

Hydrierung

c) Betriebsgruppe Destillation

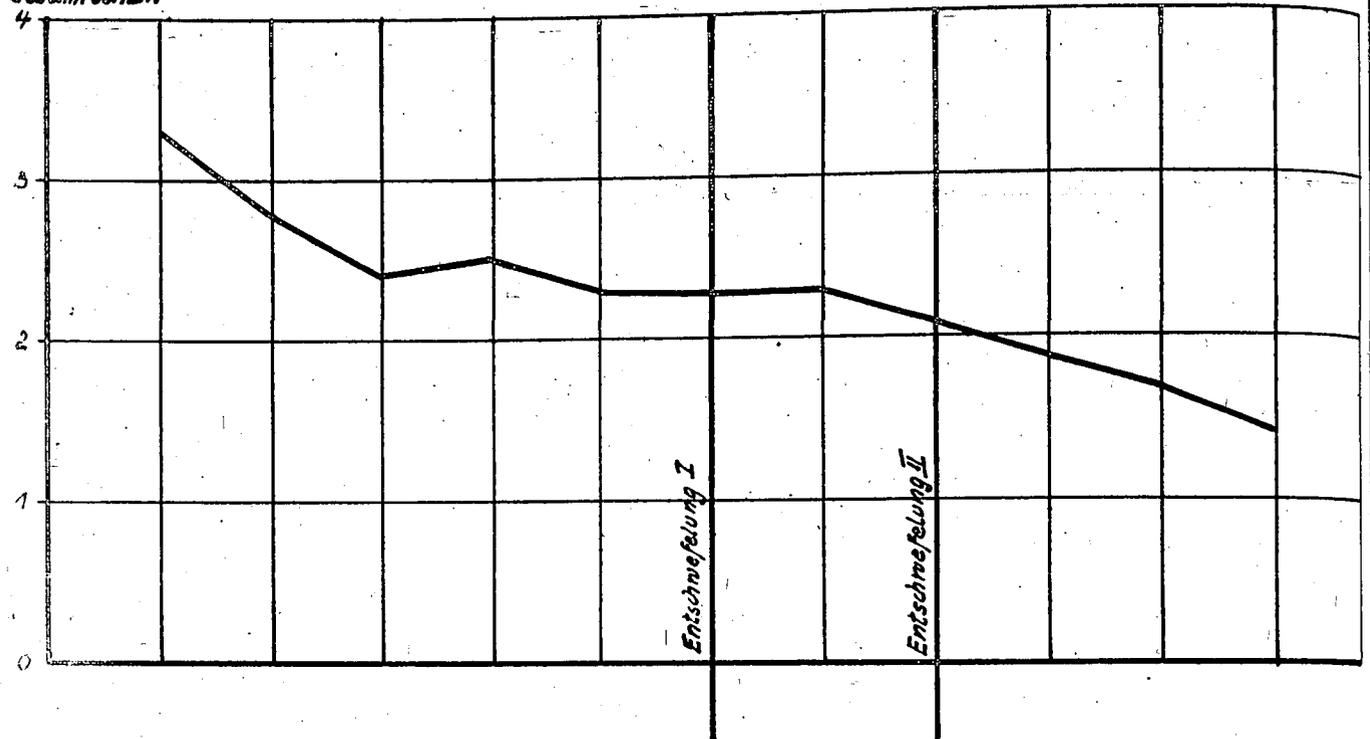
Betrieb: Dr. Boesler

Planungen u.
Reparaturen: DI. Wenzel

Benzin Abstreifer-Destillation, Laugewäsche.

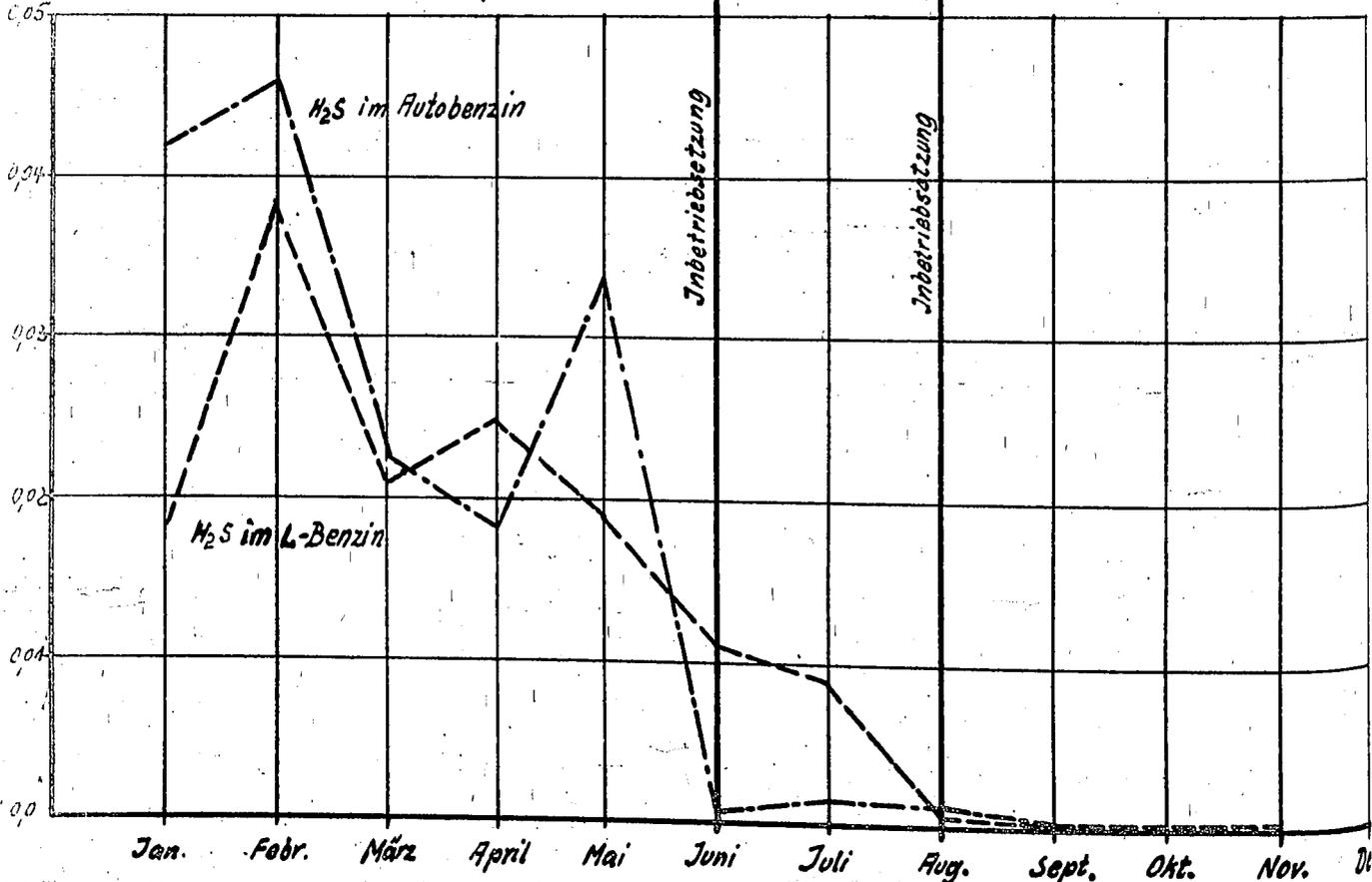
Laugeverbrauch.

