

Abteilung Niederdruck

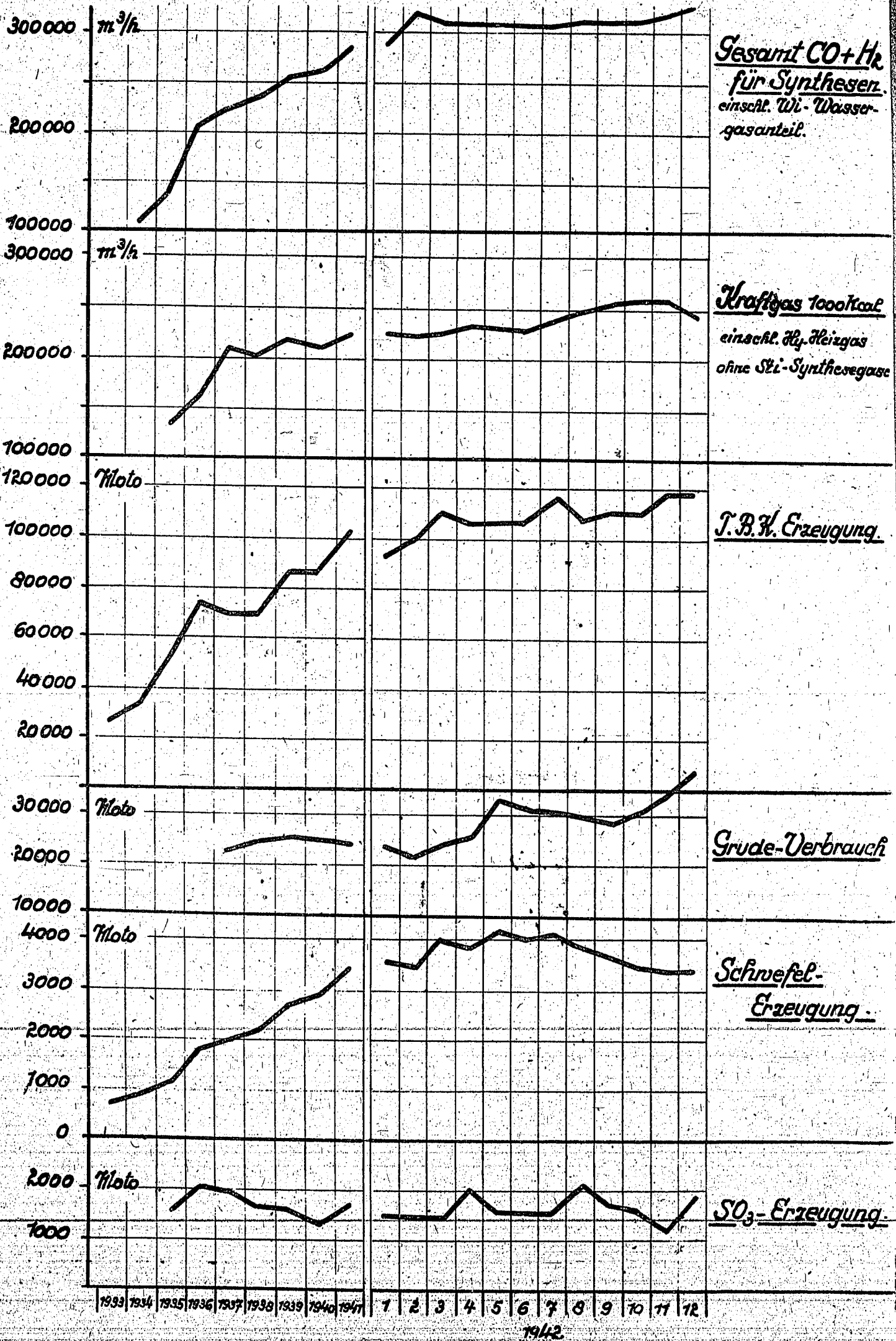
OI.Sabel

Dr.Augsten (z.Zt.Stickstoffwerk
Kamenskoje - Ukraine)

OI.Göppinger

DI.Oehler

Produktionen des Niederdrucks im Jahre 1942.



Gesamt CO+H₂ für Synthesen.
einschl. Wi.-Wassergasanteil.

Kraftgas 1000kcal
einschl. fl. Heizgas
ohne Stl.-Synthesegas

T.B.H. Erzeugung.

Grude-Verbrauch

Schwefel-Erzeugung.

SO₃-Erzeugung.

