

Hydrierung

Dr. Schunck
Dr. Becker

Ol. Cron

Benzin- und Dieselöl-Erzeugung.



Monats-
Durchschnitt
1939

Jan. Febr. März Apr. Mai Juni Juli Aug. Sept. Okt. Nov. Dez.
1940

- Gesamt
- - - - - Auto-Benzin
- · - · - · Sonder-Benzin
- · · · · Diesel-Oel

D
81 -
397 50
1939
dessen
gas. B
1939 e
Kohle
V
In Mag
zur Ge
in Bet
uns üb
triebe
D
Störun
Steink
tert.
hier w
I
Wessel
trieb
I
U
bruch
A
Gelsen
nommen
noch e
Brandl
Wessel
inzwis
falls
Von Hy
geleis
I
eingea

Die Produktion an flüssigen Kraftstoffen - Autobenzin, Fliegerbenzin, Diesel-
 81 - stieg im Jahre 1940 gegenüber 1939 zwar nur unwesentlich von 393 000 auf
 397 500 t, der Flugbenzin-Anteil erfuhr jedoch eine starke Erhöhung. Während er
 1939 39 % der Gesamterzeugung betrug, stieg er in 1940 weiter auf 60 %. Infolge-
 dessen stieg auch der Anfall an den gasförmigen Treibstoffen Propan, Butan, Treib-
 gas. Bei Berücksichtigung dieser zusätzlichen Produktion ergibt sich gegenüber
 1939 eine Zunahme der Gesamterzeugung der Hydrierung von 6,2 %. Der Anteil der aus
 Kohle erzeugten Produkte erhöhte sich von 68,5 auf 70 %.

Von den lizenzierten Firmen liefen Böhlen, Magdeburg und Zeitz störungsfrei.
 In Magdeburg wurde unser neuer Sumpphase-Kontakt erfolgreich erprobt. Die Anlage
 zur Gewinnung von Paraffin und Schmierölen in Zeitz wird im Laufe des Jahres 1941
 in Betrieb kommen. Die Hydrieranlage Lützkendorf wird nach einer mehrmonatigen von
 uns überwachten Betriebszeit ab Dezember 1940 von der Wintershall A.G. allein be-
 trieben.

Die Steinkohlehydrieranlagen Scholven und Gelsenberg liefen, abgesehen von
 Störungen durch feindliche Lufteinwirkung, einwandfrei. In Welheim wird weiterhin
 Steinkohlenteerpech verarbeitet. Die Anlage wird ebenso wie die in Scholven erwei-
 tert. In der zweiten Jahreshälfte 1940 kam das Hydrierwerk Pölitze in Betrieb. Auch
 hier waren Störungen meist nur durch feindliche Einwirkung verursacht.

In Bau befinden sich das Hydrierwerk Brück sowie die Anlage der Rheinbraun in
 Wesseling. Beide Anlagen werden etwa in der zweiten Hälfte des Jahres 1941 in Be-
 trieb kommen.

In Planung ist das Hydrierwerk Blechhammer der Oberschlesischen Bergwerk A.G.

Über die beiden italienischen Anlagen in Bari und Livorno ist seit Kriegsaus-
 bruch nichts mehr bekannt geworden.

An der Planung, der Montage und Inbetriebnahme der Werke Lützkendorf, Pölitze,
 Gelsenberg, Brück, Wesseling, Blechhammer haben Angehörige der Hydrierung teilge-
 nommen. Neben einer großen Anzahl an Angestellten und Arbeitern waren und sind
 noch eingesetzt: für Lützkendorf Dr. Kimmerle, für Pölitze Dr. Ober, für Brück Dr.
 Brandl - Dr. Ottens und DI. Amon sind inzwischen zu der Firma übergetreten -, für
 Wesseling Dr. Peukert, für Gelsenberg Dr. Ober, für Blechhammer OI. Josenhans, der
 inzwischen in die Leitung dieser Firma eintrat, und DI. Fußhüller, für Zeitz eben-
 falls DI. Fußhüller; für Betriebskontrolle sämtlicher Hydrierwerke Dr. Schulze.
 Von Hydrierungsangehörigen wurden für diese fremden Werke etwa 32 000 Arbeitstage
 geleistet.

Für die genannten Anlagen wurden in Leuna 152 Mann in 12 800 Ausbildungstagen
 eingearbeitet.

H y d r i e r u n g

a) Betriebsgruppe H o c h d r u c k

Betrieb: Dr. Kuppinger (bis 1.12.40 Wehrmacht) Reparaturen: DI. Schwab
Dr. Schick

Ofenkammerbetrieb

Betrieb: Dr. Kuppinger (bis 1.12.40 Wehrmacht)
Dr. Schick
Dr. Ober

Reparaturen: DI. Schwab
 Dr. Müller

a) Kohlekammern (Anzahl: 8 Kammern)Arbeiten in 1940:

Der Durchsatz durch die Öfen von 27 cbm/Std., der im Vorjahr nur versuchsweise erreicht worden war, wurde inzwischen der Normalwert. Vorübergehend wurde sogar die Einspritzung bis auf 30 cbm stündlich vorgefahren.

Die Lebensdauer konnte vorläufig nicht mehr über den im Vorjahr erhaltenen Höchstwert gesteigert werden, da durch Verschlechterung der Rohkohle sehr starke Versalzungen der Öfen auftraten, die erst in letzter Zeit durch Wechsel des Kohlefeldes innerhalb der Grube v.d.Heydt und durch Umstellung des Verhältnisses Kohle v.d.Heydt zu Kohle Elise behoben wurden.

Die Ofen-I-Entsandung ist nun in allen Öfen eingebaut, sie hat sich sehr gut bewährt. Die Betriebsperiode ist teilweise gleich hoch wie die der entsprechenden Kammer (300 Tage). Die automatische Entfernung des dabei anfallenden Sandes ist bei einer Kammer eingebaut und für alle Kammern geplant. Durch Vermischen des Sandschlammes mit normaler Entschlammung wurden Verstopfungen und Verschleiß an den Entschlammungspumpen verringert.

Die automatische Standhaltung am Entschlammungsabscheider ist nun bei sämtlichen Kammern mit großem Erfolg eingeführt.

Die beiden Maßnahmen - Ofen-I-Entsandung und automatische Entschlammungs-
 Standhaltung - haben zum gleichmäßigen Fahren ganz entscheidend beigetragen.

Um die Temperaturhaltung im Ofen I sicherer zu gestalten, wurde eine Kaltgaszugabe zwischen Vorheizer und Ofen I eingebaut; außerdem erhielt das erste Element im Ofen I einen Alarm für Höchsttemperatur.

Die Versuche mit rheinischer Braunkohle bei 650 at wurden beendet. Die nur in den ersten Betriebstagen auftretende Rückstandsbildung konnte durch Schwefelzusatz vermindert werden.

Arbeiten für 1941:

- 1) Weitere Versuche zur Erhöhung des Durchsatzes und der Lebensdauer der Kammern. Um hierbei Durchschliffe auszuschließen, sind Versuche mit geringeren Gasmengen geplant.
- 2) Einbau der automatischen Entsandung in allen Kammern.
- 3) Erhöhung der Empfindlichkeit der Temperaturmessung am Ofen-I-Eingang, um diese Temperatur konstant zu halten. Einbau einer automatischen Kaltgasregelung an dieser Stelle zur Vermeidung der Verkokung im unteren Teil des Ofens I.
- 4) Bau der Entschlammungsabscheider-Einsätze aus N5, um diese nach Ausbau wieder verwenden zu können.

b) Teerkammern (Anzahl: 1 Kammer)Arbeiten in 1940:

Da Molybdän z.Zt. schwer zu beschaffen ist, wurde in Anlehnung an frühere Erfahrungen und entsprechende Untersuchungen des Laboratoriums 869 der Molybdän-Kontakt des Betriebes mit Erfolg durch einen Eisenkontakt ersetzt. Damit ist ein Vorbild für die übrigen Hydrieranlagen geliefert, auch ihrerseits vom Molybdän auf Eisen überzugehen.

Nach eingehenden Versuchen in der Destillation wurde, um das feuerfeste Mauerwerk in der Brennkammer des Gasvorheizers zu schonen, ein Brenner eingebaut, der eine Wälzgaszugabe zum Hy-Heizgas hat und damit eine Rauchgastemperatur in der Brennkammer von unter 1400° ermöglicht. Er hat sich ausgezeichnet bewährt.

Durch höheres Abschneiden des A-Mittelöls und durch die wegen des erhöhten Durchsatzes durch die Kohlekammern erhöhte Temperatur in diesen ist der früher vorhandene Schwerölüberschuß weggefallen. Es trat sogar ein Unterschuß an Anreiböl auf. Da in Leuna durch die Teere Schweröl in die Hydrierung eingebracht wird, kann dieses Schweröl als Anreiböl eingesetzt und dadurch der Anreibölunterschuß ausgeglichen werden. Durch die Abgabe des Teerschweröls an die Kohle-Sumpphase wird der Betrieb der Teerkammer entlastet und frei zum Einsatz anderer Produkte. Neue Produkte sind jedoch auf dem Markt nicht zu erhalten. Es wird daher die Kammer nur vorübergehend betrieben.

Der Austausch der dreiteiligen Öfen wurde durchgeführt.

- c) Benzinkammern (Anzahl: 9 Kammern)
 (davon 5 mit 5058-Kontakt,
 4 mit 6434-Kontakt)

beiten in 1940:

Kammern mit 5058-Kontakt

Die Lebensdauer der Regeneratoren konnte durch Wasserzugabe weiter gesteigert werden. Die Einspritzung von Wasser zum unteren Rohrboden des Regenerators I mußte zwar wegen Korrosionsschäden in den Übergangsleitungen zum Regenerator II, die durch konzentrierte Ammonchloridlösung verursacht wurden, wieder verlassen werden, es wurde aber eine verbesserte Düse für die Wasserzugabe zum oberen Rohrboden von Regenerator II eingeführt.

Die Leistung der 5058-Kammern ist durch ihren Widerstand begrenzt. Es wurden daher bei einer Kammer folgende Maßnahmen zur Verminderung des Widerstands getroffen: die Richtung der Gasströmung in den Öfen wurde in oben nach unten geändert, die 500-er Regeneratoren wurden durch solche von 600 mm ersetzt, außerdem erhielt der Elektrovorheizer erstmalig Rohre von 120 mm ϕ statt den bisherigen von 90 mm ϕ .

Der Erfolg dieser Maßnahmen wird sich erst bei der nächsten Kontaktfüllung zeigen, da der jetzige, bereits mehrere Jahre alte Kontakt durch Staubbildung zusätzlich Widerstand in den Öfen verursacht hatte.

Kammern mit 6434-Kontakt:

Durch Kleinversuche war festgestellt, daß Ammoniak und organische Basen ungünstige Wirkung auf den Kontakt haben. Ein Großversuch, bei dem das Ammoniak durch Wasser aus dem Eingangsgas einer 6434-Kammer auf unter $0,1 \text{ mg/m}^3$ herausgewaschen wurde, bestätigte dies. Das B-Mittelöl, das für die Waschung der Entspannungsgase aus der Kohlekammer Sumpphase verwendet wird, nimmt dabei Ammoniak und organische Basen auf. Es schädigt daher auch den 6434-Kontakt, wie ein weiterer Großversuch zeigte. Es soll daher versucht werden, außer der Kreislaufgaswäsche mit Wasser alle Mittelöle, die über 6434-Kontakt gehen sollen, mit Wasser oder verdünnten Säuren von den Basen zu befreien. Zur Entlastung des 6434-Kontakts soll versuchsweise an Stelle der Verwendung von B-Mittelöl zur Gaswäsche eine schwerere A-Mittelöl-Fraktion eingesetzt werden, die anschließend über 5058-Kontakt raffiniert wird.

Die bisher als Vorhydrierungskammer mit einem Elektrovorheizer betriebene Kammer 13 erhielt einen Gasvorheizer und wurde für 6434-Kontakt eingesetzt.

beiten für 1941:

- 1) Bau einer Wasserwäsche, in der nur das Gas für die 6434-Kammern gewaschen werden soll. Hierdurch kann der Druckverlust für die 5058-Kammer vermindert und bei ihr ein höherer Durchsatz erzielt werden.
- 2) Weitere Versuche, die B-Mittelöle durch Wasser- oder Säurewäsche von Ammoniak und organischen Basen zu befreien.
- 3) Entwicklung einer automatischen Regulierung zum Konstanthalten einiger Elemente in den Öfen.

d) TTH-Kammern (Anzahl: 1 Kammer bis Juni d.Js.)

Arbeiten in 1940:

Die Versuche wurden fortgesetzt und beendet. Die Kammer wird für 5058-Benzinierung eingesetzt.

e) Verschiedenes

Arbeiten in 1940:

Im Gasphasenkreislauf wurde zeitweise ein Umgang um die Wascher und im Reingas ein Abscheider eingebaut. Hierdurch wurde ein geringerer Strömungswiderstand, eine gute Durchmischung des Kreislaufgases mit dem Frischgas und ein Schutz der Gaslaufpumpen vor mitgerissener Flüssigkeit erreicht.

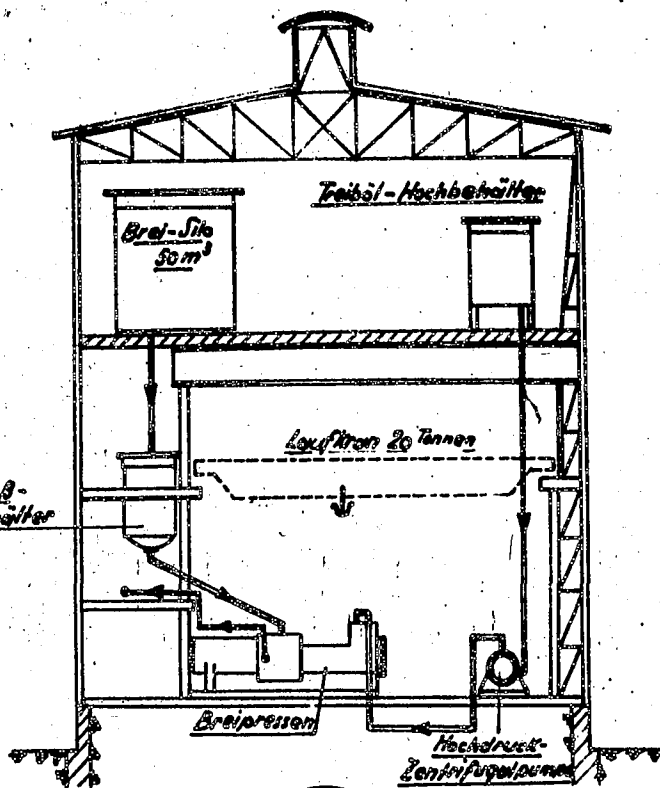
In die Frischgasleitungen wurden Schnellschlußventile mit Druckölsteuerung eingebaut, um bei gewaltsamem Bruch der Frischgasleitungen zu verhindern, daß die Gaskreisläufe mit den Kammern sich entspannen.

Die zentrale Entspannung für die Kohle- und Benzin-Abstreifer wurde in Me 809 vereinigt und erweitert.

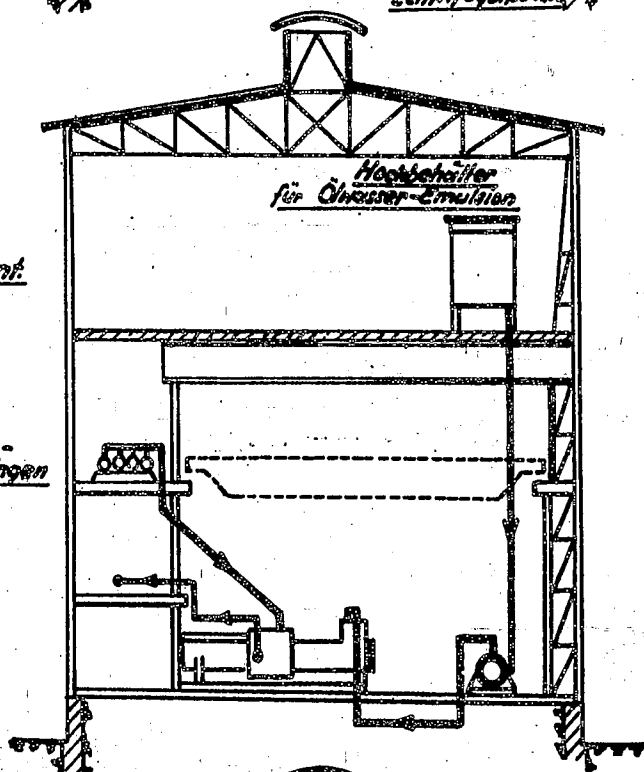
Arbeiten für 1941:

Einbau weiterer elektrisch gesteuerter Schieber in den Kreislaufleitungen.