kg NaOH/20
Gesamtbenzin



Konzentration von H₂S im Rohbenzin.

Gewichts% H₂S
im Rohbenzin



1939.

Benzin-Abstreifer-Destillation, LaugewäschenBetrieb: Dr. OberReparaturen: Dr. Mehnera) Benzin-Abstreifer-Destillation:Arbeiten in 1939:

Von den geplanten Arbeiten wurde nur die Überholung und genaue Prüfung der Anlage III durchgeführt. Dabei wurden die durch Angriff der S-haltigen Rauchgase stark korrodierten Vorheizrohre ausgebaut und dadurch die Heizfläche verkleinert. Die im sogenannten Strahlungsteile liegenden Rohre wurden entfernt. Die Brennkammer wurde mit Silimanit ausgekleidet (Höchsttemperatur 1450°), Kraftgas- und Rauchgasleitungen wurden mit neuen Drosselklappen versehen. Die Anlage erhielt einen neuen Bediengungsstand, an dem Bedienung von Kolonne und Vorheizger gemeinsam untergebracht ist.

An Anlage II entstand am 9. August infolge Undichtwerdens eines Schauglases ein Brand, der ohne größeren Sachschaden in kurzer Zeit gelöscht werden konnte. Die Anlage wurde mit besonders gesicherten Phönix-Standgläsern ausgerüstet, die nur während des Ablesens aufgemacht werden.

Der Vorheizger der Anlage IV wurde auf Grund des Ausbaubefundes der Anlage III ebenfalls überprüft. Die Heizfläche wurde durch Entfernung eines Zuges verkleinert, um die Rauchgasausgangstemperatur zwecks Vermeidung von Korrosionen genügend hoch halten zu können.

Ebenso wurde der Vorheizger der Anlage V überprüft, bei dem ein sehr starker Angriff festzustellen war. Auch hier wurde die Heizfläche vermindert.

An allen Anlagen - außer Anlage I - wurden für den Katastrophenfall Schnellentleerungsleitungen angebracht, wodurch eine rasche Ableitung des in den Anlagen befindlichen Abstreifers, Rückstandes und Benzins in die Anfahrbehälter ermöglicht wird. Alle Anlagen wurden mit automatischen Reglern ausgerüstet.

Der Anteil von Flugbenzin wurde auf Kosten des Autobenzins stark vorwärts getrieben, und zwar von 7 500 t im Juli auf 17 000 t im September. Ab September wurden ferner 6 000 Moto Dieselöl erzeugt.

Arbeiten für 1940:

- 1.) Der Mittelgang von 821 soll mit einem Schutzdach versehen werden.
- 2.) Zur Erleichterung der Montagearbeiten wird ein Kran aufgestellt.
- 3.) Die seit Jahren stillgelegten Redestillationsanlagen sollen abgebrochen werden.
- 4.) Maßnahmen zur Beseitigung der Vorheizgerkorrosionen werden vorbereitet.
- 5.) Die Wasserabscheidetanks im Zwischentanklager werden mit selbsttätiger Wasserstandhaltung versehen, um eine gleichmäßige Belastung der Destillationsanlage zu erreichen.

b) Laugewäschen:Arbeiten in 1939:

Zur Verringerung des Laugeverbrauchs wurden 3 Entschwefelungstürme aufgestellt. Hier wird der im Rohbenzin enthaltene H_2S durch Gegenstrombegasung mit fast H_2S -freiem Hy-Gas weitgehend ausgetrieben. Vor Inbetriebnahme dieser Türme betrug der H_2S -Gehalt 20 bis 50 mg in 100 g Benzin, nachher höchstens 1 mg in 100 g Benzin (s. Kurve). Der Verbrauch an NaOH (100%ig) je t Rohbenzin ging von 3,28 kg im Januar auf 2,3 kg im Juni und 1,4 kg im November zurück. Der Hauptvorteil der Benzinbegasung liegt darin, daß nunmehr die Lauge nach Abtrennung der Phenole ohne Schwierigkeit kaustifiziert und für die Laugewäsche wieder verwendet werden kann.

Für das in der Gasbenzin-Anlage zur Waschung von Abgas und Phlegma benutzte ölhaltige Kondensat wurde eine Benzinwäsche eingerichtet. Dadurch werden die im Kondensatwasser noch vorhandenen Ölsuren entfernt, die andernfalls ins Treibgas mitgeschleppt würden.

Entpropanisierungen und Gasbenzin-Trennung

Betrieb: Dr. Sennewald
Dr. Krämer

Reparaturen: DI. Rueß

Arbeiten in 1939:

Die vorhandenen 4 verschieden großen Anlagen in Me 890 und 887 werden wechselweise, den Anforderungen entsprechend, verwendet.