1933 1934 1935 1936 1937 1938 1939 1940 1941 | 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
1942

Überblick über die Abteilung Niederdruck

Alle Produktionen der Abteilung Niederdruck haben sich im Jahr 1942 noch wesentlich gegenüber dem Vorjahr gesteigert. Dabei waren die Lieferung des verlangten Wassergases und die Befriedigung der hohen Anforderungen an Trockenbraunkohle die besondere Sorge. In der Wassergasfabrik ist, durch die Kriegsverhältnisse bedingt, eine wesentliche Veränderung unserer Koksbasis eingetreten. Statt allein von den Kokereien Auguste-Victoria und Rheinstahl wird jetzt Koks von einer ganzen Reihe von Syndikatszechen in wechselnder Folge angeliefert. Besonders schwierig waren die Verhältnisse in den Monaten Juli und August, wo von insgesamt 22 Zechen teilweise sehr aschereicher und wenig fester Koks angeliefert wurde; die Leistung der Generatoren ging so stark zurück, daß die Produktionen trotz Einsatz von erheblichen Arbeitskräften für das Abschlacken nicht immer gehalten werden konnten.

Die verlangte Trockenbraunkohle für die Hydrierung konnte stets geliefert werden, jedoch sind die Trockenanlagen weit über ihre vorgesehene Leistung belastet. Nur der gute Reparaturzustand der Anlage und die besonders sorgfältige Betriebsüberwachung haben diese hohe Produktion möglich gemacht.

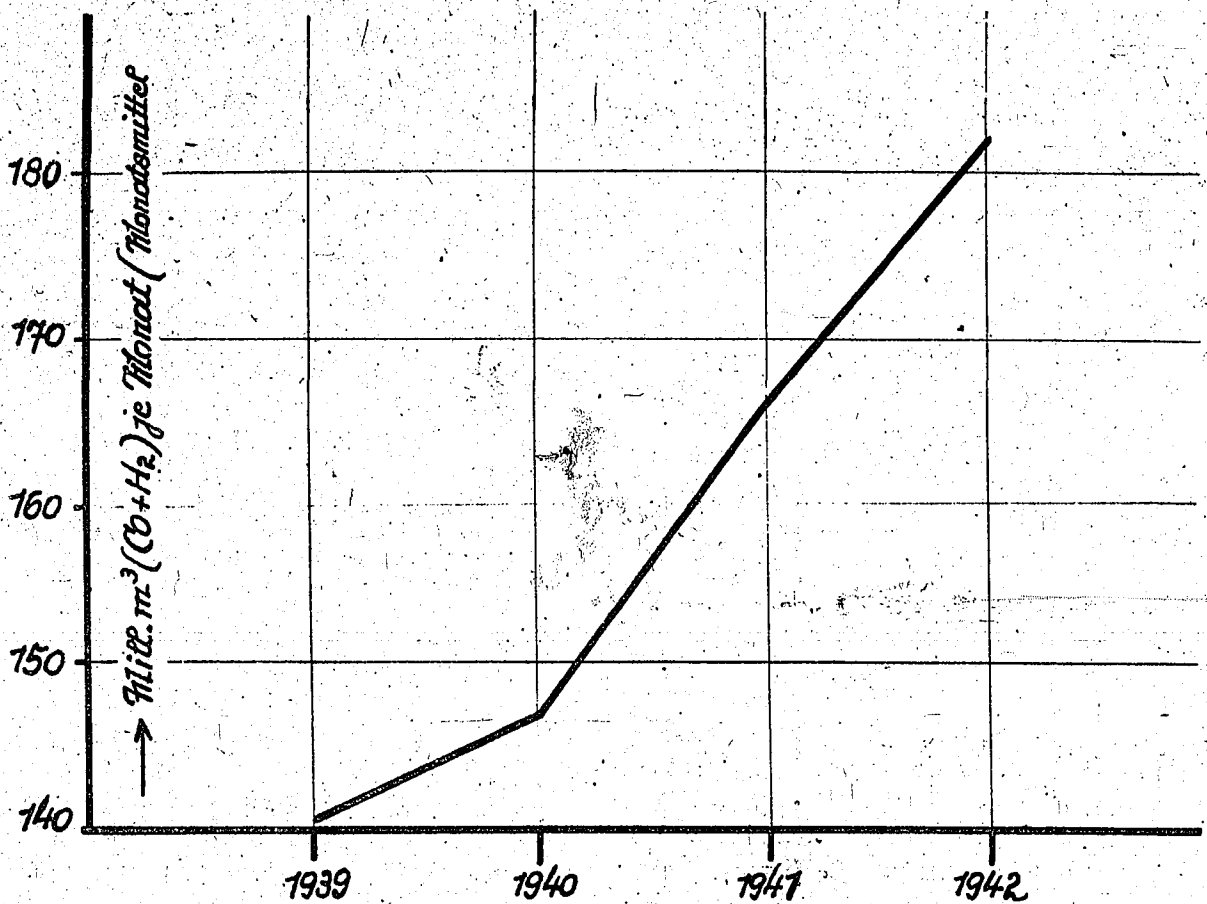
Die Bewahrung der Alkazid-Feinreinigung für 50 000 cbm CO + H₂ aus Winkler-O-Wassergas hat eine starke Entlastung der alten Schwefelreinigung gebracht; dadurch ist die Betriebssicherheit dieses Baues, durch den sämtliche Synthesegase, mit Ausnahme des Winkler-O-Wassergases, hindurchpassieren, wesentlich erhöht worden.