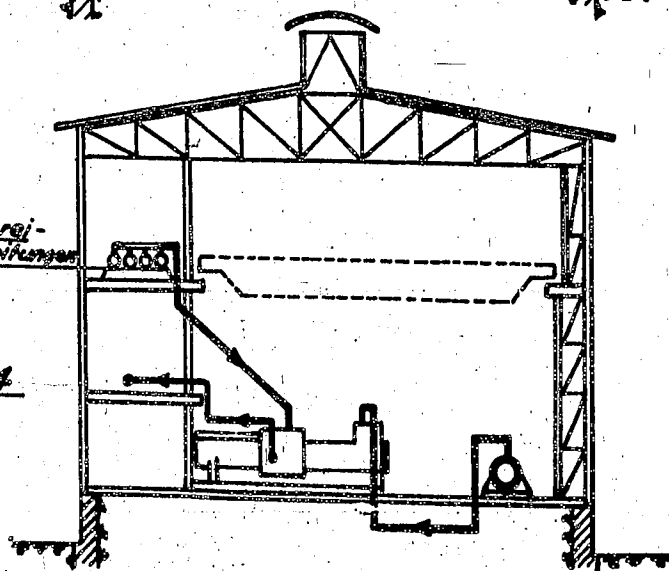
"alt"
mit Silo & Meßbehälter



"alt"
Silo und Meßbehälter entfernt.



"Neubau"
des zerstörten Teiles von Me 604



Betrieb
a) Brei
eiten i
Ei
genommen
De
wolle u
Zu
trifuga
apparat
Treiböl
Be
Bombe e
Brand.
herabst
Um
keiten
einschl
hier de
pressen
Be
da unbe
Zeit zu
ger Zei
"Kreisl
an den
den Sam
dem Kre
(s. Ski
Da
Pumpen
Das dir
Schwier
Da
gründen
setzt i
Na
Mittelö
in Betr
der ang
gen in
möglich
zu halt
eiten f
1)
schlamm
spritzp
Frischp
erstell
2)
Gesamt-

Breipressen, Waschanlage, Gasbenzin-Hochdruck, Umlaufpumpen

Betrieb: Dr. Schick
 Dr. Ober
 DI. Bock

Reparaturen: DI. Bock

a) Breipressen

arbeiten in 1940:

Eine neue Einspritzpumpe für Mittelöl mit elektrischem Antrieb wurde in Betrieb genommen, ebenso eine weitere Treiböl-Zentrifugalpumpe.

Der Ersatz von Metallstopfbuchsen durch metallsparende Weichpackungen aus Zellwolle und Buna wurde weiter durchgeführt.

Zu den für den hydraulischen Antrieb der Breipressen benötigten Hochdruckzentrifugalpumpen (Lieferung 1926) konnten neue leistungsfähigere Laufräder und Leitapparate beschafft und eingebaut werden. Bis zum Jahresende konnte die Gesamt-Treibölleistung dadurch um 10% gesteigert werden.

Bei dem in der Nacht vom 28. auf 29. August erfolgten Angriff zerstörte eine Bombe ein Mittelölsilo auf der obersten Bühne von Bau 804 und setzte den Silo in Brand. Das Feuer zerstörte etwa die Hälfte des Baues, da es durch das Öl weiterer herabstürzender Silos (Vorratsbehälter) immer neue Nahrung erhielt.

Um in Zukunft Schäden durch Brände von im Gebäude lagernden brennbaren Flüssigkeiten auszuschalten, sollen bei Neuerrichtung des zerstörten Baues 804 die Silos einschließlich der Siebanlagen außerhalb des Baues aufgestellt und die Produkte von hier den Breipressen zugepumpt werden. Die gleichen Maßnahmen sollen in den Breipressenbauten 803 und 805 durchgeführt werden.

Beim unmittelbaren Zupumpen von Kohlebrei sind besondere Maßnahmen zu treffen, da unbedingt vermieden werden muß, daß der Kohlebrei in einem Rohrabschnitt längere Zeit zum Stehen kommt. Der Brei setzt sich sonst ab, so daß die Leitung nach einiger Zeit nicht mehr in Betrieb genommen werden kann. Der Kohlebrei muß daher im "Kreislauf" gefahren werden, d.h. er wird vom Vorratsbehälter aus über Dampfmaschinen an den Breipressen vorbei gepumpt, so daß eine zusätzliche umzupumpende Menge in den Sammelbehälter zurückfließt. Jede Breipresse entnimmt durch eine Stichleitung dem Kreislaufstrang den benötigten Kohlebrei. Meßgefäße werden nicht mehr benötigt (s. Skizze).

Das B-Mittelöl wurde seit längerer Zeit ohne Zwischenschaltung von Silos den Pumpen zugeführt. Für das A-Mittelöl sind die entsprechenden Leitungen vorgesehen. Das direkte Zupumpen von Mittelölen zu den Einspritzpumpen bietet technisch keine Schwierigkeiten.

Das Treiböl für den Antrieb der Breipressen wurde ebenfalls aus Luftschutzgründen durch Wasser ersetzt, dem 5% Muzin (Korrosionsschutz und Emulgator) zugesetzt ist. Diese Maßnahme hat sich sehr gut bewährt.

Nachdem der Bau 804 zunächst gänzlich stillgelegt werden mußte, gelang es, die Mittelöleinspritzung nach 7 Tagen wieder anzufahren und nach 14 Tagen wieder voll in Betrieb zu bringen. Ein Teil der Kohlebreieinspritzung konnte nach 3 Wochen wieder angefahren werden. Durch diese schnellen Maßnahmen und weitgehende Einschränkungen in Hinsicht TTH-Verfahren, Heißkreislauf und Wegfallen der Teerkammer war es möglich, den Produktionsausfall außerordentlich niedrig - etwa 13% während 12 Tagen zu halten.

arbeiten für 1941:

1) Stilllegung der noch verbliebenen Silos für Teer, Kohlebrei und Kontaktentschlammung. Bau von Produkt-Kreislaufleitungen, aus denen die Pumpen sich ihr Einspritzprodukt entnehmen. Als Notreserve für Anreiböl und als Vorratsbehälter für Frischprodukt und Kontaktentschlammung werden 4 Behälter unmittelbar am Bau 805 erstellt.

2) Einbau weiterer neuer Zentrifugalpumpeneinsätze und dadurch Steigerung der Gesamt-Treibölleistung um weitere 20%.

b) Waschanlagearbeiten in 1940:

An den Zylindern einer weiteren Entspannungsmaschine wurden Verstärkungsringe angebracht.

Eine Entspannungsmaschine erhielt eine automatische Sicherungseinrichtung, die bei Bruch eines Zylinders den Austritt von Waschöl und Kreislaufgas aus dem Hochdrucksystem verhindert.

Eine Entspannungsmaschine wird von Ventilsteuerung auf Schiebersteuerung umgebaut. Die Stopfbuchsen der Steuerventile fallen dadurch weg, der Betrieb wird sauberer, eine Geruchsbelästigung tritt nicht mehr auf. Die für Kupferlauge bereits bekannte Schiebersteuerung hat sich bisher auch für Waschöl bewährt.

Die Wasserwäsche des Gasphase-Kreislaufgases wurde angefahren.

Die Ausrüstung der Hochdruckwascher mit elektrischer Standmessung wurde begonnen.

arbeiten für 1941:

- 1) Die dritte und letzte Entspannungsmaschine wird mit Verstärkungsringen versehen.
- 2) Umbau der restlichen Entspannungsmaschinen auf Schiebersteuerung.
- 3) Ausrüstung sämtlicher Hochdruckwascher mit elektrischer Standmessung.

c) Gasbenzin Hochdruckarbeiten in 1940:

Der vorgesehene dritte Gebläsesatz konnte noch nicht geliefert werden.

Eine ummauerte Fackel, die eine unsichtbare Verbrennung von Hy-Rückgas gestattet - bis 15 Mill. WE/h - wurde entwickelt und dem Betrieb übergeben. Es wird noch geprüft, ob eine Vielzahl solcher Fackeln gebaut werden soll, um bei Luftgefahr sämtliches Hy-Rückgas ohne sichtbaren Feuerschein verbrennen zu können.

arbeiten für 1941:

Aufstellung des fehlenden dritten Gebläsesatzes.

d) Gasumlaufpumpenarbeiten in 1940:

Die neunte Gasumlaufpumpe, die erste mit elektrischem Antrieb, kam in Betrieb. Diese Antriebsart hat sich bewährt. Wegen Fehlens des Anschlusses an eine zweite elektrische Zentrale wurde die Pumpe aus Sicherheitsgründen nur mit 50% ihrer Leistungsfähigkeit auf den Gaskreislauf gefahren.

Die erstmalig verwendete untere Stopfbuchse hat bisher befriedigt.

Der Neubau für weitere Gasumlaufpumpen ist im Bau.

Im alten Bau wurden drei Splitterschutzwände errichtet, um Maschinen und Bedienung zu schützen.

arbeiten für 1941:

- 1) Anschluß der elektrischen Umlaufpumpe an die zweite elektrische Zentrale.
- 2) Fertigstellung des Neubaus und Aufstellung von zwei neuen Umlaufpumpen.
- 3) Verlegung einer Umlaufpumpe nach Norden in den Anbau.
- 4) Errichtung einer doppelten Brandmauer im alten Bau.

e) Hy-Rückgasarbeiten in 1940:

Um dem Kompressorenkraftgas nicht zu wasserstoffreiche Gase zuzuführen, wurde das Entspannungsarmgas vom Benzinabstreifer nicht mehr an die Kraftgasverteilung geliefert, sondern dem Hy-Heizgas direkt zugeführt. Es wird durch CO₂ auf einen Heizwert von 2 200 WE gebracht.

Gemeinsames für Hy-Hochdruck

Arbeiten in 1940:

Die „Insichfahr“-Vorschriften wurden verbessert, so daß Ausfälle, Störungen und Gefahrenquellen verringert wurden.

Weil das Signal „Insichfahren“, welches das ganze Werk betrifft, erst verhältnismäßig spät gegeben werden kann, andererseits ein verspätetes „Insichfahren“ große Gefahren für die Hydrierung birgt, wurde eine Möglichkeit geschaffen, die Hydrierung abzustellen, ohne daß das gesamte übrige Werk betroffen wird. Die Maßnahme „Hydrierung umstellen“ wurde eingeführt. Hierbei werden nur die Kohlekammern den Insichfahr-Vorschriften unterworfen, Teer- und Benzinkammern laufen normal weiter. Der Kreislaufdruck bleibt erhalten. Waschanlage und Gasbenzinaanlage Hochdruck werden abgestellt. Die im Gebiet der Hydrierung stehenden kleineren Ölbehälter werden nach den Tanks entleert und dadurch die sekundären Gefahren verringert.

Die Schutzstände und Luftschutzkeller wurden vermehrt und verstärkt. Splitter-schutzstände in den Maschinenbauten und um Ölbehälter wurden errichtet. Die Vorrichtungen für Verdunkelung, Belüftung und rasche Benachrichtigung wurden verbessert. Eine Einrichtung zum raschen Entleeren von Ölvorratsbehältern wurde geschaffen.

Ein geschützter Befehlsstand der Betriebsbefehlsstelle Hy-Hochdruck gemeinsam mit dem Abschnitt wurde gebaut und ist dauernd besetzt.

Kleinversuche Me 869Betrieb: Dr. DölleinReparaturen: DI. SchwabArbeiten in 1940:I. Kleinofenversuche (Gasphase)

Laufende Untersuchung der im Betrieb zur Verwendung gelangten Materialien (Kontakte und Produkte).

Untersuchung neuer Kontakte auf ihre Brauchbarkeit für die hiesigen Betriebsverhältnisse. Es wurden verschiedene Trägerkontakte als Vorhydrierungskontakte benutzt mit wesentlich besseren Ergebnissen als mit 6719 (7525, 7675, 7360). Die Versuche sind noch im Gange.

Es zeigte sich, daß für 6434 außer der Wasserwäsche des Kreislaufgases auch die des Einspritzproduktes von Vorteil ist.

Verschiedene hochsiedende Erdöle und Schmieröle wurden mit gutem Ergebnis mit 5058 benziniert (Pölitz, Zeitz).

Für die Brabag wurden eine Reihe ausgebauter Kontakte auf Wiederverwendbarkeit untersucht.

II. Kiloofenversuche

Laufende Untersuchung der Produkte und Kontakte für die Teer- und Kohlekammern.

Die Möglichkeiten und Bedingungen für "Brüxer Teer" in der Sumpphase wurden untersucht. Der Teer kann wegen seiner Temperaturempfindlichkeit nicht destilliert und muß deshalb ungetoppt gefahren werden. Im Vorjahre traten stark eisenhaltige Verkrustungen auf. Durch Zusatz von 0,5 % Schwefel zum Einspritzprodukt gehen diese weitgehend zurück. Die Leistung ist sehr hoch.

T.T.H.-Paraffin, das für die Oxydation zu Fettsäure ungenügend war, konnte mit 5058 bei niedriger Temperatur zu befriedigender Reinheit hydriert werden.

Um das Molybdän für die Sumpphase zu vermeiden, wurden die früheren Versuche mit Eisen wieder aufgenommen. Die damals erhaltenen Ergebnisse wurden bestätigt, wonach der Eisenkontakt (Tränkung von Generatorstaub mit FeSO_4) den Molybdänkontakt nicht erreicht. Durch Zusatz der äquivalenten Menge Natronlauge bei der Tränkung kann aber noch eine Verbesserung erzielt werden. Bis jetzt wurden 85 - 90 % der Leistung von Molybdänkontakt erreicht. Die Versuche wurden sowohl für Leuna, als auch für Böhlen unter den entsprechenden Betriebsbedingungen ausgeführt.

Es wurden verschiedene Teere auf ihre Temperaturempfindlichkeit untersucht und dabei überraschende Feststellungen gemacht, die sowohl für das T.T.H.-Verfahren, als auch für die Teerdestillation weiterverfolgt werden.

Für das Versuchslabor wurden größere Mengen 5058-Benzin zur Weiterverarbeitung durch Hydroforming hergestellt sowie für die Mepasin-Herstellung größere Mengen ungesättigter rumänischer Dieselöle hydriert.

Arbeiten für 1941:

- 1) Weiterführung der im Gange befindlichen Versuche.
- 2) Verarbeitung des in der Sumpphase erhaltenen "Brüxer Mittelöls" in der Gasphase.
- 3) Ausführung der für 1940 geplanten, aber zurückgestellten Versuche.
- 4) Untersuchung von geschwefeltem Raseneisenerz aus Me 431 für die Kohlehydrierung.
- 5) Versuche zur Verbesserung des Kontaktes für Teer- und Kohlehydrierung.

Ölfabrikations-Laboratorium Me 870

Betrieb: Dr. Becker
 Dr. Bernzott
 Dr. Hoffmann

Reparaturen: DI. Schwab

Arbeiten in 1940:

Aufgaben:

Beobachtung und Überwachung des Betriebes und der Kleinversuche, Untersuchung der im Betrieb anfallenden Produkte.