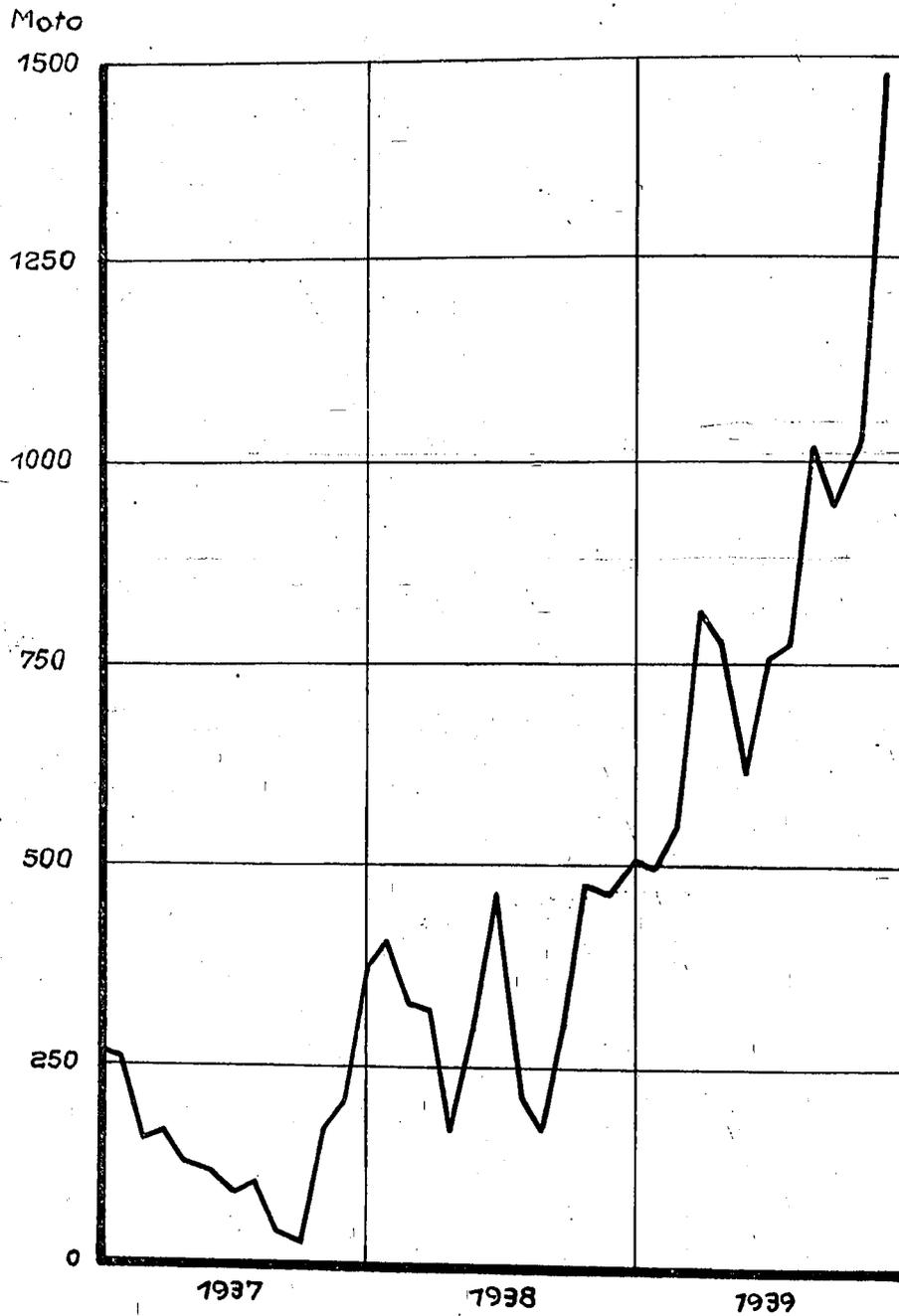
Beim Ausbau eines Kühlers einer Anlage in 887 zeigten sich nach kurzer Betriebsdauer an den Bimetallrohren starke Anfressungen durch Saalewasser, vermutlich wegen seines hohen Chlorgehaltes. Die Anlagen in 890 erhielten selbsttätige Regler für Stand-, Druck- und Temperaturmessung, die sich gut bewährten, so daß weniger Bedienungsleute notwendig waren.

Im Zusammenhang mit der gesteigerten Herstellung von Flugbenzin wurde das anfallende Gasbenzin in Rückstand und Destillat zerlegt. Der Rückstand wird dem Flugbenzin zugesetzt, das Destillat wird nochmals in Pentan und ein pentanhaltiges Butan zerlegt. Auf diese Weise ist es gelungen, die Mehrproduktion an Flugbenzin unter Einhaltung des geforderten Dampfdruckes durchzuführen. Sie kann gegebenenfalls noch weiter gesteigert werden. Außerdem wurde damit Klarheit über die Pentanmengen erreicht, die bei reiner Flugbenzinherstellung anfallen. Als erwünschte Nebenwirkung ergab sich durch diese Fahrweise eine Entlastung der Gasbenzinaanlage, da nunmehr nur noch geringe Mengen Pentan und Butan im Kreislauf gefahren werden müssen.

Arbeiten für 1940:

Es soll, da für Flugbenzin und Autobenzin nur je eine Anlage vorhanden sind, eine weitere Entpropanisierung für 40 m³ Durchsatz gebaut werden.

Gasbenzin - Niederdruck I.
Aethan - Erzeugung.



Gasbenzin-Niederdruck I

Betrieb: Dr. Sennewald
Dr. Krämer

Reparaturen: DI. Rueß

Arbeiten in 1939:

Um das gesamte Sumpfphasereichgas verarbeiten zu können und die geforderte Äthan-Erzeugung von 16 000 Jato zu erreichen, wurde durch geeigneten Umbau die Möglichkeit geschaffen, die Kompressoren und dazugehörigen Gasbenzinaanlagen parallel zu fahren. Ebenso mußten ab 1. November beide Alkazid-Anlagen parallel gefahren werden. In einer Anlage können nach Belastungsversuch 13 000 m³ Gas durchgesetzt werden.

Die Alkazid-Anlage Nord wurde im Frühjahr überholt. Da sich auch bei den eisernen Rohrbündeln des Regenerators der Anlage Süd Anfressungen zeigten, wurde im August der Versuch gemacht, durch Zugabe von arseniger Säure zur Alkazidlauge (0,6 kg je cbm) Abhilfe zu schaffen. Der Erfolg dieser Maßnahme bleibt abzuwarten.