Die Kraftgasverteilung ist durch hohe Anforderungen an die Qualität von Heiz- und Kraftgas und durch die aus vielen Quellen strömenden Rückgase, besonders nach dem Dazukommen der Südanlage, noch schwieriger geworden. Trotz sorgfältiger Mischung der anfallenden Kraft- und Rückgase konnte zeitweilig das schädliche Knallen der Gasmaschinen nur durch starke Zugabe von Butan bzw. Propan verhindert werden.

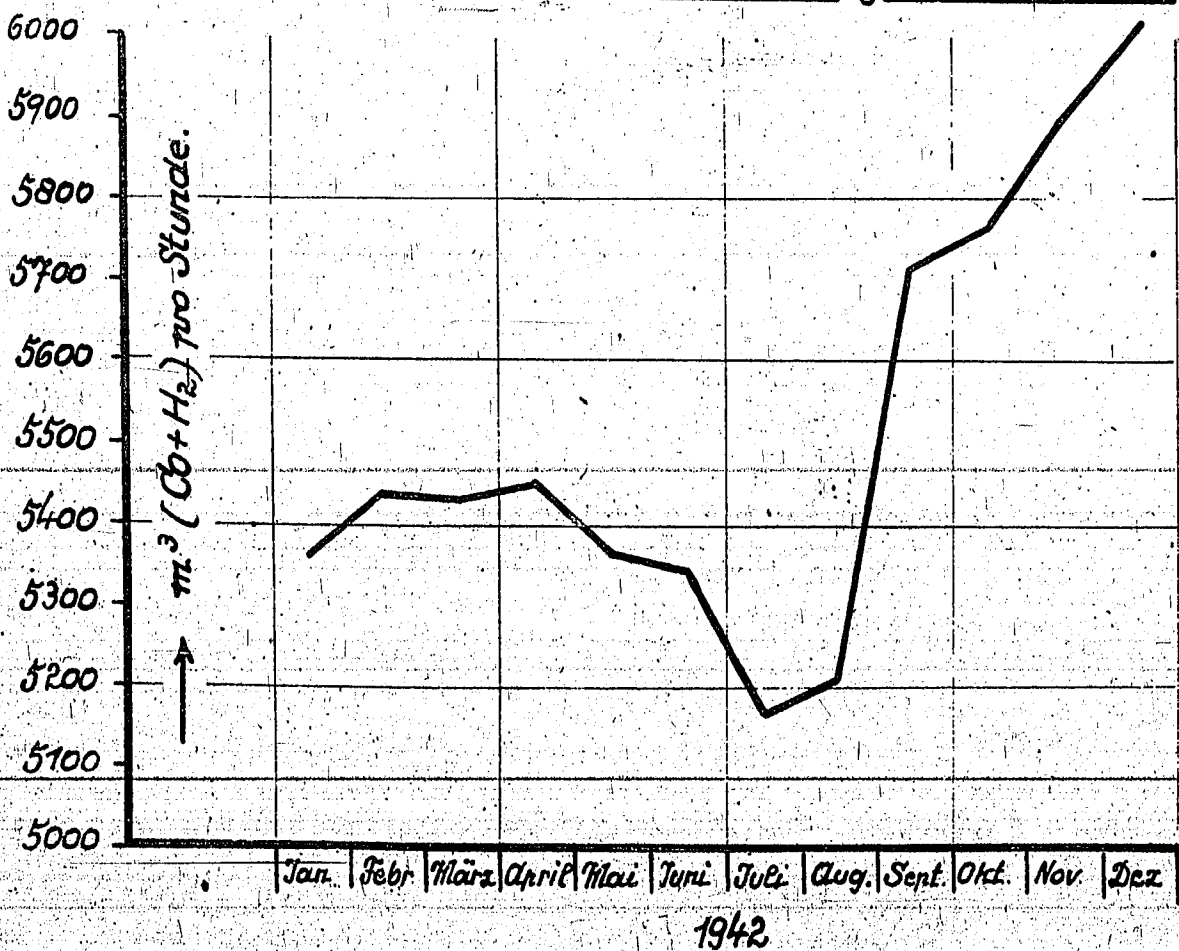
Die Versuchstätigkeit ist stark zurückgegangen. Neben den üblichen kleinen Versuchen für laufende Betriebsverbesserungen konnten aber Vergasungsversuche mit Sauerstoff von oberschlesischem Koks und von Halbkoks der Fürstengruben-Kohle im betriebsmäßigen Ausmaß durchgeführt werden. Versuche in der Winkler-Anlage erstrecken sich auf Beseitigung des Phenolwassers und auf die Erzeugung eines Flugstaubes, der sich als Kontaktträger für den Hydrierungskontakt besonders eignet. In den Schwefelwasserstoff-Betrieben wurden besonders die Vorwäsche, die Laugergeneration und die Wäsche unter Druck im Laboratorium und Betrieb versuchsmäßig bearbeitet.