Für den Betrieb wurden Untersuchungen auf folgenden Gebieten ausgeführt:

- 1) In den Verbindungsleitungen von Ofen I zu Ofen II der Kohlekammern wurde in den letzten 2 Jahren eine vermehrte Abscheidung von Alkali- und Magnesiumsalzen neben Calciumcarbonat beobachtet. Es konnte festgestellt werden, daß diese Erscheinung mit dem Ansteigen des Alkaligehaltes der v.d.Heydt-Kohle zusammenhängt. Die stärksten Verkrustungen wurden während und kurz nach der Zeit beobachtet, als der Alkaligehalt der v.d.Heydt-Kohle seinen höchsten Wert erreicht hatte. Nach Ersatz der alkalischen Kohle durch alkaliarme v.d.Heydt-Kohle nahm die Stärke der Verkrustungen wieder ab.
- 2) Als Ersatz für die jodometrische Schwefelwasserstoffbestimmung wurde ein gleichwertiges Titrationsverfahren ausgearbeitet. Es beruht im Prinzip auf der Oxydation des Schwefelwasserstoffs in alkalischer Lösung mit Perhydrol zu Sulfat und acidimetrischer Bestimmung des Alkaliüberschusses.
 Die Methode, je nach Verwendungszweck modifiziert, wird jetzt angewendet auf Gase, Flüssigkeiten und feste Substanzen.
- 3) Die Sandbestimmung in Braunkohlen nach dem Schwimm- und Sinkverfahren lieferte bei Kohlen, die mit Reinigungsmasse gemischt sind, zu hohe Werte. Die Methode wurde durch Nachschaltung verschiedener chemischer Behandlung mit konz. Schwefelsäure, Natronlauge und verdünnter Salzsäure verbessert.
- 4) Der Schleuderrückstand aus Böhlener Teerentschlammung wurde im Laboratoriumsmaßstab zwecks Wiedergewinnung des Molybdäns nach dem Schwefelsäure-Verfahren untersucht. Es ergab sich, daß eine 80 %ige Regeneration möglich sein wird.
- 5) Die von anderen Werken beobachtete Empfindlichkeit des 6434-Kontaktes gegen Stickstoffverbindungen konnte bestätigt werden. Um die Belastung des 6434-Kontaktes durch solche schädigende Stickstoffverbindungen möglichst niedrig zu halten, wird
 - a) das Kreislaufgas durch Einschaltung einer Wasserwäsche gereinigt,
 - b) das als Waschöl für Sumpphase-Abgase dienende B-Produkt, bevor es über den Kontakt geht, ebenfalls durch eine Wasserwäsche von organischen Stickstoffbasen und Ammoniak befreit.

Die für diese Maßnahmen notwendigen Vorarbeiten und die analytische Überwachung des Betriebes wurden durchgeführt.

Planung und Berechnung von Destillations- und Gaszerlegungsanlagen

I. Destillationsanlagen (DI. Orth, Dr. Weise)

1) Arbeiten für Leuna

Die im Vorjahr projektierte und gebaute Phenoldestillation kam in Betrieb; bei der Beseitigung und Abschwächung der auftretenden Korrosionsschwierigkeiten wurde beratend mitgewirkt und Unterlagen für den Umbau geliefert.

Es wurde ein Schemaentwurf für eine neue Vakuum-Phenoldestillation angefertigt.

Das Schwelwerk Deuben von Riebeck-Montan wurde für den Umbau der dortigen Waschöl-Destillation beraten. Um Erfahrungen beim Abtreiben von Waschöl zu erhalten, wurden hier mit dem Deubener Waschöl in einer dazu hergerichteten kleinen Versuchsanlage Abtreibe-Versuche durchgeführt.

2) Arbeiten für fremde Werke

Uhde-Dortmund wurde laufend bei dem Bau der früher bestellten Anlagen beraten.

Neu projektiert wurden:

- 1) Eine große Teerdestillation für das Brabag-Werk Böhlen (die Anlage wurde Uhde in Auftrag gegeben).
- 2) Eine Paraffin-Waschöl-Vakuum-Destillation für das Brabag-Werk Schwarzhede.

Für die Hydroforming-Anlage Moosbierbaum wurden die Destillationen und Stabilisierungsanlagen durchgerechnet und bei der Vergebung dieser Anlagen und der Öfen an Lieferfirmen mitgewirkt.

II. Gaszerlegungsanlagen (DI. Gerlach, Dr. Weise)

Im Jahre 1940 wurden für folgende fremde Firmen Anlagen entworfen und durchgerechnet (die weitere Angebotsbearbeitung lag in Händen von Friedrich Uhde-Dortmund).

- 1) Oberschlesische Hydrierwerke A.G.
Propan, Butan und Leichtbenzin aus 7 500 cbm/Std. Gas. Überholt von 19)
- 2) Oberschlesische Hydrierwerke A.G.
Propan, Butan und Leichtbenzin aus 2 250 cbm/Std. Gas. Überholt von 19)
- 3) Hydrierwerk Scholven A.G.
Iso-Butan aus 10 t/Std. Gasol. - Der Auftrag wurde Uhde erteilt.
- 4) Sudetenländische Treibstoffwerke A.G.
Propan, Butan und Leichtbenzin aus 2 x 7 000 cbm/Std. Gas. Der Auftrag wurde Uhde erteilt.
- 5) Oberschlesische Hydrierwerke A.G.
Äthan, Propan, Butan und Leichtbenzin aus 2 x 7 600 cbm/Std. Gas. Überholt von 19)
- 6) Sudetenländische Treibstoffwerke A.G.
Äthan aus Abgas von 4). Der Auftrag wurde Uhde erteilt.
- 7) Braunkohle-Benzin A.G., Werk Magdeburg
Butan-Leichtbenzin-Trennung 4 t/Std.
Der Auftrag wurde m.W. Koppers erteilt.
- 8) Hydrierwerke Pölitze A.G.
Rohbutanzerlegung 2 x 2,5 t/Std.
Der Auftrag wurde m.W. Lurgi erteilt.

- 9) Hydrierwerk Scholven A.G.
Gasol-Leichtbenzin-Trennung 6 t/Std.
Der Auftrag wurde m.W. Wilke erteilt, der die vorhandenen Anlagen gebaut hat.
- 10) Hydrierwerk Scholven A.G.
Äthan-Propan-Trennung 4 t/Std.
Der Auftrag wurde Uhde erteilt.
- 11) Union Rheinische Braunkohlen-Kraftstoff A.G.
Äthan aus 3 500 cbm/Std. Gas.
Der Auftrag ist noch nicht vergeben.
- 12) Hochdruckversuche Lu.
Propylen-Propan-Trennung 4 t/Std.
Der Auftrag ist noch nicht vergeben.
- 13) Braunkohle-Benzin A.G., Werk Schwarzheide
Äthan und Treibgas aus 1 800 cbm/Std. Gas.
Der Auftrag ist noch nicht vergeben.
- 14) Oberschlesische Hydrierwerke A.G.
Äthan, Propan, Butan und Leichtbenzin aus 2 x 6 600 cbm/Std. Gas.
Überholt von 19)
- 15) Braunkohle-Benzin A.G., Werk Zeitz
Gerlach-Anlage: Propan und Butan aus 3 500 cbm/Std. Gas.
Der Auftrag ist noch nicht vergeben.

Außerdem werden z.Zt. folgende Anfragen bearbeitet:

- 16) Braunkohle-Benzin A.G., Werk Magdeburg
Gerlach-Anlage: Äthan, Propan und Butan aus 2 x 3 200 cbm/Std. Gas.
- 17) Braunkohle-Benzin A.G.
a) Werk Böhlen: Äthan aus 3 600 cbm/Std. Gas.
b) Werk Magdeburg: Äthan aus 2 000 cbm/Std. Gas.
- 18) Moosbierbaum
Gaszerlegung.
- 19) Oberschlesische Hydrierwerke A.G.
Gerlach-Anlage: Leichtbenzin, Butan, Propan und Äthan aus 2 x 6 600 cbm/Std. Gas.

Hydrierung

b) Betriebsgruppe Niederdruck

Betrieb: DI. Karl

Reparaturen: DI. Thyrock

Kohleentschlammung, Schleuderei und Schwelerei

Betrieb: Dr. Schrader

Reparaturen: DI. Ruebel

a) Schleuderei

Arbeiten in 1940:

Die bereits vor mehreren Jahren begonnenen Umbauten an den Schwedenschleudern wurden fortgesetzt.

Von den 47 vorhandenen Maschinen besitzen

Cyclogetriebe	39	(im Berichtsjahre neu	2)
Weitraummantel und großen Spritzring	46	" " " "	12)
Kunstharzlager	28	" " " "	6)

Für die Erweiterung wurden 12 Maschinen in Me 884 aufgestellt. Die Motoren fehlen noch.

Die Versuche mit dem Dichteschreiber für die von den Kammern gelieferte Entschlammung wurden fortgesetzt. Die Schwimmermessung wurde durch eine pneumatische Messung ersetzt.

Weitere Versuche mit Versuchskreislauf galten den zweistufigen Schleudern. In der 1. Stufe wurde bei einem Eingang mit 12% Festem auf 20% Rückstand gefahren. In der 2. Stufe wurde dieser Rückstand auf 45% konzentriert. Es wurde im Durchschnitt ein Schleuderöl mit weniger als 1% Festem gewonnen. Jedoch läßt die Beschaffenheit des Rückstandes noch zu wünschen übrig.

Zum Schutz der Belegschaft bei Fliegeralarm wurden Bedienungsstände gemauert.

Arbeiten für 1941:

- 1) Fortführung des Umbaus der Schwedenschleudern.
- 2) Fortsetzung der Versuche mit dem Dichteschreiber.
- 3) Zur Vermeidung von Störungen durch vermehrte Ausfälle von Sand aus der verdünnten Entschlammung sollen zwei neue Entsandungsbehälter aufgestellt und die jetzt von Hand erfolgende Verladung des abgeschiedenen Sandes automatisch gestaltet werden.

b) Schwelerei

Arbeiten in 1940:

Durch die starke Inanspruchnahme der Schwelerei zu Ende des vorigen Jahres war eine gewisse Überalterung einzelner Apparaturteile eingetreten. Daher führte die starke und anhaltende Frostperiode im Verlauf der ersten beiden Monate zu einer Häufung von Reparaturen, die einen erheblichen Produktionsausfall verursachten. Durch beschleunigte Reparaturen, sorgfältige Überwachung der neu eingebauten Apparaturteile und durch gründliche Erneuerung von überaltertem Material und überholten Konstruktionen gelang es, die bestehenden Schwierigkeiten in kurzer Zeit zu überwinden, so daß bereits am 1.3.40 Vollproduktion erreicht wurde. Ein Vergleich der Produktion ab März mit der des Vorjahres zeigt eine beträchtliche Steigerung.

Die Laufzeiten der Apparaturteile zeigen im Vergleich zum Vorjahr eine erhebliche Besserung. Sie betragen bei Unterschnellen 73 Tage, bei Oberschnellen 263 Tage, im Mittel 115 Tage.

Die wiederholten Abstellungen während Fliegeralarm wurden ohne merkliche Schädigungen der Apparaturen überstanden.

An 6 Antriebsmotoren von Öfen wurden Wattmesser eingebaut, um einen auftretenden Widerstand rechtzeitig feststellen zu können.

Nach Schmierungsversuchen mit Kalypsol und Heißdampföl erhielten 6 Cyclogetriebe einen Schmierölkreislauf mit Maschinenöl. Diese Maßnahme war ein voller Erfolg.

Am Ofen 1 wurde eine Einspritzdosierung eingebaut, die sich gut bewährt hat. Nach 80 Betriebstagen zeigten sich erst Abweichungen von + 4 %.

Die direkte Verschmelzung von Entschlammung wurde erfolgreich wieder aufgenommen, um die Rückführung von Asphalt über das Anreibeöl in die Kohlekammern zu vermindern. Zeitweise wurden bis zu 30 % Entschlammung direkt geschwelt.

Die Qualität der Transportbänder hat sehr nachgelassen, so daß im Laufe des Jahres zahlreiche Ausbesserungen notwendig waren.

Die Versuche zur Schwelung von Entschlammung im Versuchsofen führten auch nach Verringerung der Neigung zu keinem befriedigenden Ergebnis. An Stelle der Stangen wurden daher Scholvener Schlagkörper eingefüllt. Außerdem wurde am Versuchsofen ein Trockenaustrag angebracht.

Kurz nach Beginn des neuen Jahres werden 2 neue Öfen (21 und 22) fertiggestellt sein.

Zum Schutz der Belegschaft bei Fliegerangriffen wurden mehrere splittersichere Postenstände geschaffen, außerdem Telefon- und Transformatorenhaus ummauert.

Arbeiten für 1941:

- 1) Anbringung von weiteren Reglern für die Einspritzung der Schneckenöfen.
- 2) Inangriffnahme des Baues der Öfen 23 bis 26.
- 3) Umbau der Ölgasleitungen der Öfen 9 bis 20.
- 4) Versuche zur Erhöhung der Lebensdauer der Schlagvorrichtungen in den Schneckenöfen.
- 5) Versuche mit dem Trockenaustrag.
- 6) Verschmelzung von Entschlammung im Versuchsofen mit Scholvener Schlagkörpern.

Teeraufbereitung, TeerfiltrationBetrieb: Dr. JacobsReparaturen: DI. Ruebel (bis 1.5.40)
DI. Hildesheim (ab 1.5.40)a) TeeraufbereitungArbeiten in 1940:

Von 4 vom Hydrierwerk Welheim übernommenen Haubold-Schleudern (d = 1500 mm, Kennziffer = 1120) wurden 3 aufgestellt und in Betrieb genommen. Bei der 4. fehlt noch der Motor.

Die Abfallölschleuder von Haubold (d = 1500 mm, Kennziffer = 1860) erhielt eine stärkere Welle. Die Erwartung jedoch, daß hierdurch ein einwandfreies Arbeiten bei voller Drehzahl eintreten würde, hat sich nicht restlos erfüllt.

Es arbeiten jetzt sämtliche Schleudern unter Luftabschluß mit Schutzkohlen-säure. Dadurch ist ein Gefahrenmoment, das des öfteren die Ursache von Bränden war, beseitigt.

Für die Zentrifugenbelüftung wurde südlich des Baues ein neuer stärkerer Sauger in Betrieb genommen und die Belüftung damit wesentlich verbessert.

Das Absitzen von Rückständen in den Rohteervorratsbehältern, das ein Steckenbleiben und damit Beschädigungen des Rührers zur Folge hatte, ist durch Absaugen mit der Pumpe vom Boden des Behälters aus vollständig beseitigt worden. Die beiden Vorratsbehälter sind jetzt 200 Tage ununterbrochen ohne Störungen in Betrieb.

Es wurden im Mittel 950 Moto Koppersteer (3,4 bis 8,4 % Staubgehalt) vom Brabag-Werk Schwarzheide aufbereitet. Das Schleudern ohne Säure hat sich dabei nicht bewährt. In Verdünnung mit ein bis zwei Teilen anderer Schwelteere und nach Zugabe von 0,2 bis 0,6 % SO₃ konnte bis auf 0,15 - 0,3 % Staub geschleudert werden.

Die Abfallölmenge, die mit 1050 Moto wesentlich über dem Mittel des Jahres 1939 von 890 Moto lag, konnte ohne Schwierigkeiten mit den beiden vorhandenen Außenschleudern aufbereitet werden.

Arbeiten für 1941:

- 1) Durch konstruktive Verbesserung soll einwandfreies Arbeiten an der Abfallölschleuder bei voller Umdrehungszahl auch bei spezifisch leichteren Produkten erreicht werden.
- 2) Bessere Abdichtung und einwandfreie Lagerung der 4 Welheimer Haubold-Schleudern.
- 3) Einbau einer mechanischen Austragsvorrichtung für Rückstand in sämtliche 5 Heine-Schleudern.
- 4) Säurefester Korrosionsschutz der Rohteer- und Abfallölbehälter. Einbau von säurefesten Pumpen.

b) Teerfiltration

Reparaturen: DI. Ruebel

Arbeiten in 1940:

Filtrationsversuche mit Filterkerzen haben ergeben, daß sie beim längeren Stehen an der Luft immer wieder benzolunlösliche Hartpolymerisate aus einem gefilterten Teer Neubilden, die die Filtriergeschwindigkeit stark herabsetzen.

Es ist noch nicht möglich, auf Grund der Analyse, aus der Zusammensetzung oder den physikalischen Eigenschaften eines Teeres Rückschlüsse auf seine Filtrierfähigkeit zu ziehen.