Die Kolonne der Gasbenzinaanlage Me 887 mußte im Juli nach vierjähriger Betriebszeit in Revision gegeben werden. Dafür wurde die Neuanlage Me 936 mit den GHH-Kompressoren angefahren. Zur Steigerung des Gasdurchsatzes sind Verbesserungen an beiden Gasbenzinaanlagen durch Einbau von Vorkühlern hinter den Kompressoren erzielt worden. Das so erhaltene Kondensat wird dann flüssig in die Kolonne geführt.

Im August konnte endlich der schon lange bestellte BBC-Kompressor angefahren werden. Bisher bewährte er sich im Betrieb.

Durch die Waschung des Flüssiggasgemisches der Gasbenzinaanlage mit schwach ölhaltigem Kondensat zwecks Entfernung von Ammoniak gelangten geringe Mengen Öl ins Treibgas. Daher mußte im Juni bei Inbetriebnahme der Gerlach-Anlage eine Entölung des Kondenswassers durch Waschen mit Benzin eingerichtet werden.

Beim Überholen der Gasbenzinaanlage Me 887 erfolgte auch der Einbau einer Reihe selbsttätiger Regler.

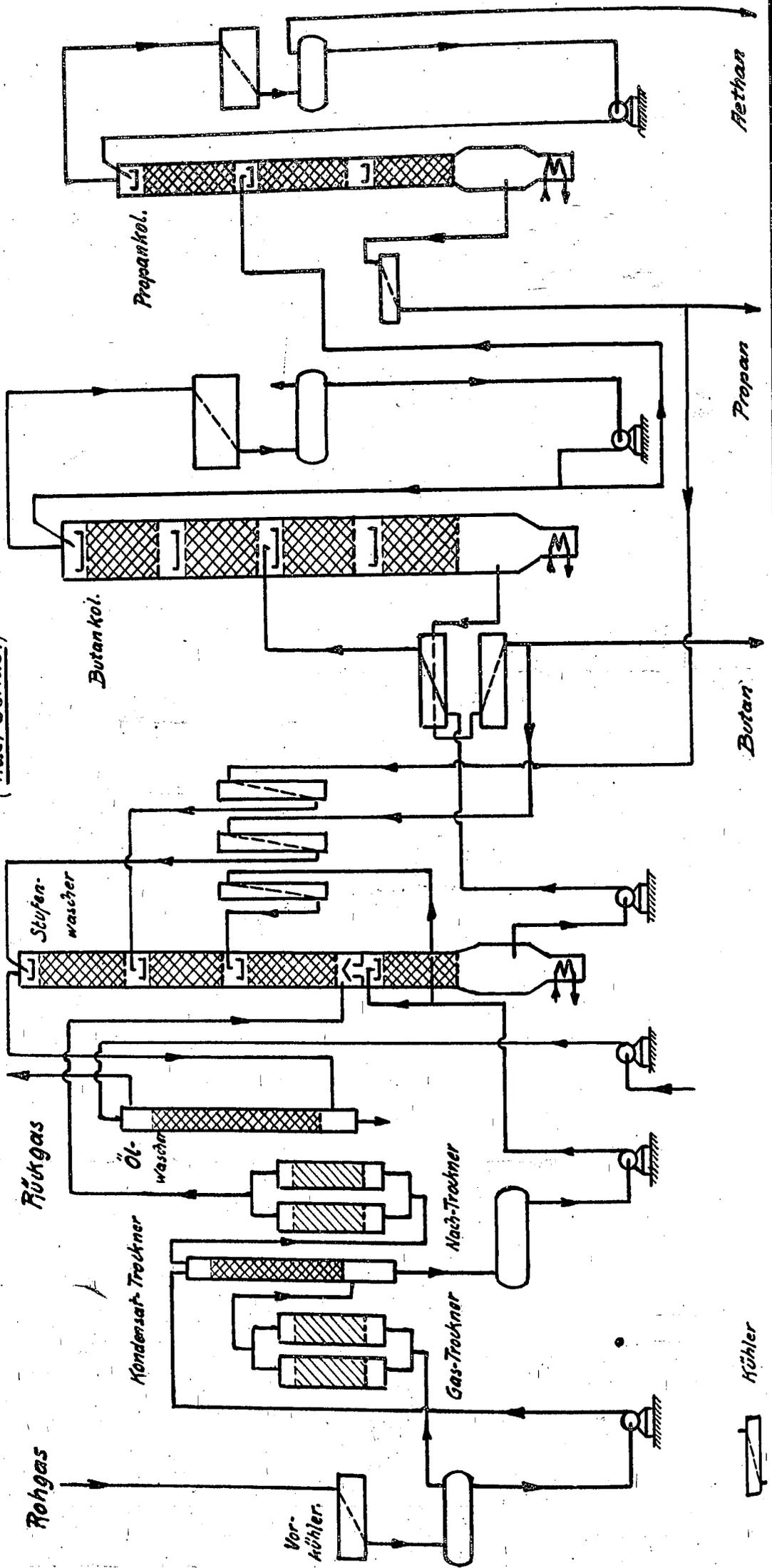
Arbeiten für 1940:

- 1.) Beide Alkazid-Anlagen sollen in der Regeneration Rohrbündel aus Aluminium erhalten.
- 2.) Die Lieferung eines größeren Kompressors, der 1941 zu erwarten ist, muß beschleunigt werden.

Gasbenzin - Niederdruck II
Me 914

Reichgaszerlegungs-Anlage.