An neuen Anlagen wurden ohne besondere Schwierigkeiten in Betrieb genommen: Alkazidlauge-Regeneration, Bisulfit-Herstellung für Luranfabrik, Schwefelsäure-Konzentration für die dünne Säure der Petersen-Anlage, Kontaktfabrik für Hydrierungskontakt und organische Entschwefelung für Synthesegas der Synol-Versuche. Die Fremdgaswasser-Verarbeitung wurde wesentlich erweitert.

Monatserzeugung ($m^3 CO+H_2$) der Wassergasfabrik.



Stundenleistung ($m^3 CO+H_2$) je Generator.



Gasfabrik Me 1

Betrieb: Dr. Haller
Dr. Krauß

Reparaturen: DI. Zeigner

Arbeiten in 1942:

Der Ausbau der Gasfabrik machte weitere Fortschritte. Von den beabsichtigten 10 wurden 8 neue Brassertroste eingebaut und 7 neue Steuerböcke aufgestellt. Hierdurch konnte trotz einer erheblichen Verschlechterung der Koksqualität wiederum eine beträchtliche Mehrerzeugung von Wassergas erzielt werden (siehe Abb.).

Besondere Schwierigkeiten hatten wir im Juli und August dadurch, daß wir sehr viele Kokssorten (20-30) durcheinander verarbeiten mußten. Erhebliche Tourenreduktionen waren die Folge. Trotz sofortigen Hereinnehmens zahlreicher neuer Arbeitskräfte zur Behebung der Schlackschwierigkeiten fiel die Stundenleistung der Generatoren stark ab (siehe Abb.). Durch langwierige Verhandlungen beim G.B.Chem. und bei der Reichsvereinigung Kohle konnte ab September eine merkliche Besserung der Lage erzielt werden; es wurden die Kokslieferungen von 10 Zechen, die Koks mit hohem Aschengehalt und geringer Festigkeit lieferten, eingestellt. *winning company*

Die im Vorjahre berichteten Schäden an den Wassermänteln der Brassertgeneratoren traten in wesentlich geringerem Umfang auf, seitdem erkannt wurde, daß die Schäden auf ein ungenügendes Ausglühen zurückzuführen sind. Durch Änderung der Mantelform wurden weitere Fortschritte erzielt, sodaß der Brassertgenerator jetzt als fertig entwickelt und betriebssicher gelten kann.