Großversuche, auch den geschleuderten Normalteer einschließlich Koppersteer zwecks Kontakteinsparung bei der Hydrierung im Hochdruckofen über die Filterpresse restlos zu entfesten, haben bisher nur geringe Leistungen ergeben. Schon nach kurzer Zeit bildet sich eine einige Millimeter starke „Lederhaut“, die so fest auf dem Papierüberzug liegt, daß ein weiterer Durchgang nicht mehr stattfinden kann.

Arbeiten für 1941:

Weitere Filtrationsversuche mit Teeren.

Kontaktfabrik

Betrieb: Dr. Hahn (bis Juni)
Dr. Jacobs (ab Juni)

Reparaturen: DI. Ruebel

Arbeiten in 1940:

a) Sumpffofenkontakt

Für die Herstellung des Eisenkontaktes 10 927 aus Eisensulfat und Natronlauge, der an Stelle des Molybdänkontaktes seit 1. März 1940 in der Teer-Sumpfphase eingesetzt wird, wurde eine besondere Anlage errichtet. Es ist somit möglich, beide Kontakte zu gleicher Zeit nebeneinander herzustellen. Das Brabag-Werk Magdeburg wurde ebenfalls mit Kontakt 10 927 beliefert.

Mit trockenem Kontakt 11 002 wurde der Bedarf der Werke Böhlen, Magdeburg, Welheim und Lützkendorf gedeckt.

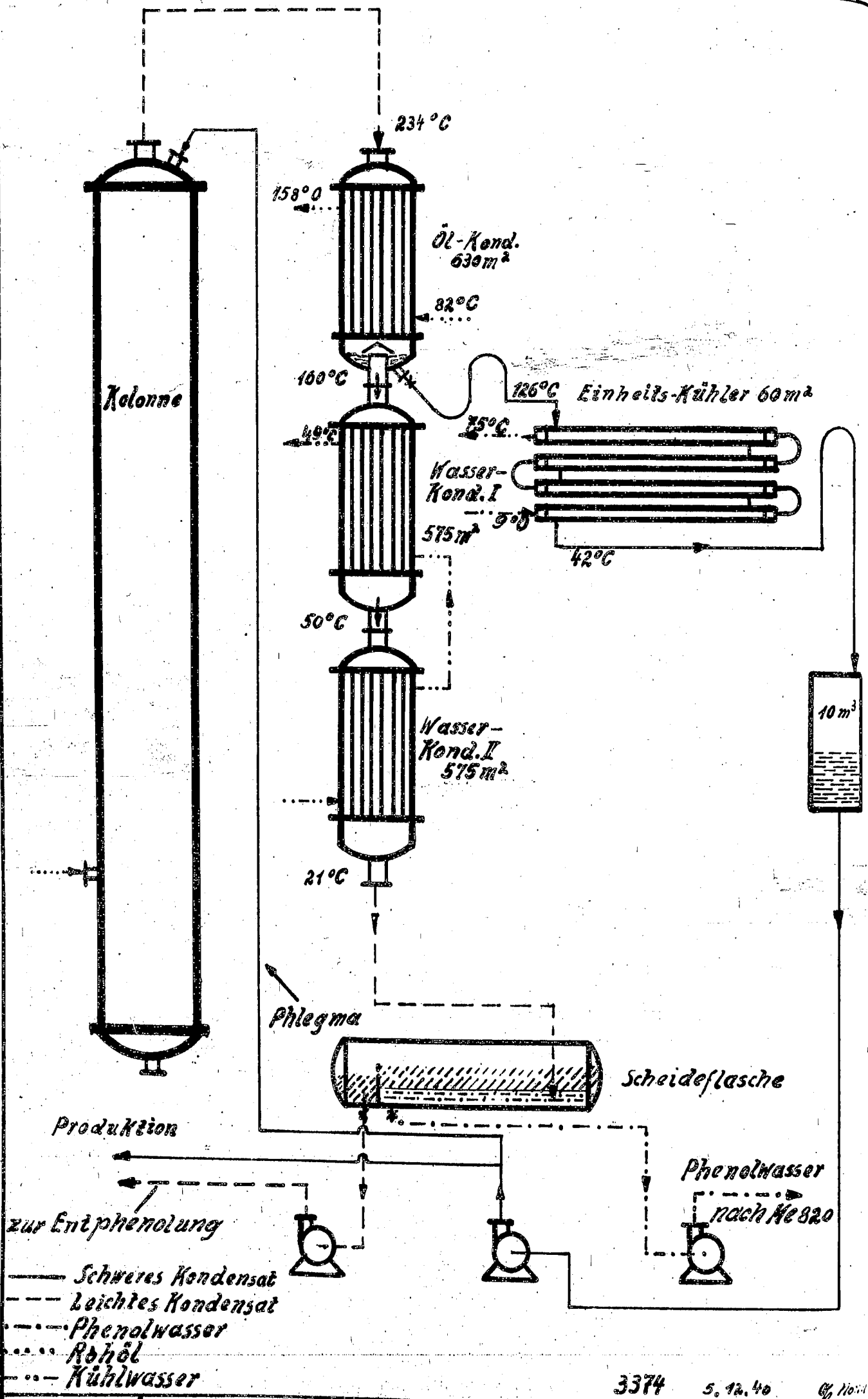
Eine Verladeeinrichtung für nassen Kontakt 11 002 für Hydrierwerk Pölitze wurde fertiggestellt und in Betrieb genommen.

b) Kontakt-Pillen-Pressen

Die beiden großen Kilianpressen wurden im Oktober an die Kontaktfabrik Me 22b abgegeben.

Arbeiten für 1941:

- 1) Bei Mehrabnahme von Kontakt durch neue Hydrierwerke (Hydrierwerk Brück) Aufstellung eines neuen Vorratsbunkers für 11 002 von mindestens 100 Tonnen.
- 2) Aufstellung einer gummierten 4. Mischschnecke.
- 3) Da für Kontakt 10 927 z.Zt. noch keine Lagermöglichkeit vorhanden ist, soll der jetzige Vorratsbunker für 11 002 (25 Tonnen) umgebaut werden.
- 4) Gegebenenfalls Aufstellung eines 3. Trockenofens.

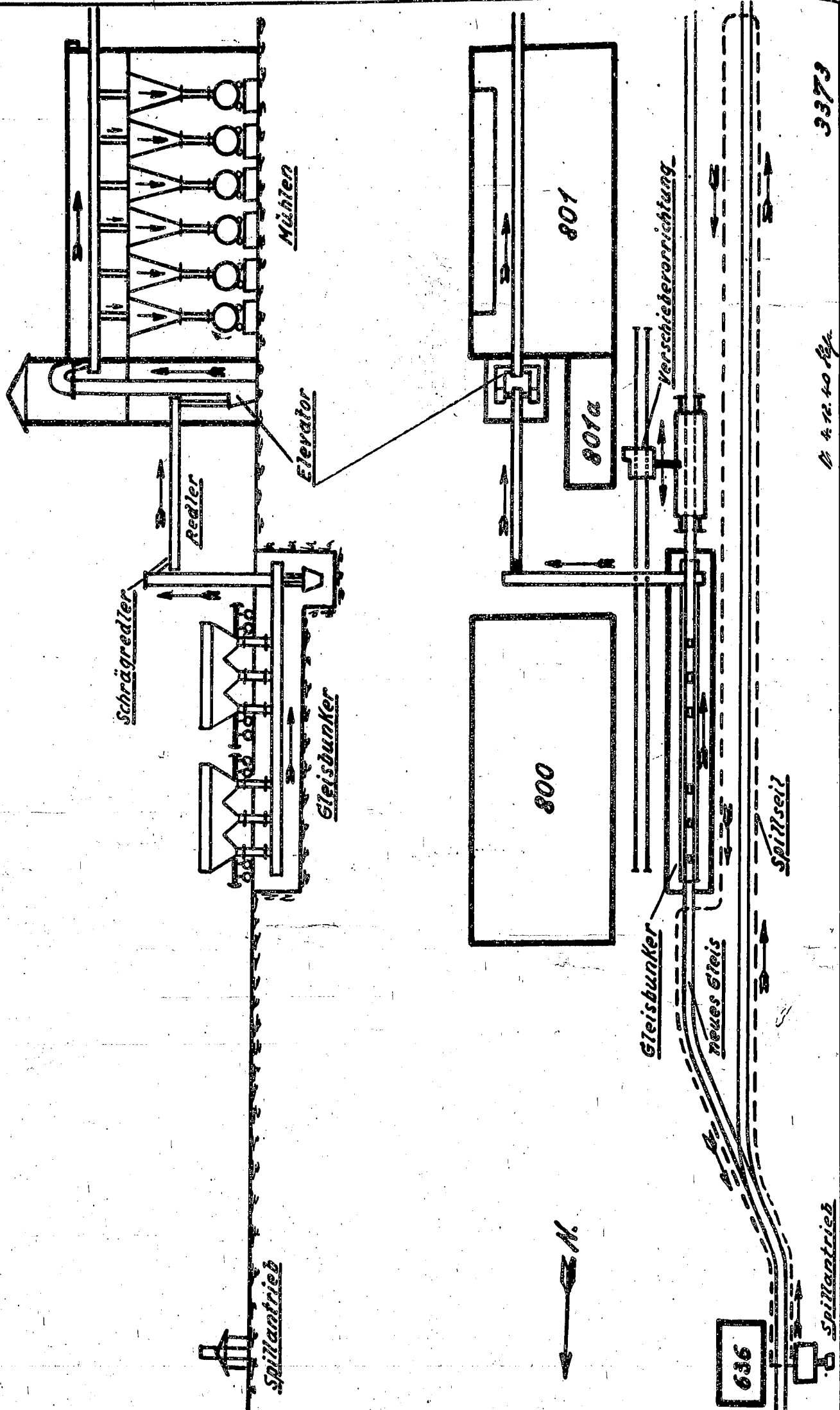


Me 888

Stufenweise Kondensation in Me 888.

3374 5.12.40 G. Hoff

Bot
a)
rbel
rea
wur
nac
de
atr
sch
str
rbel
1)
2)
3)
b)
rbel
(b)
zur
ler
Öle
nie
Ser
vor
Au
75
140
rbel
1)
2)
3)



11 4. 10. 10 Kp.

Me 800/801 Staubfreie Entladung für Trockenkohle.

Bet
 arbeit
 fol
 D
 K
 Gra
 in-
 Aus
 Müh
 TBK
 fol
 bzw
 1)
 2)
 3)
 4)
 arbeit
 1)
 2)
 3)

Kohleaufbereitung

Betrieb: Dr. Hahn (bis Juni)
Dr. Höhn (ab Juni)

Reparaturen: DI. Ruebel (bis Juni)
DI. Hildesheim (ab Juni)

Arbeiten in 1940:

Die in den letzten Jahren in Me 801 verarbeiteten Kohlenmengen sind aus der folgenden Tabelle zu ersehen:

	<u>1938</u>	<u>1939</u>	<u>1940</u>
∅ Durchsatz an TBK ₀ (ohne Kontakt) in t/Std.	59,3	78,3	84,4
∅ " " " + Kontakt " "	63,8	85,3	91,9
∅ Kohlebreimenge " "	135	180	189
Grad der Mahlung des Kohlebreis, ausgedrückt in % Rückstand über dem 400-er Maschensieb	4,2	4,6	5,5
Ausnutzungsgrad der zur Verfügung stehenden Mühlen in %	55,4	69,5	72

Um die dieser Anlage gestellte neue Aufgabe: Aufbereitung von etwa 95 t TBK₀/h bei möglichst großer Mahlfeinheit ohne Störung bewältigen zu können, sind folgende Verbesserungen bzw. Erweiterungen im Laufe des Jahres 1940 durchgeführt bzw. in Angriff genommen worden:

- 1) Es ist mit dem Bau der zentralen Schaltanlage für sämtliche Förderbänder begonnen worden.
- 2) Band 4 ist mit einer Doppellaschenkette ausgerüstet worden. Seitdem ist das früher häufige Ausfallen des Becherwerkes durch Reißen der Kette ausgeblieben.
- 3) Nach Genehmigung von Me-Kraft IV ist mit dem Bau der neunten Mühle begonnen worden. Fertigstellung: Ende 1941.

Die Kohlebreisiebung und -Lagerung soll aus den Breipressenbauten Me 803/5 herausgenommen und eine zweite Siebanlage südlich der neunten Mühle aufgestellt werden; die Versorgung der einzelnen Breipressen soll durch Kohlebrei-Ringleitungen erfolgen.

- 4) Um die beim Entleeren der Kohlemengen auftretende Staubentwicklung und die damit verbundenen Gefahren zu vermindern bzw. zu beseitigen, ist mit dem Bau einer staubfreien Entladung westlich Me 801 begonnen worden. Dadurch soll gleichzeitig eine zweite Zufahrts- und eine dritte Entlademöglichkeit für die Kohle geschaffen werden. Fertigstellung: Ende 1941.

Die neue Anlage ist außerdem gegen hereinbrechende Wassermassen bei Rohrbrüchen gesichert, was sich bei den alten Entladebunkern nicht vollkommen durchführen ließ.

Arbeiten für 1941:

Außer der Fertigstellung der vorgenannten Arbeiten umfaßt das Arbeitsprogramm:

- 1) Überholung des Pumpenkellers für die kleinen Mühlen 1 - 6 durch Aufstellung von fünf S-080-Pumpen an Stelle der jetzt dort vorhandenen zehn S-40-Pumpen. Dadurch sollen nicht nur die veralteten und sehr hart arbeitenden Pumpen durch bessere ersetzt, sondern auch die ganze Leitungsführung für Kohlebrei einfacher und übersichtlicher gestaltet werden.
- 2) Einbau einer Anzeigevorrichtung für das Aussetzen der Anreibeöldosierung zu den einzelnen Mühlen.
- 3) Einbau einer neuartigen Konzentrargarnitur ohne Stauscheiben in Mühle 7.

Phenolgewinnung durch Mittelölextraktion

Betrieb: Dr. Bemann
Dr. Brecht

Reparaturen: DI. Thyrock
DI. Ruebel

Arbeiten in 1940:

Die Gewinnung von Phenolen aus Kohleabstreifer-Mittelöl wurde in der im Vorjahre in Betrieb genommenen, provisorischen 400-Moto-Extraktionsanlage in Me 906 fortgesetzt, bis die neue 800-Moto-Anlage in Me 953 im August fertiggestellt war. Die Kapazität der alten Anlage konnte trotz großen Bedarfs an Phenolen nicht voll ausgenutzt werden, da es in den ersten Monaten an einer geeigneten Destillationsanlage für Rohphenolöl fehlte. Fertigstellung und Inbetriebnahme der neuen Anlage verzögerten sich wegen des starken Frostes über den vorgesehenen Anfahrtermin hinaus bis zum März. Aber auch in den folgenden Monaten mußte die Produktion mehr oder weniger stark gedrosselt werden, da einerseits erst die hohen Vorräte an Rohphenolöl aus Luftschutzgründen beschleunigt aufgearbeitet werden mußten, andererseits aber die Regeneration der zur Phenolextraktion benutzten Natronlauge zeitweise einen Engpaß bildete.

