arbeiter-Gefolgschaft.

- - - - - meldepflichtige Unfälle ——— Unfälle gesamt



Kraftgasversorgung:

Von der Hydrierung wurden steigende Mengen Hy-Rückgas, jedoch mit höherem spez. H₂-Gehalt geliefert, so daß die Zumischung bedeutender Mengen Koksgas (bis 45 000 m³/h) nötig wurde. Hier ist das Problem, ein H₂-armes Winkler-Kraftgas aus Grude herzustellen, nach wie vor dringend.)

Versorgung mit Rohstoffen:

	1938	1939	Steigerung
Der Verbrauch an Rohbraunkohle + Grude in Millionen t:	7,7	8,7	13 %
" " " Koks	0,9	1,0	11 %

Die Versorgung mit Rohbraunkohle bereitete in diesem Winter infolge Verdunkelung, 12-stündiger Arbeitszeit, stoßweiser Ablieferung anderer Massengüter (Rotarz, Koks) bei gleichzeitig erhöhtem Bedarf erhebliche Schwierigkeiten. Hier muß dringend Abhilfe geschaffen werden durch Ergänzung des Lok- und Wagenparks sowie Entlastung der Werksgleisanlagen durch einen neuen Kohlebahnhof jenseits der Reichsbahn (s.Kurve).

Infolge Wagenmangel bei der Reichsbahn, der sich nach Kriegsausbruch noch verstärkte, kam nicht genügend Frischkoks herein. Die Fehlmengen mußten vom Vorratslager geholt werden, das von 122 000 t im Mai auf 58 000 t absank. Am 26. September wurden 97 000 t Lagerkoks in Magdeburg vom RWKS gekauft. Die Ausspeicherung kam Mitte Oktober in Gang und läßt sich mit den vorhandenen Geräten auf 10 000 Moto steigern.

Eisen und Stahl:

An Eisen und Stahl wurden für Neuanlagen in diesem Jahre 30 487 t zugewiesen. (Aus der Verbrauchsstatistik für die Zeit vom 1. Oktober 1938 bis 30. September 1939 ergibt sich ein Zugang von 18 390 t, ein Abgang von 19 550 t. Da das Rep.-Kontingent für 1939 rund 8 600 t beträgt, muß im nächsten Jahr unbedingt eine Änderung der Zuteilung eintreten.)

Im laufenden Jahre wurden mit unserer Beteiligung das Brabag-Werk Zeitz-Tröglitz, die italienischen Hydrieranlagen Bari und Livorno, das Werk Lützkendorf der Wintershall A.-G., die Anlage Wesseling der Union Rhein.Braunkohlenkraftstoff A.-G., die Hydrierwerke Stettin-Pölitz sowie die Sudetendeutschen Treibstoffwerke Brüx in Betrieb genommen bzw. aufgebaut.

(Das Alkazidverfahren wird außer in den Hydrierwerken künftig auch zur S-Gewinnung aus Schwelgasen herangezogen.)

Verträge:

Die Lieferbedingungen für den Auftrag über 4 000 Jato SS 906 wurden mit dem RML festgelegt. In Vorbereitung sind Verträge für T 52. Ein Lieferabkommen für Kogasin II zur Mepasinherstellung mit Brabag-Schwarzheide und Wintershall-Lützkendorf ist in Bearbeitung. Die C.I.A.-Verträge haben mit Kriegsbeginn aufgehört zu funktionieren, ebenso die Verträge mit der I.C.I. und Norsk Hydro.

Im Süden des Werkes wurden 20 ha Industriegelände neu erworben (s.Kurve). Zum Aufbau der Neuproduktionen Mepasin und T 52 ist mit dem Aufschluß des Südwerkes im August dieses Jahres begonnen worden.)

Wohnungen:

In der Kolonie sind 10 Einfamilienhäuser fertig geworden. 4 sind noch im Bau, 6 weitere geplant. An bezuschuften Wohnungen wurden fertig 60 in Merseburg, 56 in Halle, 54 in Naumburg, weitere 156 in Halle sind noch im Bau. Ferner sind in Dürrenberg 150 bezuschufte Wohnungen geplant (s.Tabelle).

Unfälle:

1939 ereigneten sich 3 000 Unfälle, von denen 1 910 meldepflichtig waren; davon 8 tödliche Betriebsunfälle und 2 tödliche Unterwegsunfälle. Während auf 1000 Mann Arbeitergefolgschaft bezogen die meldepflichtigen Unfälle von 97,4 (in 1938) auf 79,3 anstiegen, ist unter Berücksichtigung der längeren Arbeitszeit ein Rückgang von 3,22 auf 3,15/100 000 Arbeitsstunden festzustellen (s.Kurve).