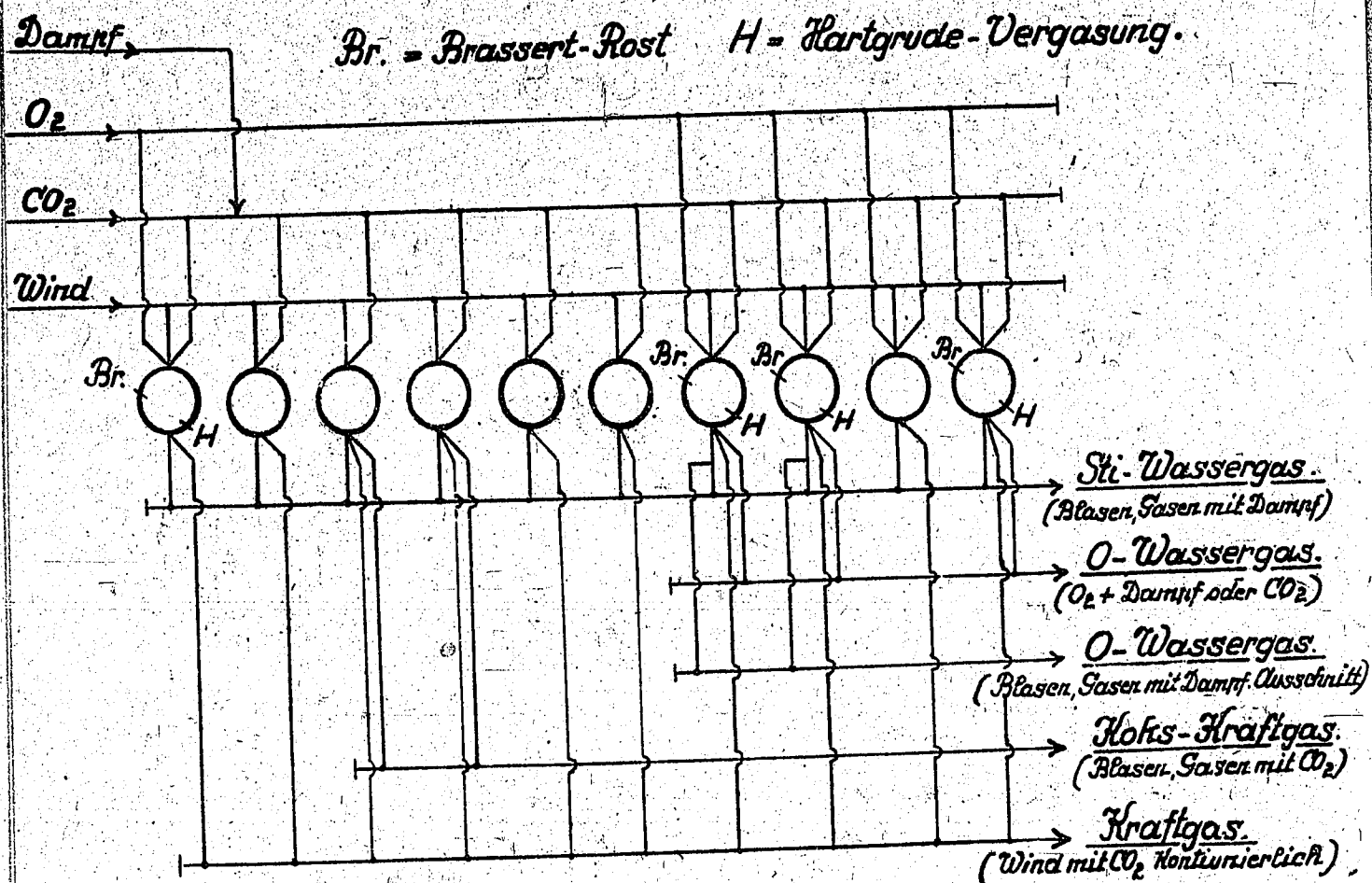
Der Einbau von Becherwerken für die Entschlammung der Tauchgruben wurde nicht vorwärts getrieben, da durch die Verschlechterung der Koksqualitäten zuviel Stückkoks in die Tauchgruben mitgerissen wird und die Becherwerke diesen nicht entfernen können. Infolge der genannten Schwierigkeiten ist der spez. Koksbedarf im Jahresmittel von 499 g Reinkoks/cbm CO+H₂ auf 510 g Reinkoks/cbm CO+H₂ angestiegen.

Die Versuchstätigkeit war auf das Notwendigste eingeschränkt. Erwähnenswert ist ein Versuch mit dem Ziel, einen Teil des Oberdampfes durch Wasser zu ersetzen. Eine besondere Wirkung konnte jedoch nicht erzielt werden. Für die Schaffgotsch-Benzin G.m.b.H. wurde mit oberschlesischem Hüttenkoks (Breckkoks III) ein 14 tägiger Vergasungsversuch mit Sauerstoff im Brassertgenerator mit gutem Erfolg durchgeführt.