Nachstehend folgt eine Übersicht über Durchsatz und Produktion in den einzelnen Monaten:

	A-Mittelöl	Phenolatlauge	Rohphenolöl wasserfrei	Phenolöl 180-210° (M-D-Öl)
	t	t	t	t
Januar	7 250,3	3 183,8	557,0	348,2
Februar	3 240,0	1 407,8	237,8	157,0
März	1 008,1	505,8	88,1	54,5
April	4 358,3	2 499,3	469,5	265,0
Mai	7 208,9	3 139,3	493,7	354,4
Juni	6 422,2	2 761,4	420,4	291,9
Juli	6 710,0	2 783,9	571,7	294,3
August	12 130,8	4 726,8	1 007,2	540,8
September	19 036,2	6 154,1	1 575,8	763,3
Oktober	20 018,1	6 220,3	1 340,8	739,4

Die obenerwähnte neue Phenoldestillation ist eine bei gewöhnlichem Druck arbeitende „Pipestill-Anlage“; sie stellt auf dem Gebiete der Phenoldestillation etwas Neues dar, da man bisher allgemein für diesen Zweck mit Vakuum-Blasen gearbeitet hat. Anfangs traten an der neuen Anlage häufig Betriebsstörungen auf, da das Phenolöl bei den vorgesehenen hohen Temperaturen unerwartet starke Korrosionen an Ventilen und Pumpen und Verstopfungen der Vorheizrohre verursachte. Durch Herabsetzung der Temperaturen, wodurch allerdings die Schnittgüte und Ausbeute des Destillates verringert wurde, sowie durch Einsatz von Sonderwerkstoffen an besonders gefährdeten Stellen konnten die Schwierigkeiten zwar weitgehend behoben werden, jedoch soll durch demnächst erfolgende Umstellung der Destillationskolonnen auf Vakuum sowie durch eine Vorreinigung des zu destillierenden Öles die Betriebssicherheit der Anlage noch weiter verbessert werden. Trotz der geschilderten Störungen an der Pipestill-Anlage bildete die Destillation des Phenolöles nicht den Engpaß der Produktion, da im Bedarfsfalle ein entsprechender Teil des Öles zusätzlich im Phenolgewinnungsbetriebe Me 103 destilliert werden konnte.

Arbeiten für 1941:

- 1) Anlage für die Gewinnung von Phenol aus Teermittelöl (Me 906) nach dem Natronlauge-Verfahren.
- 2) Anlage für die Kaustifizierung und Carbonisierung der Phenolatlauge.

Versuchsarbeiten auf dem Gebiete der Entparaffinierung

Betrieb: Dr. Höhn

Reparaturen: DI. Thyrock

Arbeiten in 1940:

1) Versuche zur Entparaffinierung des T.T.H.-Rückstandes mit Propan

In Me 942 sind im Laufe des Jahres zwei Versuchsreihen durchgeführt worden. Als wichtigstes Ergebnis dieser beiden Versuchsperioden ist zu vermerken, daß schon das Aufschlänmen des Paraffinrückstandes mit kaltem Propan ein ebenso gutes Paraffin liefert wie das Umlösen, so daß sich das in beiden Fällen erhaltene Paraffindestillat nach einer Schlußraffination mit befriedigender Ausbeute zu brauchbaren Fettsäuren oxydieren ließ. Es sind damit die Ergebnisse der Kleinversuche hinsichtlich der Paraffinqualität in vollem Umfange auch in der technischen Anlage bestätigt worden. Die in den beiden Betriebsperioden erhaltenen Paraffine zeigten bei der Analyse folgende Werte:

	<u>Paraffin erhalten durch</u>	
	<u>Umlösen</u>	<u>Aufschlänmen</u>
spez. Gew./70°	0,780	0,780
Schmelzpunkt °C	52	52
Paraffingehalt %	91,5	91,4.

Versuche, die Filterleistung zu steigern, mußten abgebrochen werden, da die Anlage durch die in ihr lagernden Propanmengen (ca. 40 t) bei den Angriffen feindlicher Flieger eine schwere Gefährdung für die umliegenden Hydrierungsbetriebe gebracht hätte.

2) Paraffinschlußraffination

Die Schlußraffination des Paraffindestillats kann an Stelle der vorgesehenen Raffination mit Aluminiumchlorid durch eine unter geeigneten Bedingungen durchgeführte Hydrierung über Kontakt 5058 ersetzt werden.

3) Spindelöleparaffinierung für Weißölherstellung

Die bis jetzt durchgesetzten Mengen sind:

Rohölverbrauch	1 200 t
Anfall von Paraffingatsch	224 t
Anfall an entp. Spindelöl	976 t.

Der Lösungsmittelgehalt des entparaffinierten Öles lag im Durchschnitt bei 0,05 %; der Paraffingatsch ist an die A. Riebeck'schen Montanwerke Webau verkauft worden.

4) Versuche zur Verwendung propylenhaltigen Propans an Stelle von reinem Propan für die Schmieröleparaffinierung

Die Versuche haben gezeigt, daß sowohl für die Öltraffination (Entasphaltierung und Entharzung) wie für die Entparaffinierung an Stelle reinen Propans (93 %ig) ein stark propylenhaltiges Propan (35 % Propan, 44 % Propylen) benutzt werden kann, ohne daß Verschiebungen in der Ausbeute oder Qualität zu erwarten sind.

Arbeiten für 1941:

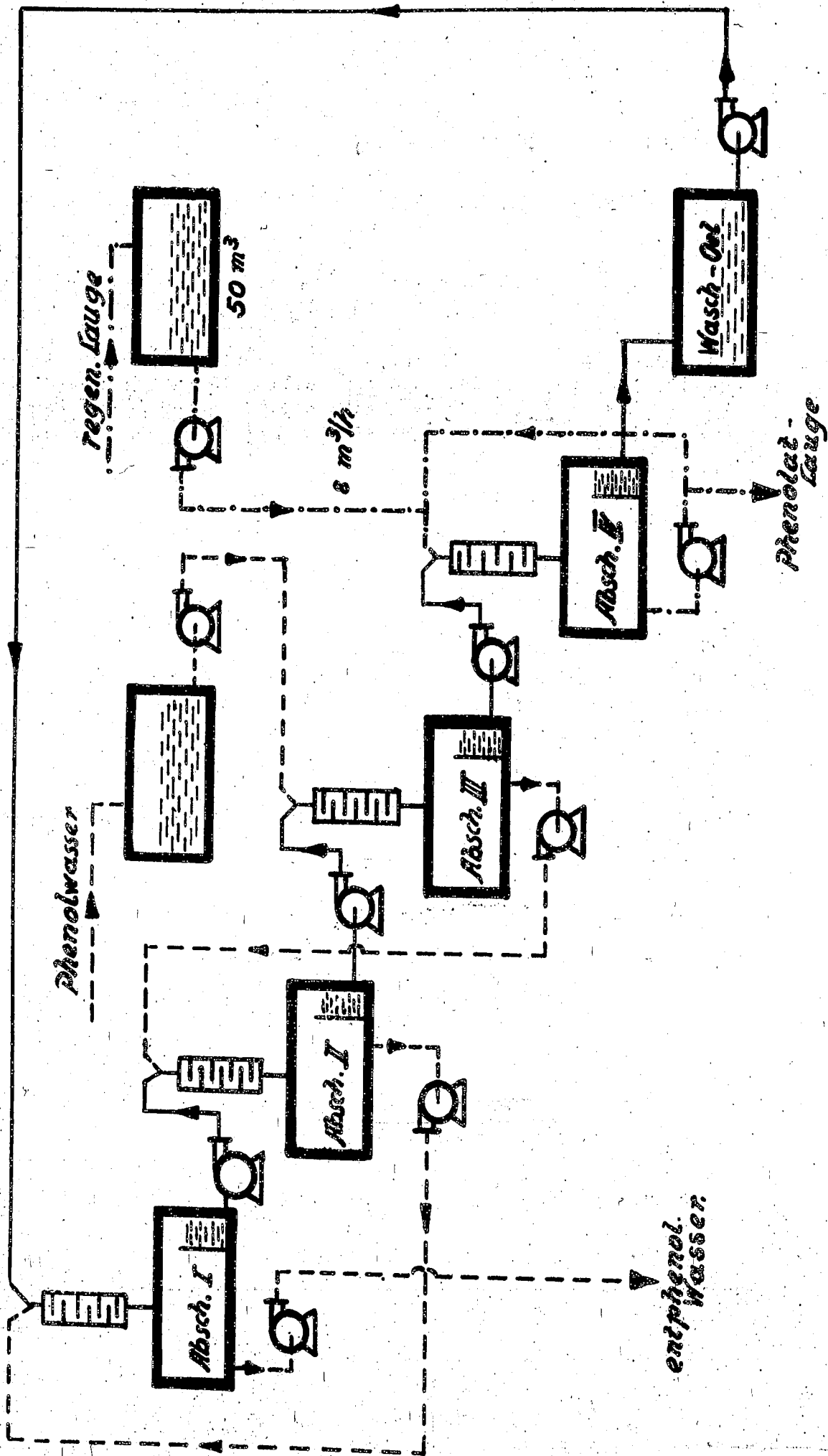
1) Anfahren der Paraffingewinnungsanlage im Brabagwerk Zeitz.

2) Da der Bedarf an Fettsäuren sehr groß ist und die Paraffinoxydationsanlage in Oppau (Kapazität 21 000 Jato Paraffin) anfahrbereit ist, sollen die in Leuna vorhandenen Versuchsanlagen zur Paraffingewinnung herangezogen werden, und zwar:

a) die Dichloraethan-Anlage, soweit sie nicht für Weißöleparaffinierung belegt ist,

b) die Paraffindestillation zur Zerlegung des Schaffgotsch'schen Kontaktofenparaffins.

3) Vergasungsversuch des getrockneten und brikettierten Hydrierrückstandes aus Me 883.



3372

4. 12. 40. Mann

Me 802 Schema der Wasserentphenolung durch Ölwäsche.

Betri

arbeiten

1) Wa

ei
fü
tu
ch
we
Vo
ka
Re
lu
ne
vo
ge

Ver
100
ge
sun
nun
für
Fre
für
sic
An
Ina
for

2) Alk

ter
Hau
gel
Bed

3) Ver

Koh
Ket
450
kle
Phe
Kla
hoo
Für
ton
ren
aus

nen

Versuchslabor Me 907

Betrieb: Dr. Bemann
Dr. Pohl I

Reparaturen: DI. Thyrock
DI. Ruebel

Arbeiten in 1940:1) Wasserentphenolung durch Ölwäsche (Dr. Bemann)

Geeignete Fraktionen aus Braunkohlenteeren und Kohleverflüssigungsölen eignen sich besser zur Entphenolung von Abwässern als das in der Ruhrindustrie für diesen Zweck gebräuchliche Rohbenzol. Diese Erkenntnis führte zur Ausarbeitung eines Entphenolierungsverfahrens für Schwel- und Hydrierabwasser, bei welchem als Phenollösungsmittel grundsätzlich betriebseigene Produkte verwendet werden. Durch Anwendung verhältnismäßig großer Lösungsmittelmengen (50 - 200 Vol. % vom Wasser) und durch Einführung einer mehrstufigen Gegenstromwaschung kann die Entphenolung des Wassers sehr weit getrieben werden, nämlich auf einen Restphenolgehalt des Wassers von etwa 50 - 200 mg/Ltr., was einem Entphenolungsgrad von 98 - 99 % entspricht. Das mit den Phenolen des Abwassers beladene Lösungsmittel wird seinerseits wiederum durch Natronlauge entphenoliert und von neuem zum Extrahieren des Wassers benutzt, so daß das Lösungsmittel einen geschlossenen Kreislauf vollführt.

Die in einer kontinuierlich arbeitenden Laboratoriumsapparatur begonnenen Versuche wurden in einer halbtechnischen Anlage mit einem Wasserdurchsatz von 100 Ltr./Std. fortgesetzt und dabei in monatelangem Betrieb die günstigen Ergebnisse des Kleinversuches hinsichtlich Entphenolierungsgrad und geringem Lösungsmittelverlust bestätigt. Das Verfahren läßt sich gut mit der Phenolgewinnung aus phenolhaltigen Ölen kombinieren und kommt deshalb sowohl als Ersatz für das Trikresylphosphatverfahren in Leuna als auch für neue Hydrierwerke in Frage. Es ist deshalb die Durchführung eines Großversuchs geplant, und die dafür erforderliche Anlage ist in Me 906 x bereits erstellt. Da diese Apparatur sich jedoch in unmittelbarer Nähe einer wichtigen Rohrbrücke befindet, ist das Anfahren des Großversuches bis zur Besserung der Luftlage verschoben worden. Inzwischen werden die Laboratoriums- und halbtechnischen Versuche mit dem Ziele fortgesetzt, die Menge des umlaufenden Lösungsmittels herabzusetzen.

2) Alkylierungsversuche (Dr. Pohl I)

Die Alkylierungsreaktion Isopentan + Propylen mit Schwefelsäure wurde unter verschiedenen Reaktionsbedingungen untersucht. Es ergab sich, daß als Hauptprodukt Kohlenwasserstoffe einer Oktanzahl von nur etwa 70 anfallen; auch gelang es nicht, bezüglich Propylen- und Schwefelsäureverbrauch wirtschaftliche Bedingungen aufzufinden. Die Versuche wurden deshalb abgebrochen.

3) Versuche zur Ketongewinnung aus Hydrierungsprodukten (Dr. Pohl I)

Es wurde gefunden, daß gewisse Phenolwässer und leichte Destillate aus Kohleofen-Abstreiferprodukt und Schwelteenen nicht unbeträchtliche Mengen an Ketonen enthalten. Insgesamt sind in den Hydrierungsprodukten in Leuna etwa 450 Moto Ketone, davon etwa die Hälfte Aceton, enthalten. Ein allerdings sehr kleiner Teil davon (10 Moto Aceton und 4 Moto Methyläthylketon) fällt bei der Phenolextraktion des Kohleabstreifer-Mittelöls im Kondensat der Phenolatlaugen-Klärddämpfung als etwa 10 %ige, wäßrige Lösung an. Hieraus ist die Gewinnung hochprozentiger Ketonfraktionen durch Wasserdampfdestillation leicht möglich. Für die Reinigung der zunächst unreinen und insbesondere schwefelhaltigen Acetonfraktion wurde ein verhältnismäßig einfaches und wirksames Reinigungsverfahren (Behandlung der verdünnten, wäßrigen Lösungen mit geringen Mengen Halogen) ausgearbeitet.

Versuche zur Gewinnung größerer, als der im Klardampfdestillat enthaltenen Mengen an Ketonen sind im Gange.

4) Zerlegung von Ölen mit selektiven Lösungsmitteln (Dr. Pohl I)

Ziel der Versuche ist die Gewinnung von Fraktionen mit chemisch einheitlichem Charakter aus Erdölen. Im Vordergrund steht derzeit die Isolierung eines als Mepasin-Ersatz geeigneten Raffinates. Nach Untersuchung einer Reihe von Lösungsmitteln wurden die Arbeiten mit Phenolen (mit und ohne Wasserzusatz) fortgeführt, wobei in einer 5-stufigen kontinuierlichen Gegenstromreaktion ansehnliche Trenneffekte erreicht wurden, soweit sich dies aus den physikalischen Konstanten von Raffinat und Extrakt schließen läßt. Die endgültige Beurteilung des Extraktionserfolges kann allerdings nur durch die langwierige Verarbeitung zu Sulfonaten erfolgen, die vom Versuchslaboratorium (Dr. Asinger) ausgeführt wird.

Die Extraktionsversuche werden fortgeführt und unter Heranziehung aller bekannten Extraktionsvorteile (z.B. stufenweise Selektivitätssteigerung durch Regelung von Lösungsmittelkonzentration und Temperatur) weiter vervollkommenet.

Arbeiten für 1941:

- 1) Anlage für die Gewinnung von Phenolen aus Phenolstarkwasser durch Ölwäsche als Ersatz für Trikresylphosphat-Verfahren.
- 2) Gewinnung von Aceton und höheren Ketonen und Alkoholen aus Hy-Produkten.
- 3) Gewinnung von Ammoniak und Schwefelwasserstoff aus Phenolwasser.