(nach Gerlach)



Be
Arbei
ge
di
se
Pr
wä
Tr
re
kl
St
nu
st

(h
ri
de
te

tz
Me
b
Arbe

d
A

u

G
u

v
v

Gasbenzin-Niederdruck II

Betrieb: Dr. Sennwald
Dr. Krämer

Reparaturen: DI. Rueß

Arbeiten in 1939:

Die neue Gaszerlegungs-Anlage (nach Gerlach) Me 914 wurde am 6.3. in Betrieb genommen. Abweichend vom Linde-Verfahren erfolgt dabei die Abscheidung der Gase, die leichter als C₂ sind, am Anfang mit Hilfe eines Stufenwaschers, dessen Kennzeichen die Auswaschung des Gasgemisches im oberen Teil mit Butan, darunter mit Propan ist (s. Skizze). Dann wird in einer weiteren Säule unten Butan gewonnen, während das oben austretende Propan-Äthan-Gemisch in der folgenden Äthansäule zur Trennung gelangt. Im Stufenwascher werden rund 15 atü Druck, in den beiden anderen Säulen 21 atü Druck gehalten. Aus dem ankommenden Rohgas wird durch einen Vorwärmer ein Flüssiggasgemisch abgeschieden, das nach Trocknung mit Silikagel dem Stufenwascher zugeführt wird. Das aus diesem entweichende Restgas wird zur Gewinnung mitgerissenen Butans mit Mittelöl gewaschen. Zur Kälteerzeugung dienen 3 einstufige Ammoniak-Kompressoren (einschl. 1 Reserve).

Seit Planung der Anlage hat sich die Zusammensetzung des Rohgases geändert (höherer Butangehalt); trotzdem ging das Anfahren nach einigen anfänglichen Schwierigkeiten verhältnismäßig glatt vonstatten. Die Verarbeitung des gesamten Anfalles der Gas- und Sumpffphase-Reichgase, für die die beiden Lindeanlagen nicht ausreichten, ist nunmehr in dieser einzigen Anlage möglich.

Die Gasstrennanlagen nach Linde blieben bis zum Einfahren der Gerlach-Anlage in Betrieb und wurden dann zur Überholung und Revision abgestellt. Die Rohrbrücke, die an Me 914 östlich vorbeiführt, wurde vor Gefahren, die ein Brand der Gerlach-Anlage bringen könnte, durch eine Steinwand geschützt.

Arbeiten für 1940:

Mit Einbau eines Dephlegmators für den Stufenwascher soll ein erhöhter Gasdurchsatz erreicht werden. Um bei der gegebenen Gaszusammensetzung ein besseres Arbeiten der Butansäule zu erzielen, wird der Einbau eines Vorwärmers geplant.

Für die Herstellung von Isobutan wird eine größere Trennanlage für Normal- und Isobutan gebaut werden (16 000 Jato Isobutan).

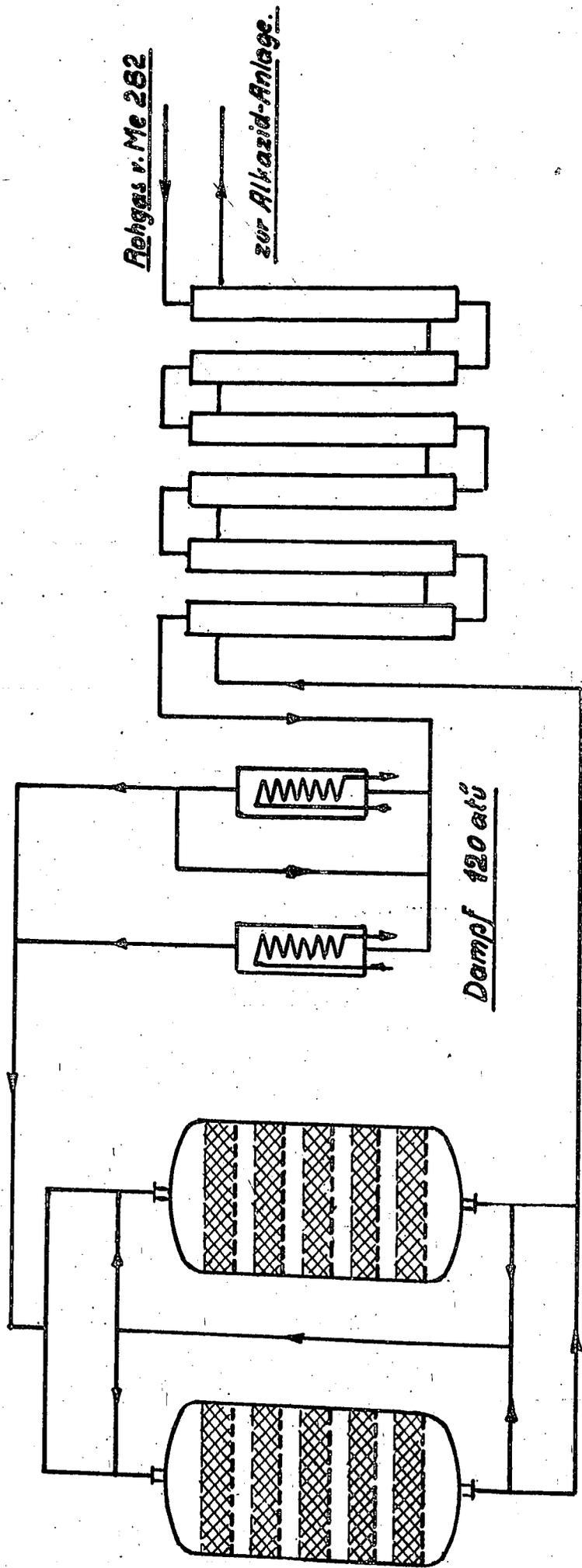
Es wird geplant, die Möglichkeit einer raschen Entleerung der großen Flüssiggasmengen in der Gerlach-Anlage für den Fall einer Brandgefährdung zu schaffen, und zwar durch Überleitung in einen unterirdischen Behälter von 50 cbm Inhalt.

Für die Verbrennung des laufenden Gasinhaltes bei Gefahr ist nach Vorschlag von Herrn Oböring. Josenhans die Aufstellung einer ohne Gebläse brennenden Fackel vorgesehen, die außerdem den Luftschutzanforderungen entspricht.

Sumpphase Reichgas-Reinigung.

Me 9 4 0.

Sumpphase - Reichgas - Reinigung.



Kontaktöfen.