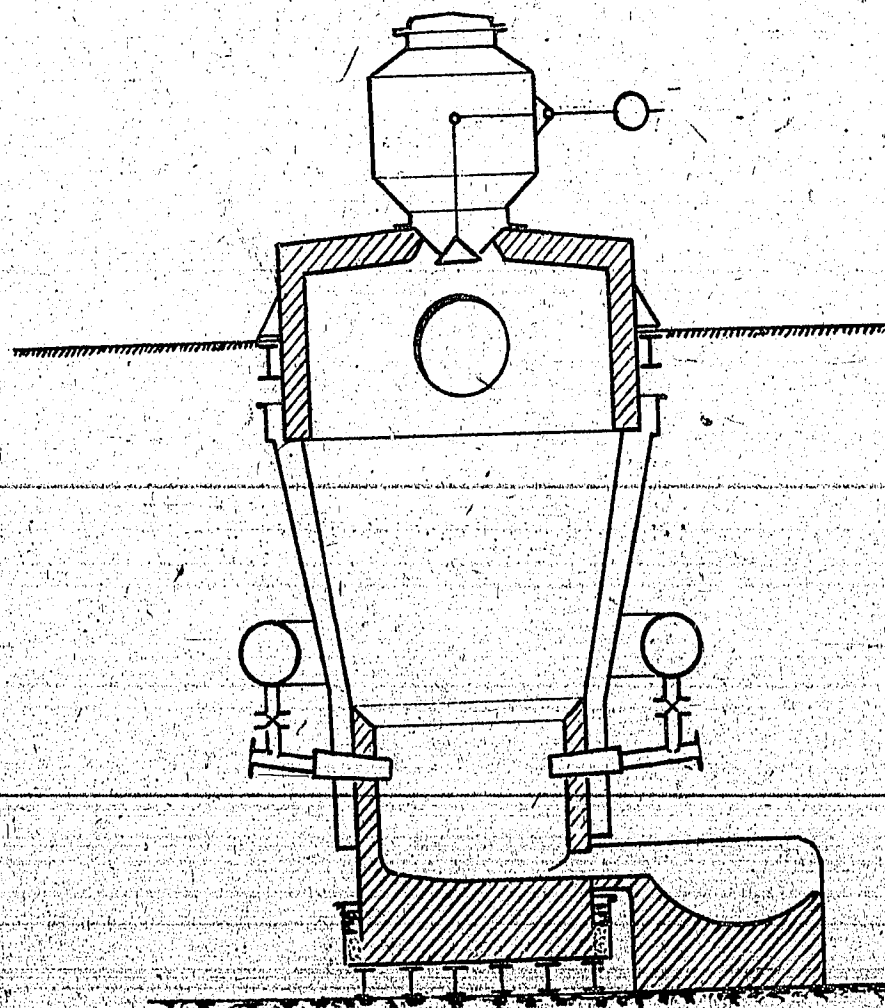
Arbeiten für 1943:

Es sollen nochmals 10 Brassertroste mit dazugehörigen vereinfachten Steuerböcken eingebaut werden. Die Versuche zur Sauerstoffvergasung von kleinstückigen und reaktionsfähigen Brennstoffen werden fortgesetzt. Auch an der Leistungssteigerung der Generatoren wird weitergearbeitet.

Schaltmöglichkeiten der Drehrostgeneratoren.



Auschnitt Generator.



Gasfabrik Me 240

Betrieb: Dr. Schroeter
Dr. Laudenklos

Reparaturen: DI. Spichal

Arbeiten in 1942:

Die Vergasungsversuche von Deubener Hartgrude mit Sauerstoff und Dampf im Brassert-Generator mit hohem Wassermantel konnten noch nicht durchgeführt werden, da der Wassermantel erst im Oktober 1942 geliefert wurde. Die geplante Aufstellung des zweiten Kühlaufzuges für den Abtransport der Schlacke mußte zurückgestellt werden, da keine Eisenzuteilung erfolgt ist. Mit den Arbeiten zur Errichtung des zweiten Schwadenfängers zur Abführung der Brüden beim Ablöschen der Schlacke aus den Pintsch-Generatoren soll demnächst begonnen werden.

Die vorhandenen 10 Pintsch-Generatoren wurden bis September zur Synthesegas-Erzeugung benötigt, sodaß bis dahin trotz Bedarf kein Koks-Kraftgas aus Wind und Kohlensäure für Kompressoren-Kraftgas geliefert werden konnte. Es mußten für Synthesegas erst 2 bis 4 und ab Juli 4 bis 6 Generatoren dauernd ins O-Wassergasnetz gefahren werden, weil die Gasfabrik Me 1 nicht immer die geforderte O-Wassergasmenge liefern konnte. Da in Me 240 noch nicht die Möglichkeit besteht, den stickstoffarmen Wassergasanteil auszuschneiden, mußte der höhere Stickstoffgehalt in Kauf genommen werden.