Betrieb: Dr. UferReparaturen: DI. Thyrock
DI. RuebelArbeiten in 1940:

- 1) Untersuchung von Kohlebrei-Proben aus TBK Elise und TBK v.d. Heydt bezüglich des Verlaufes ihrer Viscosität im Temperaturgebiet zwischen 100 und 200 °C: Die mit TBK Elise hergestellten Breiprobe zeigen in ihren Viscositäts-Temperaturkurven einen nahezu gleichbleibenden und niedrig liegenden Verlauf. Die mit TBK v.d. Heydt erhaltenen Breiprobe ergaben stets höhere Viscositätswerte (bis zu etwa dem siebenfachen der bei Kohlebreiprobe mit TBK Elise erhaltenen), wobei die Viscositäten der Kohlebreiprobe mit TBK v.d. Heydt um so höher liegen, je größer das Korn bei der Breiherstellung eintretenden Kornzerkleinerung geblieben ist.
- 2) Vergleichende Untersuchung von Kohleprobe TBK Elise und TBK v.d. Heydt bezüglich ihres Huminsäuregehaltes: Die beiden Kohlearten unterscheiden sich kaum voneinander in ihrem Huminsäuregehalt, im Mittel 14 Gew.%. Huminsäuregehalt von TBK Elise im allgemeinen etwas höher als bei TBK v.d. Heydt.
- 3) Prüfung von Reinigungsmasse 11 002 verschiedenen Wassergehaltes auf korrosive Eigenschaften gegenüber Schmiedeeisen (für Pölitz): Bis zu etwa 20% Wassergehalt, d.i. bis zur oberen Erhaltungsgrenze eines äußerlich trockenen, staubförmigen Kontaktkornes, keine nennenswerte Korrosion. Dagegen tritt bei äußerer Benetzung der Kontaktteilchen durch weiter erhöhte Wasserzugabe Korrosion um so stärker auf, je größer der nicht mehr adsorptiv bindbare Teil des Gesamtwassergehaltes geworden ist.
- 4) Versuche zur Verhinderung der Alterung (Harz- und Asphalt-Neubildung) bei Koppersteer (Hirschfelde): Eine vollkommene Beseitigung der Alterung war nicht zu erreichen. Durch Zumischung von nahezu asphaltfreien Schwelteeren oder durch Behandlung mit Tonsil, das mit 5 Gew.% konz. Phosphorsäure imprägniert war, konnte die Alterungsneigung von Koppersteer auf die bei normalen Schwelteeren beobachteten Werte gesenkt werden.
- 5) Prüfung der aus Abfallprodukten der Hydrierung gewonnenen Mischungen von Ketonen auf ihre Eignung als Entparaffinierungsmittel für Roherdöle im Vergleich mit Methyläthylketon: Weder die niedrigsiedenden Ketonmischungen noch die hochsiedenden zeigen geeignete Selektivität. Ein Ersatz von Methyläthylketon oder eines anderen Entparaffinierungsmittels durch Fraktionen dieser Ketonmischungen ist nicht möglich.
- 6) Versuche zur Entparaffinierung von T.T.H.-Rückstand mit Äthylidenchlorid im Vergleich mit Äthylchlorid (Dichloräthan): Paraffinausbeuten gleich gut. Das erhaltene Paraffin erreicht jedoch in keinem Falle den hohen Reinheitsgrad des mit Dichloräthan gewonnenen Paraffins. Dementsprechend liegen auch die Stockpunkte des entparaffinierten Öles höher.
- 7) Weitere Arbeiten betrafen die Anwendbarkeit der für Hydrierungsprodukte ausgearbeiteten Paraffin-Bestimmungsmethode für Erdöle, den Ersatz von mit Jod arbeitenden Analysenmethoden durch Methoden ohne Jodverbrauch sowie die Herstellung eines Absorptionsfilters zur Entfernung des Ammoniaks aus mit Raumfiltern gereinigter Luft.

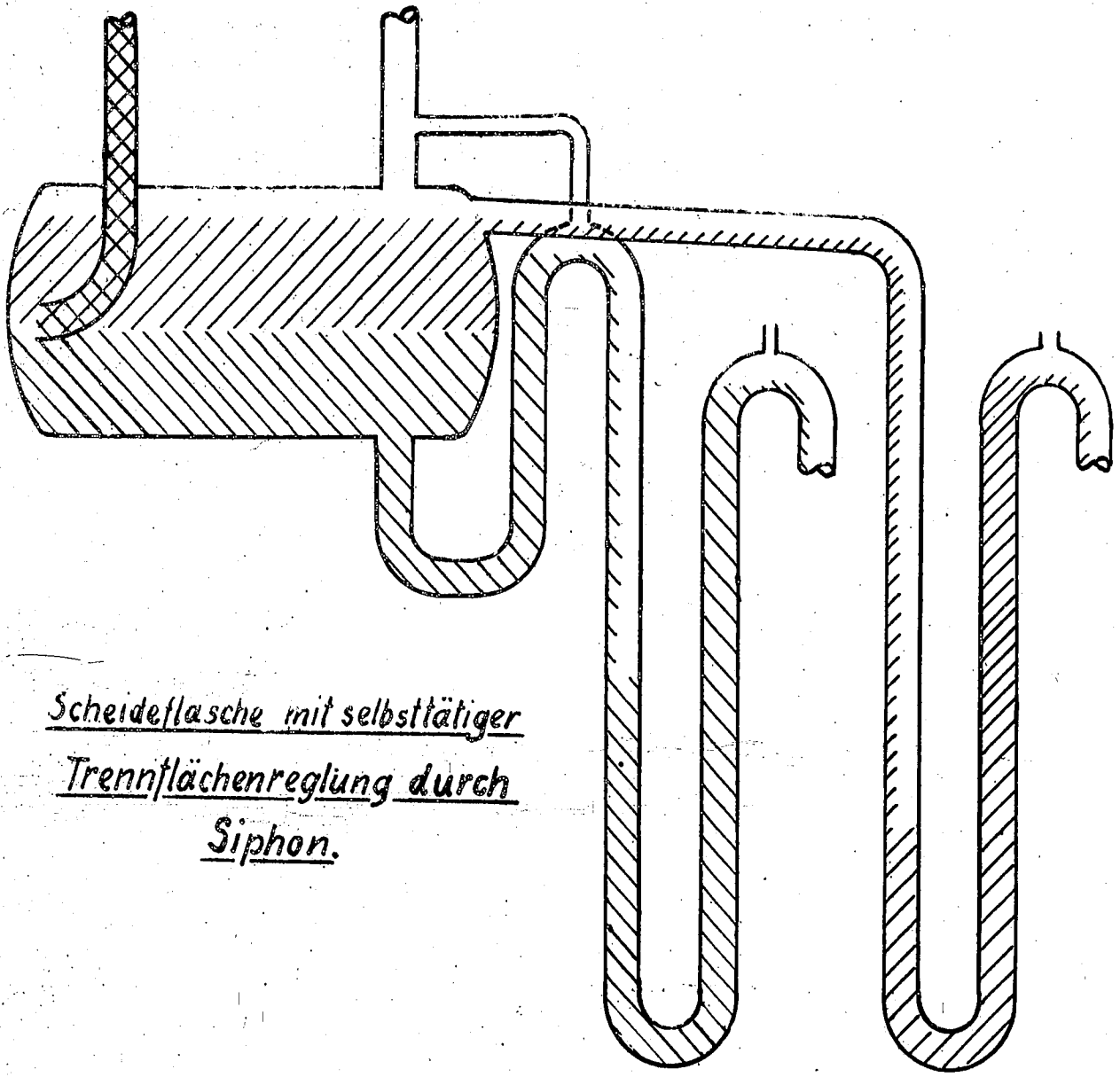
Hydrierung

c) Betriebsgruppe D e s t i l l a t i o n

Betrieb: Dr. Boesler

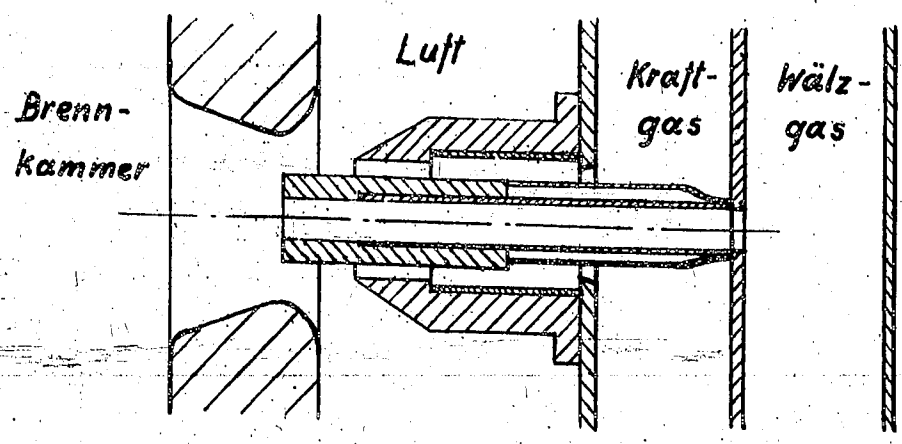
Planungen u.Reparaturen: DI. Wenzel

Benzin - Abstreifer - Destillation



Scheideflasche mit selbstätiger
Trennflächenreglung durch
Siphon.

Brenndüse mit Wälzgas - Abstimmung.



Betr
Arbeits
geba
teil
wert
unte
genü
mit
Tren
stim
fläc
Sche
über
Um e
und
den,
erha
Dies
benz
ten
vorg
teil
der
Prod
weni
nied
höri
vorg
die
werd
temp
Tank
gend
serf
Arbeits
1) A
2) B

Benzinabstreifer-Destillation (Benzinwäsche), Zwischentanklager

Betrieb: Dr. Ester
Dr. Nottes

Reparaturen: Dr. Mehner

Arbeiten in 1940:

Es wurde ein Mehrdüsenbrenner (s. Skizze) entwickelt und in der Anlage 3 eingebaut, bei dem jeder Düse Wälzgas zugeführt wird. Diese Ausführung hat die Vorteile der leichten Regelbarkeit und einer weitgehenden Unabhängigkeit von Heizschwankungen. So wird erreicht, daß die Temperatur in der Brennkammer immer unter 1400° bleibt. Die Ausgangstemperatur aus dem Vorheizer ist dann noch hoch genug, um Anfressungen der Rohre zu vermeiden.

Anlage 1 wurde überholt und auf den Stand der anderen Anlagen gebracht, also mit Schnellentleerung, neuer B-Kolonne und Einheitskühler versehen.

Die Scheideflaschen der Anlagen 1, 2 und 4 wurden mit einer selbsttätigen Trennflächenregelung nach dem Siphonprinzip versehen (s. Skizze). Mit Hilfe in bestimmter Höhe angeordneter Überläufe für Benzin und Phenolwasser wird der Trennflächenspiegel in gleicher Höhe gehalten, wobei der veränderliche Druck in der Scheideflasche durch eine Ausgleichleitung auf den Überlauf für das Phenolwasser übertragen wird.

Es wurde versuchsweise eine Höchstmenge von Flugbenzin (950 Tato) erzeugt. Um eine Einbuße an Klopfestigkeit zu vermeiden, mußte Vorhydrierungsabstreifer und 6434-Abstreifer verschieden hoch abgeschnitten und getrennt destilliert werden, da nur auf diese Weise die klopf guten Anteile in genügender Menge im Benzin erhalten bleiben.

Durch die hohe Flugbenzin-Erzeugung ist ein Überschuß an Gasbenzin vorhanden. Dieses wird untergebracht, indem es mit Schwerbenzin aus dem B-Mittelöl vom Flugbenzinabstreifer und mit geringen Mengen von 5058-Vorhydrierungsbenzin verschnitten wird, wodurch ein brauchbares Autobenzin erhalten wird.

Die Destillation der Benzinabstreifer wird zweckmäßig auf große Siedelücke vorgenommen. Wenn auch die Energiekosten dadurch höher werden, ergeben sich Vorteile durch die Gewinnung der klopf guten Anteile. Außerdem tritt eine Verminderung der Kosten im Hochdruckbetrieb ein wegen geringerer Vergasung und Verbesserung des Produktfaktors (s. Siedekurven auf nächster Seite).

Die Erzeugung wurde den Anforderungen des Krieges, bald mehr Flugbenzin und wenig Dieselöl und Autobenzin, bald umgekehrt herzustellen, angepaßt.

Der Dieselkraftstoff mußte je nach der geforderten Menge mit höherem oder niedrigerem Siedebeginn hergestellt werden. In entsprechender Weise fiel das zugehörige Autobenzin aus.

Das Schutzdach für den Mittelgang wird noch in diesem Winter fertiggestellt.

Als Vorarbeiten für die Kranaufstellung sind Verstärkungen im Eisengerüst vorgenommen worden.

Das Abbrechen der Redestillationsanlage wird nicht weiter durchgeführt, da die Anlage für die geplante Erzeugung von Hochleistungskraftstoffen instand gesetzt werden soll.

Durch Verringerung der Heizfläche der Vorheizer können nunmehr die Ausgangstemperaturen höher gehalten und damit die Anfressungen vermieden werden.

Die selbsttätige Wasserstandshaltung im Zwischentanklager wurde bei einem Tankpaar erprobt, wegen der Luftgefahr aber nicht auf die anderen Tanks ausgedehnt.

Die Tanks des Zwischentanklagers wurden mit Ummantelung versehen, die genügend Splitterschutz bei Luftangriffen bietet. Vier von den 8 Tanks erhielten Wasserfüllung zur Sicherung bei auftretenden Bränden.

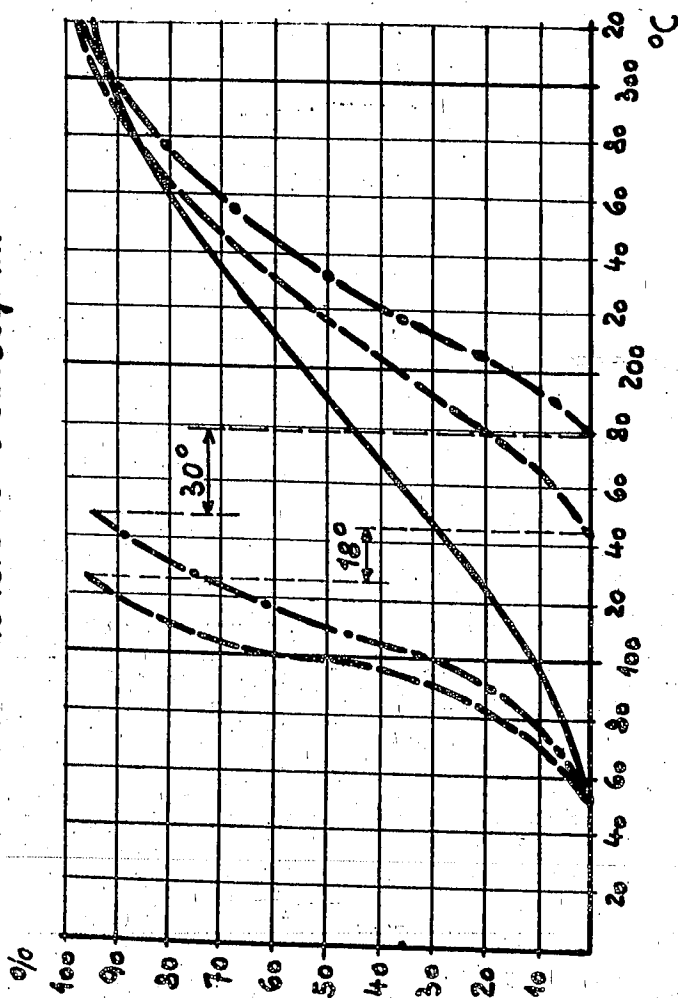
Arbeiten für 1941:

- 1) Aufstellung des größeren Krans.
- 2) Bau einer 6. Anlage zur Destillation von Hochleistungskraftstoff.

Benzinabstreifer - Destillation. Fahren auf Siedelücke.