Erhitzer

Wärme-Ästauscher

Sumpphase-Reichgas-Reinigung

Betrieb: Dr. Sennewald
Dr. Krämer

Reparatur: Dr. Mehner

Arbeiten in 1939:

Die 1938 geplante Anlage Me 940 zur Verarbeitung größerer Mengen Sumpphase-Reichgas wurde im Januar in Betrieb genommen und die kleinere Versuchsanlage im Mai ganz stillgelegt. Als Heizmittel dient Dampf von 120 atü aus der Anlage Me 204. Von den zwei mit eisenoxydhaltigem Kontakt beschickten Öfen ist jeweils nur einer in Betrieb. Die Betriebstemperatur beträgt 300°. Der steigende Treibgasabsatz und der erhöhte Äthanbedarf machten die Hereinnahme größerer Mengen Sumpphase-Reichgas erforderlich, was durch besondere Maßnahmen im Hochdruck (Heraufsetzen des Entspannungsdruckes) ermöglicht wurde.

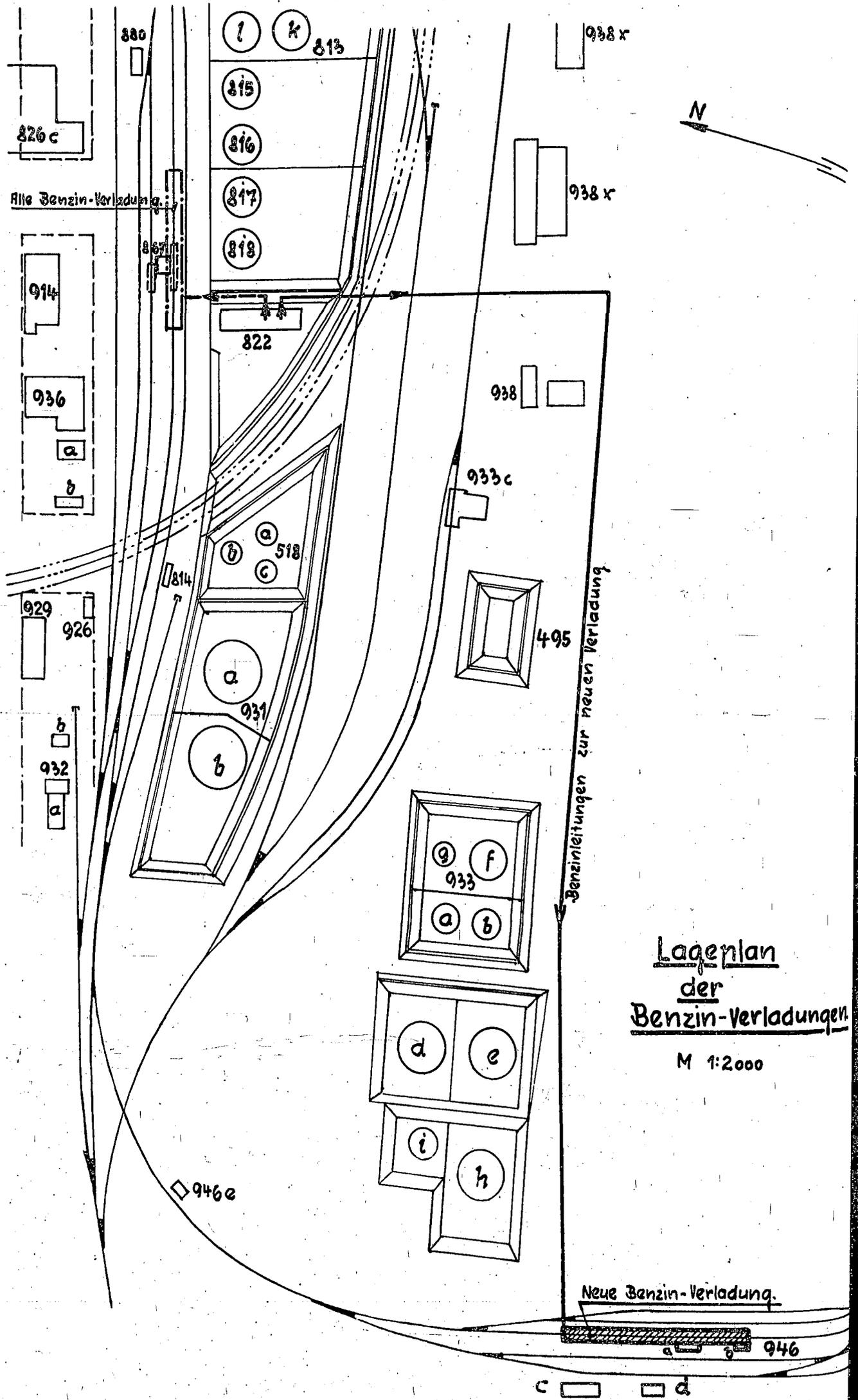
Um die Durchsatzmengen zu erhöhen, erfolgte die Lieferung des in der Druck-Alkacidwäsche Me 282 vorgereinigten Gases unter einem Druck von 1,3 - 1,8 atü. Bis zum November wurde eine Steigerung auf rund 6000 cbm/Std. erreicht. Damit wird der gesamte Sumpphase-Reichgas-Anfall aufgearbeitet.

Die Anlage verarbeitet ein Rohgas mit rund 600 - 700 mg organ. Schwefel/cbm und gibt ein Gas mit nur 5 - 10 mg organ. Schwefel/cbm zur Alkacidanlage weiter. Erst nach 10 Monaten wurde eine Abschwächung des Kontaktes merkbar.

Arbeiten für 1940:

Um das wegen Entzündungsgefahr gefährliche Auswechselln des Kontaktes sicher zu bewerkstelligen, soll eine Absaugvorrichtung geschaffen werden.

Benzin-Versand.



Lageplan
der
Benzin-Verladungen.

M 1:2000

Neue Benzin-Verladung.

Benzin-VersandBetrieb: Dr. EsterReparaturen: DI. RueßArbeiten in 1939:

Im Berichtsjahr traten für den Benzin-Versand infolge der verschiedenartigsten Kraftstoff-Neuregelungen mancherlei Umstellungen sowohl für das Vorrats-Tanklager als auch für die Mischeinrichtungen und die Füll-Anlage der Kesselwagen ein.