Am Ende des Berichtsjahres waren 4 Generatoren mit Brassert-Rosten und Kühlring ausgerüstet; davon sind 2 erstmalig für das Ausschneiden von O-Wassergas eingerichtet. Die Trennung des stickstoffarmen und stickstoffreichen Wassergasanteils erfolgt im Gegensatz zur alten Anordnung in Me 1 erst hinter der Vorlage; dies hat den Vorteil, daß jeder Generator nur eine Vorlage braucht.

Seit Anfang Oktober sind 2 Generatoren zur Erzeugung von wasserstoffarmem heizkräftigem Kraftgas von 2000 WE aus Koks durch Heißblasen mit Wind und Gasen mit Kohlensäure im Betrieb. Dieses Gas wird, sobald es in der Synthesegas-Erzeugung, wenn auch nur für kurze Zeit, entbehrt werden kann (meistens nachts), ins Kompressoren-Kraftgas gefahren. Dadurch wird der Butan-Bedarf für die Kompressoren zurückgedrängt.

Von den 6 Abstichgeneratoren waren bis Juni 4 im Betrieb, je 2 für Kraftgas und O-Wassergas. Als dann ein Kraftgas-Generator ausfiel, wurde kein neuer Generator wieder angefahren, weil Kraftgas infolge hoher Rückgasanlieferung der Hydrierung sehr oft im Überschuß vorhanden war und deshalb unter den Kesselfeuerungen des Dampfbetriebes verbrannt werden mußte.

Versuche:

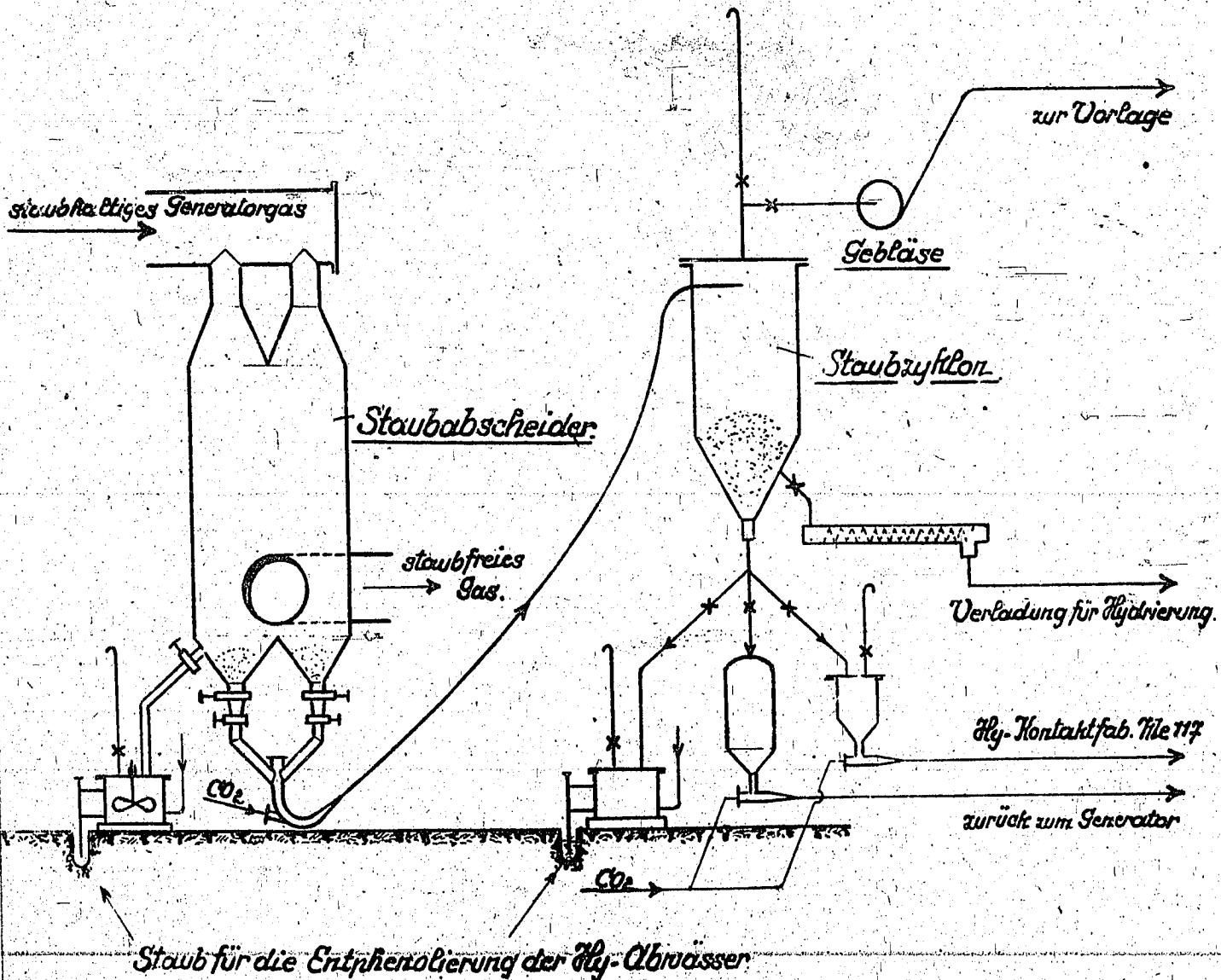
In einem zylindrischen Versuchs-Abstichgenerator von 1,0 qm Gestell- und 1,5 qm Schachtfläche wurde Fürstengrube-Schwelkoks mit Sauerstoff-Dampfgemisch als Versuch für die Auschwitzer Wassergasfabrik mit Erfolg vergast. Bei Verwendung von Korngrößen über 20 mm war der Gang des Ofens zufriedenstellend. Ein Abstich-Generator wurde nach der für Auschwitz geplanten neuen Konstruktion des Unterteils (siehe Skizze) umgebaut und in Betrieb genommen; er hat sich bisher für Kraftgaserzeugung aus Koks und Wind bewährt und fährt z.Zt. mit Sauerstoff auf Wassergas.