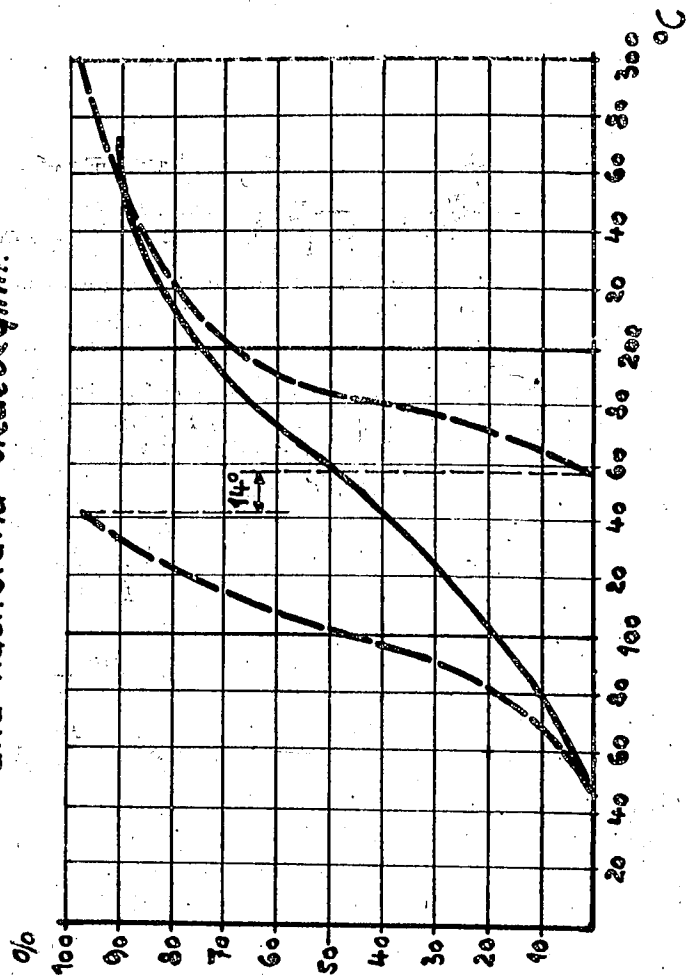
Vorhydrierungs-Abstreifer.

18° bzw. 30° Siedelücke
zwischen Benzin-Siedeschluß
und Rückstand-Siedebeginn.



0434 - Abstreifer.

14° Siedelücke
zwischen Benzin-Siedeschluß
und Rückstand-Siedebeginn.



Betri
Arbeiten
einge
Phenc
für d
Betri
Arbeiten
und P
trisc
druck
Arbeiten
vorha

Lauge-Wäschen

Betrieb: Dr. Ester
Dr. Nottes

Reparaturen: DI. Rueß

Arbeiten in 1940:

Es wurde beim Fliegerbenzin eine Wasserwäsche nach der Natronlauge-Wäsche eingebaut, um Verschmutzung der Regeneratoren bei der Entpropanisierung durch Phenolatlaugen zu verhindern.

Um das Benzin sicherer abscheiden zu können, ist eine weitere Scheideflasche für die abzugebende Phenolatlauge eingerichtet worden.

Entpropanisierungen und Gasbenzin-Trennung

Betrieb: Dr. Krämer

Reparaturen: DI. Rueß

Arbeiten in 1940:

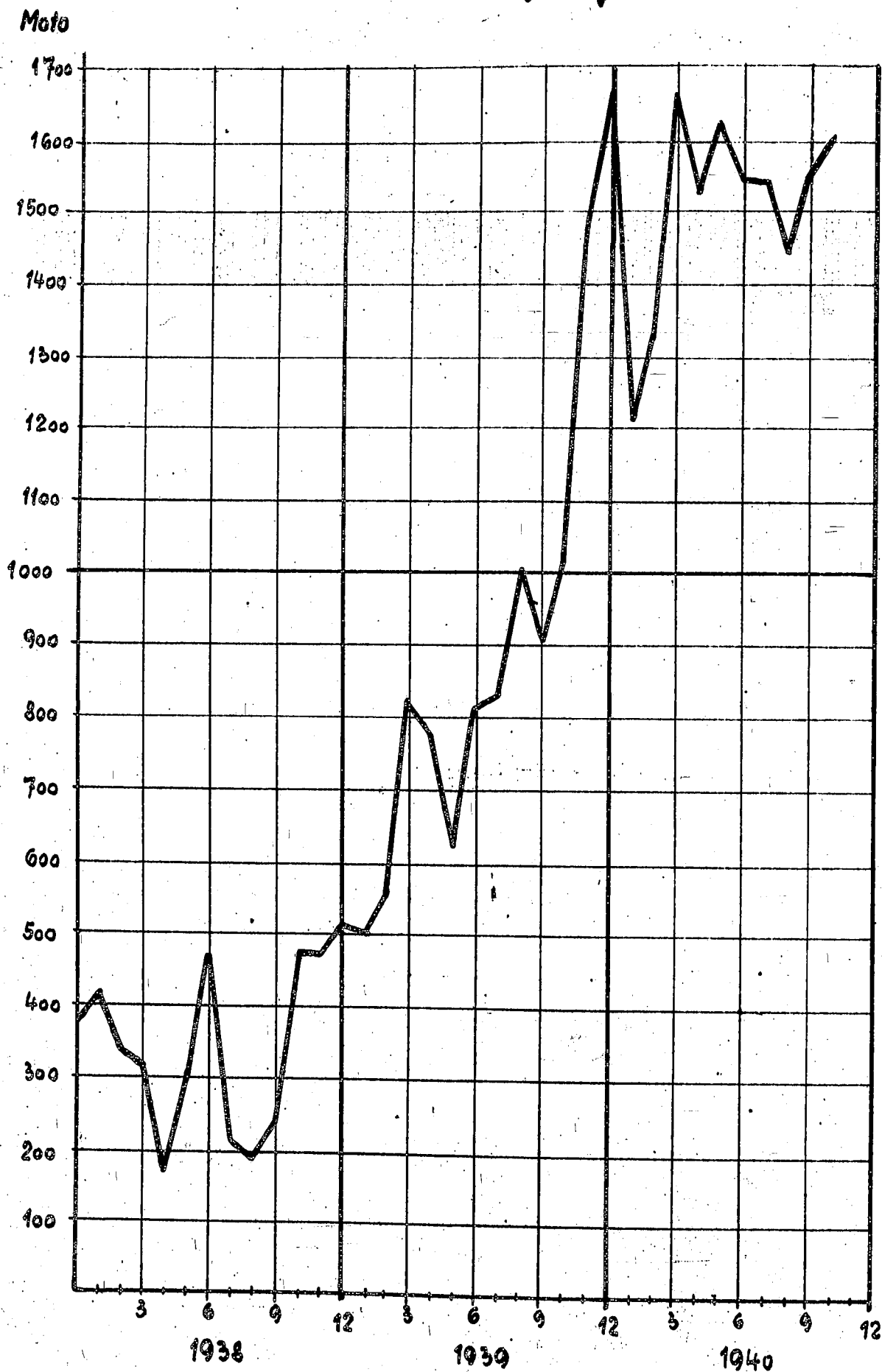
Aus Luftschutzgründen wurden die Schaugläser zur Standmessung an Kolonne und Phlegmabehältern nachts außer Betrieb genommen. Als Ersatz dafür sind elektrische Standmessungen eingerichtet worden.

Für die Fertigerbenzine, Auto- und Fliegerbenzin, wurden selbsttätige Dampfdruckschreiber nach Weis eingebaut, die sich sehr gut bewährten.

Arbeiten für 1941:

Der Bau einer großen Entpropanisierung wird dringlicher, da keine Reserve vorhanden ist.

Gasbenzin Niederdruck I. Aethan-Erzeugung.



Betri

Arbeiten

wurde
Kompr

miniu

re zu
tausc
her i

sonde
Anlag

Saale

Flieg
geste

größ
Beheb
Samme

Arbeiten

1. Da
ei

2. Die

3. Um
All

Gasbenzin - Niederdruck IBetrieb: Dr. Krämer

Reparaturen: DI. Rueß

Arbeiten in 1940:

Zwecks Aufstellung eines neuen größeren Gaskompressors für 14 000 cbm/Std. wurde mit einer Erweiterung des Baues 936 begonnen (Fundament). Die Lieferung des Kompressors ist vor Februar 1941 nicht zu erwarten.

Der Ersatz von Eisenbündeln der Regeneratoren der Alkacid-Anlage durch Aluminiumbündel ist noch nicht vollendet, da Lieferungsschwierigkeiten bestehen.

In der Alkacid-Anlage 936 wurde versuchsweise der Alkacidlauge arsenige Säure zugesetzt (0,6 kg/cbm), um Anfressungen des Eisens in Kolonnen und Wärmeaustauschern vorzubeugen. Diese Maßnahme ist vollständig ergebnislos verlaufen. Daher ist der Ersatz des Eisens durch Aluminium dringend erforderlich.

Um unabhängig von den zur Verschmutzung neigenden Schaugläsern zu sein, besonders auch im Hinblick auf den Luftschutz (Zerplatzen), wurden bei den Alkacid-Anlagen elektrische Standmessungen eingerichtet.

In einer der Gasbenzin-Anlagen wurde ein Benzinkühler durch Anfressungen vom Saalewasser undicht und wurde durch einen Bimetallkühler ersetzt.

Es zeigt sich, daß die GHH-Kompressoren durch das häufige Abstellen bei Fliegeralarm (34 mal) leiden. Daher werden sie jetzt in solchen Fällen nicht abgestellt, sondern im Umgang gefahren.

Infolge der sehr großen Kälte im Januar schieden sich vor dem Gasbehälter 939 größere Mengen Flüssigkeit aus dem Gas ab, so daß Benzinabschluß entstand. Zur Behebung für die Zukunft wurde die Möglichkeit des Ablaufens in einen größeren Sammelbehälter geschaffen.

Arbeiten für 1941:

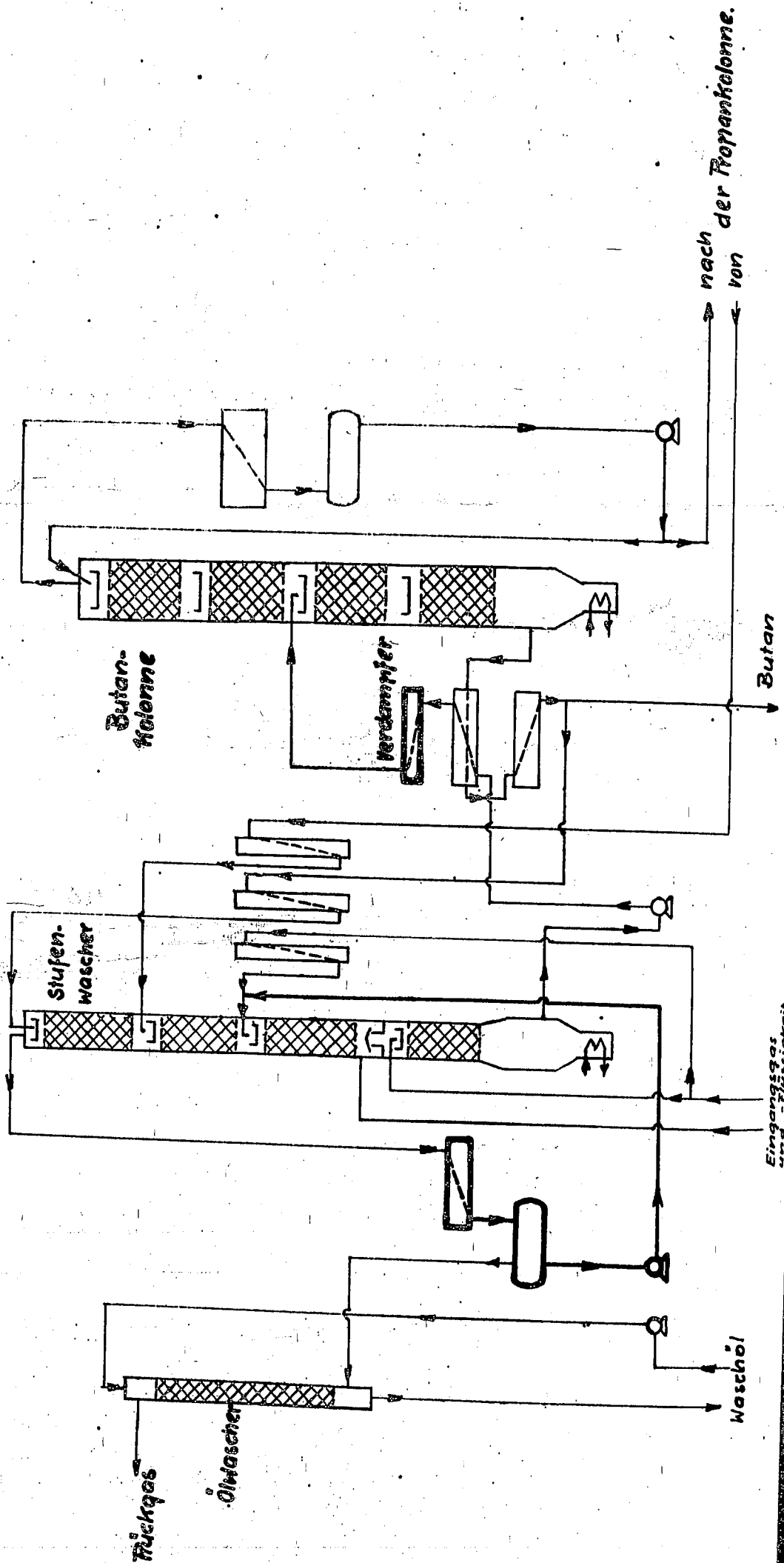
1. Das in der Alkacidlauge im Kreislauf mitgeführte Eisensulfid soll durch geeignete Filterung dauernd beseitigt werden.
2. Die Aufstellung des 4. Gaskompressors soll erfolgen.
3. Um Natronlauge zu sparen, ist geplant, zur besseren Auswaschung des Gases mit Alkacidlauge am Waschturm einen Kreislaufkühler einzubauen.

Gasbenzin Niederdruck II

Me 914

Verbesserung an der Reichgaszerlegungs-Anlage.

(nach Gerlach)



Betr
Arbeits
Fern
Maßn
98 %
von 8
im A
wurde
Entsp
tunge
wurde
spann
pern
höher
die E
und d
das K
chen V
destil
wird.
statte
stehen
rens b

- Arbeiten
- 1) Die
 - 2) Die
bet

Gasbenzin-Niederdruck IIBetrieb: Dr. KrämerReparaturen: DI. RueßArbeiten in 1940:

Wie geplant, wurde am Ausgang des Stufenwaschers ein Dephlegmator eingebaut. Ferner ist ein Vorwärmer am Eingang der Butansäule aufgestellt worden. Durch diese Maßnahme erhöhte sich die Ausbeute an Äthan von 86 auf 94 %, an Propan von 94 auf 98 %, an Butan von 90 auf 100 %. Die Beschaffenheit des Butans verbesserte sich von 88 auf 95 %.

Die geplante große Trennanlage für Normal- und Isobutan ist im Bau und soll im April 1941 fertig sein.

Zwecks rascher Entleerung der großen Flüssigkeitsmenge in der Gerlach-Anlage wurde vorläufig eine Entspannung ins Freie außerhalb des Werkes geschaffen. An der Entspannungsanlage in den schon vorhandenen 50-cbm-Behälter fehlen noch die Leitungen und Anschlüsse.

Die Versuche über Beseitigung der Gase durch eine nicht leuchtende Fackel wurden abgebrochen, da die Aufwendungen zu hoch werden und die Maßnahme der Entspannung ins Freie sich mehrfach bewährte.

Der Durchsatz bei der Gerlach-Anlage wurde durch Einbau von größeren Füllkörpern im Restgaswascher beträchtlich erhöht. Dies wurde notwendig, da durch die höhere Erzeugung von Flugbenzin mehr Flüssiggase anfallen.

Die Vorkühler werden statt parallel jetzt hintereinander geschaltet. Durch die Erhöhung der Gasgeschwindigkeit ist ein besserer Wärmeübergang geschaffen, und die Temperaturen sind dadurch von etwa 22° auf rd. 10° gefallen. Daher nimmt das Kieselgel in den Trocknern mehr Wasser heraus, und die Gefahr einer gefährlichen Vereisung des Äthan-Kondensators (-5°) wird vermieden.

Um eine bessere Trennung von Normal- und Isobutan zu erzielen, wurde eine Vordestillation des Gemisches vorgenommen, bei der das enthaltene Propan entfernt wird. Bei der zweiten Destillation erhält man dann 90 - 95 % Isobutan.

Die Anlagen wurden zur besseren Überwachung mit Bollux-Dichtewaagen ausgestattet.

Für den Winter ist die aus Sicherheitsgründen geschaffene Belüftung der freistehenden Apparate durch Heizung verbessert worden, so daß die Gefahr des Einfrierens behoben ist.