Zum 1. Mai wurde infolge Spritmangel Deutschland in zwei Zonen aufgeteilt: in eine Nordzone und eine Südzone, mit der Maßnahme, daß in der Nordzone nur Spritgemisch -sogenanntes Fahrbenzin-Nord-, bestehend aus 88 % Benzin und 12 % Monopolsprit, und in der Südzone nur verbleites Benzin -sogenanntes Fahrbenzin-Süd- zugelassen war. Beide Fahrbenzine mußten mindestens Oktanzahl 74 erreichen. Über ganz Deutschland war neben einem reinen Benzin-Benzol-Kraftstoff noch ein sogenannter Superkraftstoff, bestehend aus Benzin-Benzol und Bleitetraäthyl, mit einer höheren Oktanzahl (ca. 78 - 80) zugelassen.

Auf diese neuen Verhältnisse mußte der Betrieb umgestellt werden. Durch Wegnahme der Spritbeimischung von Leuna auf die in der Nordzone gelegenen Lager der Deutschen Gasolin A.-G. konnten die Umänderungen im Betrieb ohne große Kosten durchgeführt werden.

Die Bleitetraäthyl-Mischanlage wurde erweitert durch Neuaufstellung eines Misch-Injektors für Autobenzin sowie einer Pumpe; die Lagerungsmöglichkeit für Bleitetraäthyl wurde entsprechend vergrößert.

Die großen Tanks zu je 5000 m³ wurden zur Aufnahme von Fahrbenzin-Süd hergerichtet. Mit der Erweiterung unserer Flugbenzinproduktion von 80 000 Jato auf 150 000 Jato ab 1. April wurden gleichzeitig die für die Verspritzung des Benzins in Betrieb befindlichen Tanks zu je 500 m³ zur Aufnahme für verbleites Flugbenzin eingerichtet.

Mit der Erklärung der Mobilmachung mußte als neuer Kraftstoff Dieselöl erzeugt werden. Zu diesem Zweck wurden zwei Tanks zu je 2 500 cbm vorgesehen und die Verladeeinrichtungen so durchgeführt, daß eine von der Benzinverladung getrennte Abfüllmöglichkeit geschaffen wurde. Die gleichzeitig weitere Erzeugungssteigerung für Flugbenzin auf 200 000 Jato machte es notwendig, für Flugbenzin insgesamt vier Tanks zu je 2 500 cbm als Lagerraum hereinzunehmen, um bei Abfüll- oder Versandschwierigkeiten die Erzeugung nicht zu stören.

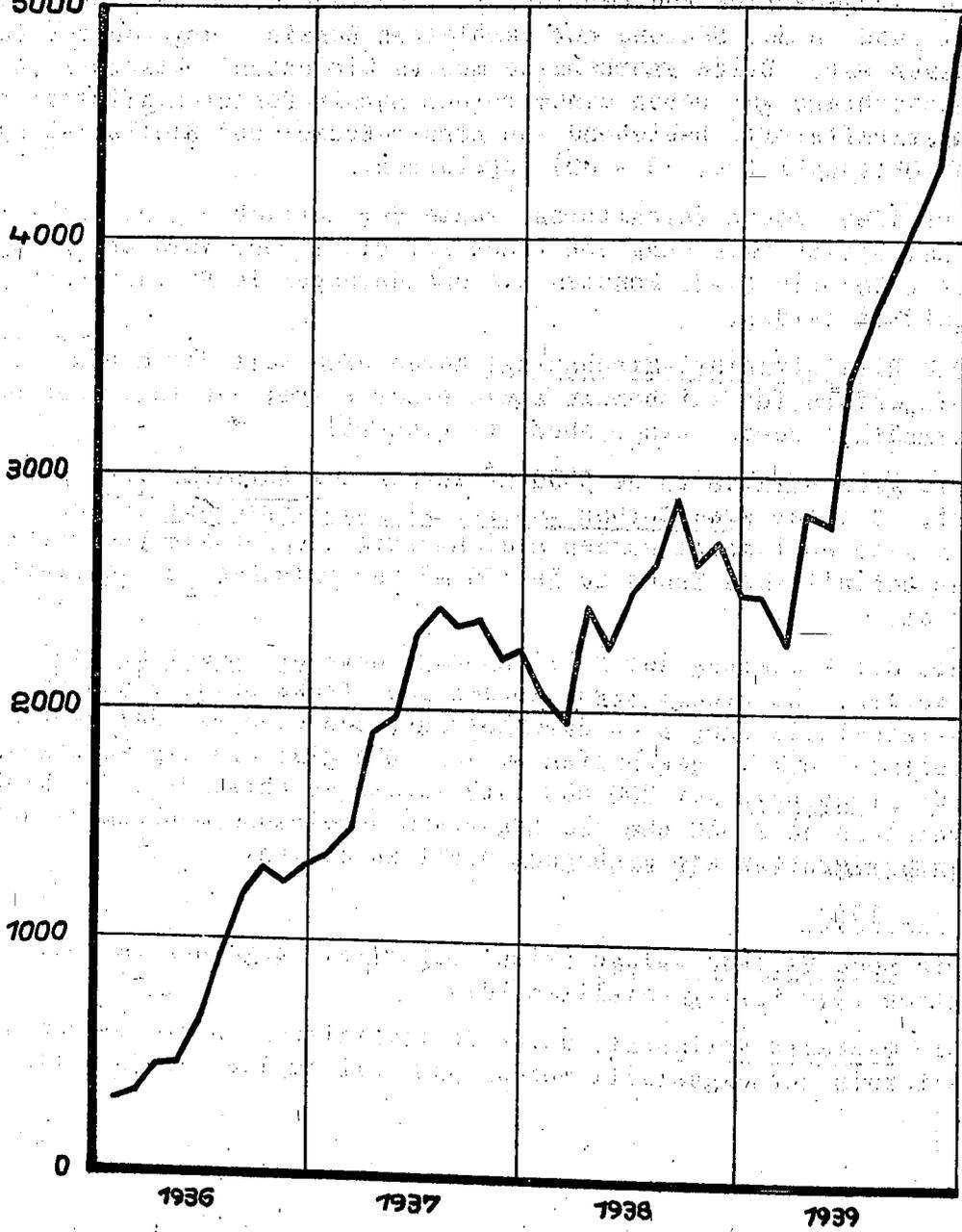
Arbeiten für 1940:

Die neue Verlade-Anlage (siehe Lageplan), begonnen im Juli, wird zu Beginn des Jahres 1940 fertiggestellt werden.