Arbeiten für 1941:

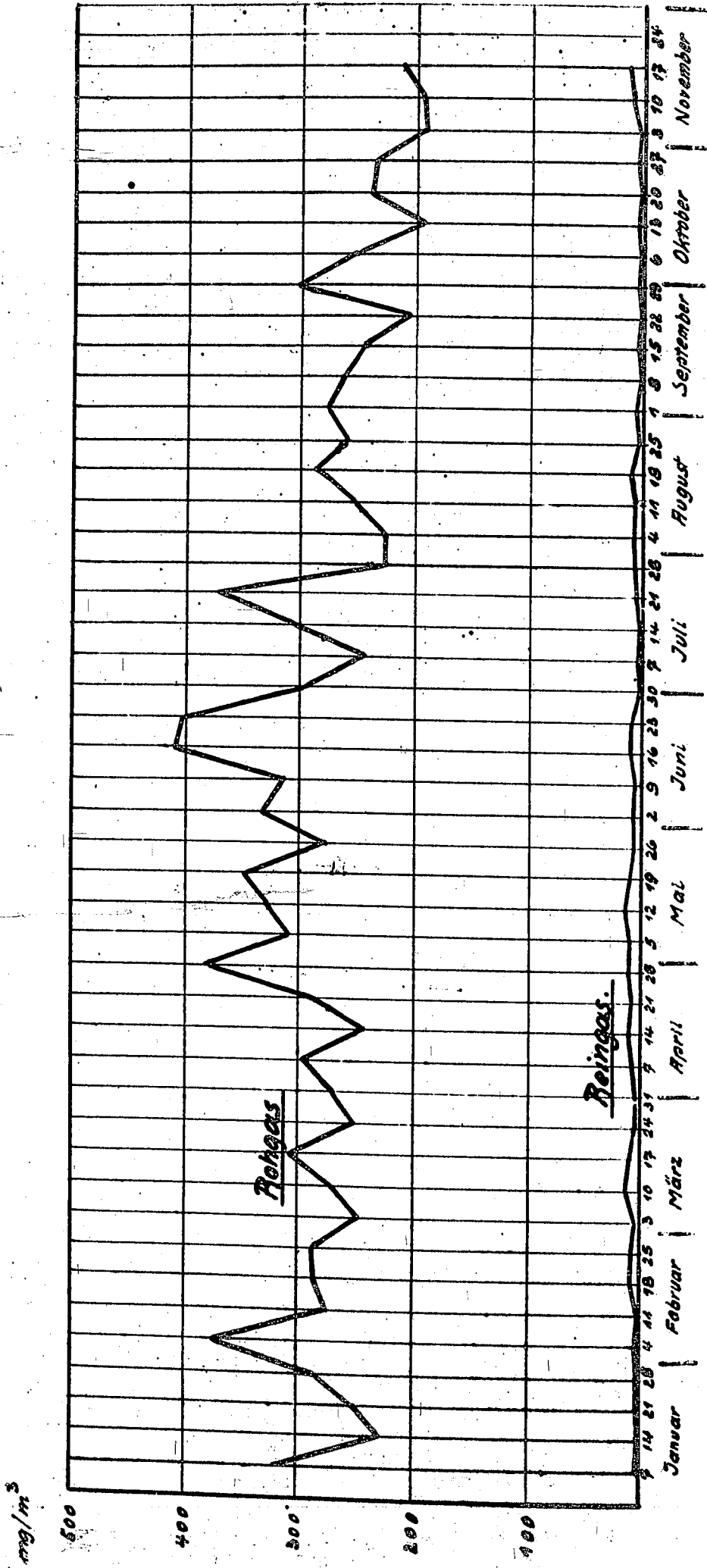
- 1) Die größere Trennanlage für Butan-Isobutan wird erstellt.
- 2) Die Entspannung der Flüssiggase im Gefahrenfall in einen 50-cbm-Behälter wird betriebsfertig gemacht werden.

Butan

Eingangsgas
und -Flüssigkeit

Sumpffase Reichgas-Reinigung.

Mercaptangehalt im Roh- u. Reingas.



Betrie
arbeiten
wurde
Belast
die be
eine g
W
nische
COS-Ge
de lau
arbeiten
E

Sumpphase-Reichsgas-ReinigungBetrieb: Dr. Krämer

Reparaturen: Dr. Mehner

Arbeiten in 1940:

Die vorgesehene, mit Dampf zu betreibende Absaugvorrichtung für Kontakte wurde geschaffen und bewährt sich gut.

Der Durchsatz wurde 1940 auf etwa 7 500 cbm/Std. erhöht. Wegen der großen Belastung trat eine rasche Erschöpfung des Kontaktes ein. Dem zu begegnen, wurden die beiden vorhandenen Öfen parallel gefahren. Der zweite Ofen ist also nicht mehr eine genügende Reserve, so daß ein weiterer Ofen aufgestellt werden muß.

Wie nebenstehende Kurve erkennen läßt, ist die Reinigung des Gases von organischem Schwefel (Merkaptan) zufriedenstellend. Die quantitative Überprüfung auf COS-Gehalt konnte erst 1940 nach Ausarbeitung einer brauchbaren Bestimmungsmethode laufend durchgeführt werden.

Arbeiten für 1941:

Erstellung eines dritten Kontaktovens.

Benzin-Versand

Betrieb: Dr. Ester

Reparaturen: DI. Rueß

Arbeiten in 1940:

Die neue Verlade-Anlage im Südwestteil des Fabrikgeländes wurde fertiggestellt und ist im Juni in Betrieb genommen worden. Dadurch wurde die Verladung aus der Nähe der feuergefährdeten Betriebe verlegt, und es wurden bessere Möglichkeiten für die Verschiebung der Wagen und Züge geschaffen.

An der Tankauto-Verladung wurde nicht weiter gebaut.

Im Berichtsjahr hat der Benzin-Versand die durch die Kriegsverhältnisse bedingten wechselnden Anforderungen reibungslos erfüllt.

Zur Sicherung gegen Luftgefahr wurden alle Tanks mit Splitterschutz umgeben; ferner wurden die in Betrieb befindlichen Tanks stets auf niedersten Stand gehalten, um im Gefahrenfall geringsten Verlust an Produkt zu haben. Weiterhin wurden, wo dies möglich war, Tanks außer Betrieb genommen und mit Wasser gefüllt, um sie wirksam gegen Zerstörung durch Feuer zu schützen. Mit Wasser gefüllt wurden 5 von 11 vorhandenen Tanks; es sind damit 38 % des Lagerraumes feuergeschützt. Die Tankgruben wurden weitgehend unterteilt, um entstandene Brände beschränken zu können.

Bei einem Fliegerangriff am 28./29.VIII.40 wurden 2 Tanks zu 5 000 m³ von Brandbomben getroffen; dabei geriet ein Tank in Brand. Das Feuer konnte rasch gelöscht werden.

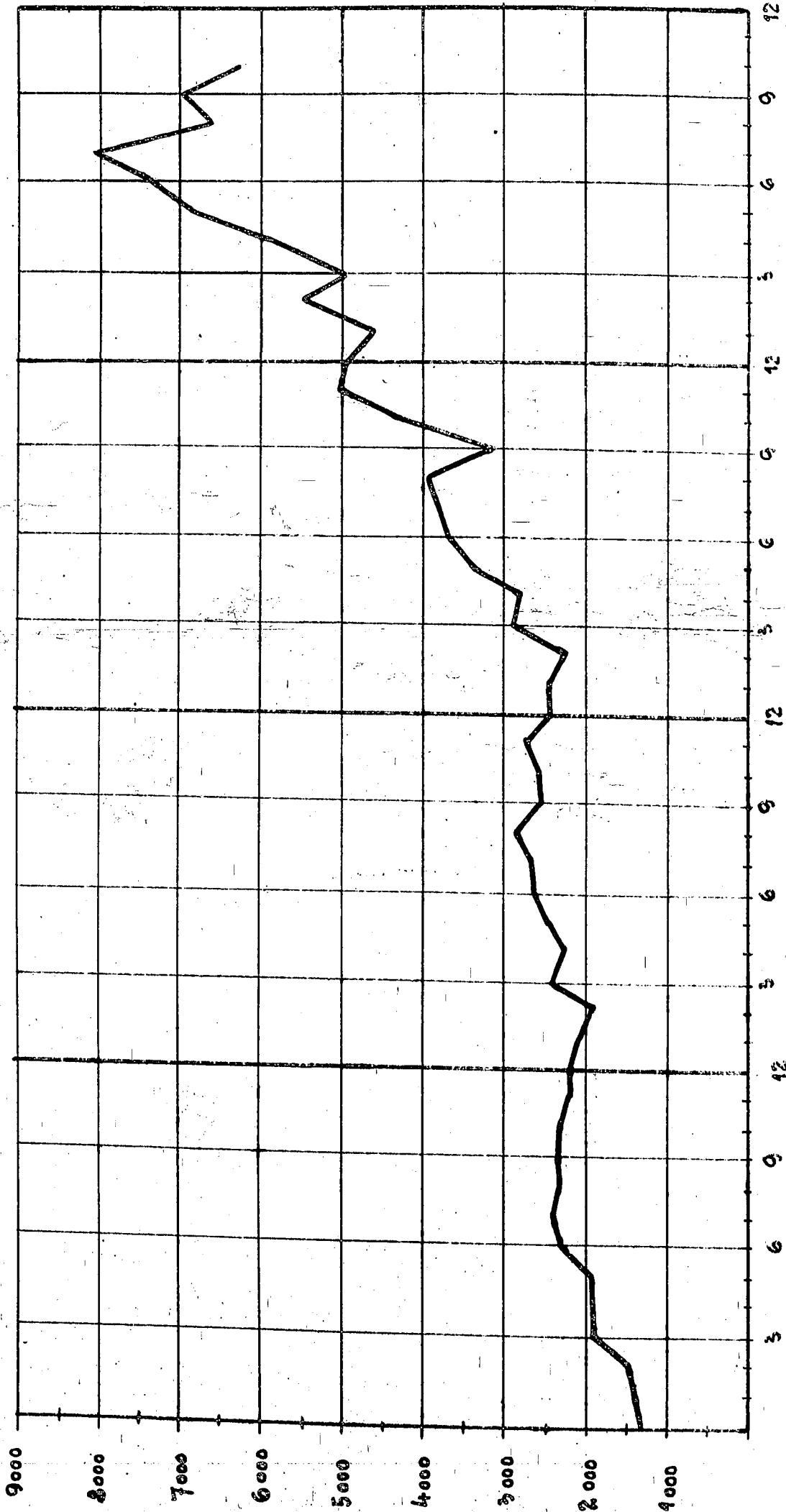
Arbeiten für 1941:

Neuplanungen sind infolge der Kriegsverhältnisse zurückgestellt, auch die Tankauto-Verladung.

Kohlenwasserstoff-Flüssig-Versand.

Treibgas-Versand.

1937



1940

1939

1938

1937

Betri
a) Fl
rbeiten
Flüss
Behält
Rückge
baut,
rbeiten
den Ba
b) FLÜ
rbeiten
E
gewich
D
schen
D
von 8
Propan
gendem
D
Male an
D
zum Ver
c) Flüs
Auswärt
rbeiten
De
können
Nach für
An
Trotzde
De
Di
wurde e
Di
berg ge
rbeiten f
Di

Flüssiggas-Lager und Flüssiggas-VersandBetrieb: Dr. Krümer

Reparaturen: DI. Rueß

a) Flüssiggas-LagerArbeiten in 1940:

Das Äthanlager für 5 t (4000 cbm) wurde in Betrieb genommen. Das oberirdische Flüssiggaslager wurde aus Luftschutzgründen möglichst tief im Stand gehalten. 4 Behälter zu 70 cbm mußten leihweise an Flugmotorenwerke abgegeben werden. Nach Rückgabe sollen sie zum unterirdischen Lager kommen.

Im unterirdischen Lager wurden Schnellschlußventile für Zu- und Abgang eingebaut, die vom Bedienungsstand betätigt werden.

Arbeiten für 1941:

Das Äthanlager soll auf 25 t (20 000 cbm) Fassungsraum erweitert werden. Mit dem Bau ist begonnen worden.

b) Flüssiggas-VersandArbeiten in 1940:

Es sind 7 neue Waagen eingebaut worden, davon 2 für Flaschen mit 45 kg Füllgewicht (150 kg Belastung).

Die Vorrichtung zum Entspannen gefüllter Flaschen und zum Spülen neuer Flaschen wurde vergrößert und zweckmäßiger gestaltet.

Der Treibgasabsatz hat sich vergrößert (s. Kurve). Es wurden Tagesleistungen von 8 000 gefüllten Flaschen erreicht. Auch der Versand in Kesselwagen nahm zu. Propanabgaben für Haushalt sind um über 64 % gestiegen (Metallindustrie). In steigendem Maße sollen Motorenwerke Butan erhalten.

Das Transportband ist nach dreijährigem ununterbrochenen Betrieb zum ersten Male ausgebessert worden (neue Tische, neue Rollen, Antrieb).

Der Schuppen zur Lagerung von Leerflaschen wurde vergrößert. Eine Möglichkeit zum Verladen von Treibgas in Tankkraftwagen wurde geschaffen.

c) Flüssiggas-Vertrieb

Auswärtige Lager: Dr. Hornung

Arbeiten in 1940:

Der Bestand an Treibgasflaschen ist von 90 000 auf 140 000 gestiegen. Damit können 80 000 Jato abgesetzt werden, und weitere Neubeschaffungen erübrigen sich. Nach fünfjähriger Laufzeit wurden die ersten Flaschen zur Revision herausgezogen.

An Propanflaschen herrschte Mangel, da Lieferungsschwierigkeiten bestehen. Trotzdem ist der Propanabsatz gestiegen.

Der Bestand an Flüssiggas-Kesselwagen hat sich von 17 auf 34 erhöht.

Die auswärtigen Abfüllanlagen München und Stuttgart sind in Betrieb. München wurde erweitert. Jede hat eine Verladeleistung von 600 Moto.

Die Neuanlagen Ulm, Würzburg und Freiburg i.Br. sind im Bau. Die für Königberg geplante Anlage wird laut Übereinkommen vom Hydrierwerk Pölitze gebaut werden.

Arbeiten für 1941:

Die Lieferung von 25 neuen Kesselwagen ist zu erwarten.

Laboratorium, Technikum und Motoren-Prüfstand

Betrieb: Dr. Ester
Dr. Nöttes

Reparaturen: Dr. Mehner
DI. Rueß

Arbeiten in 1940:

Im Laboratorium wurden sämtliche zur Betriebsüberwachung notwendigen Untersuchungen der Roh-, Zwischen- und Fertigerzeugnisse durchgeführt und weitere Fortschritte in der quantitativen und qualitativen Analyse der Rohgase und der daraus gewonnenen Reingase „Äthan, Propan und Butan“ erzielt.

Die Mitarbeit in Ausschüssen und bei reichsamtlichen Stellen ist in ihrem Ausmaße entsprechend den Kriegsverhältnissen zwar zurückgegangen, wurde aber weiterhin in allen eintretenden Fällen aufrechterhalten.

Im Motorenprüfstand wurde zu den vorhandenen Prüfmotoren noch ein weiterer I.G.-Prüfmotor aufgestellt, so daß der Prüfstand nunmehr umfaßt:

- 2 C F R-Motoren
- 2 I.G. -Prüfmotoren
- 1 I.G. -Prüfdieselmotor.

An allen Vergleichsuntersuchungen von Kraftstoffen zur Überprüfung der Genauigkeit der Oktanzahl-Bestimmung war der Motoren-Prüfstand mitbeteiligt und erzielte stets an erster Stelle liegende Durchschnittsergebnisse.

Neben den eigenen Betriebszwischen- und Fertigerzeugnissen der Hydrierung wurden in großem Umfange Kraftstoffe aus der Organischen Abteilung und aus den Versuchen des Hauptlaboratoriums mitgeprüft und bewertet.

Arbeiten für 1941:

Für die größere Anzahl weiblicher Gefolgschaftsmitglieder ist eine bessere Unterkunftsmöglichkeit zu erstellen. Weitere Neuplanungen, vor allem Ausbau und Erweiterung des Laboratoriums, sind zurückgestellt.