Die Tankauto-Verladung, deren Fertigstellung in diesem Jahre vorgesehen war, ist weiterhin zurückgestellt worden und soll im Jahre 1940 vollendet werden.

Kohlenwasserstoffe - flüssig-Versand.
Treibgas - Versand.

Moto
5000



Be
a)
Arbei
La
gu
sc
ti
Arbei
b)
Arbei
Tr
Pr
Die
I
L
S
a
r
Arbei
Ver
wir

Flüssiggas-Lager und Flüssiggas-Versand

Betrieb: Dr. Sennewald
Dr. Krämer

Reparaturen: DI. Rueß

a) Flüssiggas-Lager:

Arbeiten in 1939:

Durch Einbau des 7. und 8. Behälters (je 150 cbm) wurde das neue unterirdische Lager vervollständigt. Trotzdem ist bei der jetzigen hohen Erzeugung die Unterbringungsmöglichkeit noch unvollkommen, zumal seit Kriegsausbruch das alte oberirdische Lager im Stand ganz niedrig gehalten werden muß.

Das Äthan-Lager konnte unter den gegenwärtigen Verhältnissen noch nicht fertiggestellt werden.

Arbeiten für 1940:

Das Äthan-Lager soll vollendet werden.

b) Flüssiggas-Versand: Dr. Hornung
Dr. Krämer

Reparaturen: DI. Ruebel

Arbeiten in 1939:

Treibgas: Der Absatz ist weiter stark gestiegen (s. Kurve). Im 1. Halbjahr wurde durch mangelnden Neuzugang an Flaschen der Absatz beeinflusst. Durch die bei Kriegsausbruch eintretenden ungünstigen Beförderungsverhältnisse (mittels Lastkraftwagen) trat ein starker Rückgang des Flüssiggas-Versandes ein. Aber bereits im Oktober konnte der Verlust als Folge des Benzinmangels aufgeholt und durch eine wesentlich erhöhte Abfülleistung, abgelöst werden.

Ab September übernahm das Zentralbüro für Mineralöl, Berlin, den Verkauf des Treibgases. - In der Abfüllerei wurden 4 Abfüllstände neu eingerichtet.

Propan für Industrie und Haushalt: Der Absatz ist wieder um etwa 60 % gegenüber dem Vorjahre auf etwa 260 Moto gestiegen. Durch die Schwierigkeiten in der Eisenbeschaffung ist Flaschenmangel aufgetreten. Wir sind mit den Lieferungen stark in Rückstand geraten, so daß ab Herbst bereits jede Werbetätigkeit eingestellt werden mußte. Das Industriegeschäft in 300-kg-Fässern hat sich weiter verstärkt. In der Abfüllerei wurden weitere 2 Abfüllwaagen neu aufgestellt. Ebenso wurden für die Abfüllung von Butan in Me 928 zwei Waagen beschafft.

Der Versand der Flüssiggase in Kesselwagen und in Tankwagen nahm weiter zu.

In Me 925 mußte wegen der erhöhten Anforderungen ab November Sonntagsarbeit eingeführt werden; die Belegschaftsstärke wurde erhöht.

Die Abfüll-Anlage in München steigerte ihre Abfülleistung auf z. Zt. etwa 420 Moto. Der Betrieb lief in 8 - 9 Stundenschicht ohne Unterbrechung und wird im Jahre 1940 auf Zweischichtenbetrieb umgestellt. Die Anlage Stuttgart ist noch im Bau. Schwierigkeiten entstanden durch Lieferungsverzögerungen der Transformatorenanlage. Eine dritte Anlage soll errichtet werden. Der Ort, für den früher Königsberg vorgesehen war, ist noch nicht festgelegt.

Arbeiten für 1940:

In Me 928 wird die Behelfsverladung für Kesselwagen verbessert werden. Die Versorgung von Motorenwerken mit Butan in Kesselwagen - im Jahre 1939 in Planung - wird anfangs 1940 aufgenommen werden.

Laboratorium, Technikum und Motoren-Prüfraum

(Me 819, Me 943 und Me 873)

Betrieb: Dr. Ester

Reparaturen: DI. Rueß
Dr. Mehner

Arbeiten in 1939:

Im Laboratorium wurden außer den zur Betriebsüberwachung notwendigen Untersuchungen der Roh-, Zwischen- und Fertig-Erzeugnisse weitere Untersuchungen ange- stellt über Fein-Destillation zur Trennung von Kohlenwasserstoffgemischen.

Durch die Mitarbeit im Leichtkraftstoff- und Dieselöl-Ausschuß im Deutschen Verband für Material-Prüfung wurden notwendige Prüfungen mit übernommen, desglei- chen für Kraftstoff-Fragen seitens des Heereswaffenamtes bzw. für Flugbenzinfra- gen seitens des Reichsluftfahrt-Ministeriums bzw. der Deutschen Versuchsanstalt für Luftfahrt.

Das im Jahre 1938 errichtete Technikum wurde innen weiter ausgestaltet.

Zur motorischen Kraftstoffprüfung ist zu den vorhandenen 2 C.F.R.-Motoren noch ein I.G.-Prüfmotor aufgestellt worden, während ein I.G.-Prüf-Dieselmotor mit den notwendigen Meßeinrichtungen noch im Laufe dieses Jahres aufgestellt wird.

Neben den eigenen Betriebs- und Versandprodukten der Hydrierung werden in großem Umfang die Kraftstoffe der organischen Abteilung aus den Versuchen der drucklosen Kohlenwasserstoffsynthese sowie die aus den Versuchen des Hauptlabora- toriums anfallenden Benzine auf ihren Klopfwert, ihren Klopfwertschwund, wie ihre Bleiempfindlichkeit geprüft; in gleicher Weise wurden auch analytische Kraftstoff- Untersuchungen durchgeführt.

Arbeiten für 1940:

Vorgesehene Neuplanungen sind zurückgestellt, da in der Kriegswirtschaft die Erzeugungsstätten zuerst bedacht werden müssen.