Arbeiten für 1943:

Zur Erhöhung der Erzeugung von stickstoffarmem Wassergas sollen insgesamt 8 von den 10 Pintsch-Generatoren für Ausschneiden von O-Wassergas hergerichtet werden. Ferner werden weitere Drehrost-Generatoren mit Brassert-Rosten und Kühlringen ausgerüstet.

Weiterhin ist geplant, mit dem Einbau elektrischer Steuerböcke zu beginnen.

Staubnutzung der Winkler-Anlage.



Winkler - Generator - Betrieb

Betrieb: Dr. Pattenhausen

Reparaturen: DI. Oehler

Arbeiten in 1942:

Die Entphenolungsversuche mit Winklerasche wurden fortgesetzt, konnten aber wegen Handwerker mangels nicht beendet werden.

Die neue waagerechte Anordnung der Unterdüsen am rostlosen Generator hat sich bewährt. Das Stoßen im Generator tritt nicht mehr auf und der Brennstoff wird anscheinend noch besser durchgewirbelt, so daß diese Anordnung für neue Anlagen empfohlen werden kann.

Das Abschläm Wasser der Abhitze Kessel wurde zwecks Wiedergewinnung des Dampfes in Entspannungsgefäße geleitet. Der bei der Entspannung gewonnene Dampf wird dem Netz wieder zugeführt.

Das Abwasser der unter den Staubfiltern eingebauten Rührbehälter wird nicht mehr in den Kanal gelassen, sondern nach dem Neustädter Becken gepumpt; diese Maßnahme entlastet den Kanal wesentlich und beseitigt Störungen durch Schwefelwasserstoff.

Wegen Inbetriebnahme der neuen, wesentlich längeren Aschenleitung nach dem neuen Südbecken der Halde mußten die Aschepumpen von 22 auf 32 at Druck verstärkt werden.

Die Belieferung der am Anfang dieses Jahres in Betrieb gekommenen Hy-Kontakt-Fabrikation im Norden des Werkes mit Winklerstaub erfolgte durch eine pneumatische Fördereinrichtung, die sich gut bewährt hat; die verschiedene Verwendung des Winklerstaubes geht aus der Skizze hervor. Wegen zu geringer Aktivität des Kraftgasstaubes wurde für die Kontaktherstellung nur der Sauerstoff-Wassergasstaub verwandt.

Seit Anfang Oktober wird Grude der Schwelerei Espenhain vergast. Sie enthält mehr Asche als die Deubener Grude. Besondere Betriebsschwierigkeiten traten durch Hereinnahme des neuen Brennstoffes bisher nicht ein, jedoch drückt die sehr unregelmäßige Anlieferung und die Mischung mit Deubener Grude, bzw. mit Trockenbraunkohle den Vergasungswirkungsgrad der Anlage. Die Espenhainer Grude wird nur zu Kraftgas vergast, da andernfalls ihr hoher Aschegehalt störend auf den im Winkler-O-Wassergas als Nebenprodukt erzeugten Hy-Kontaktstaub einwirken würde.

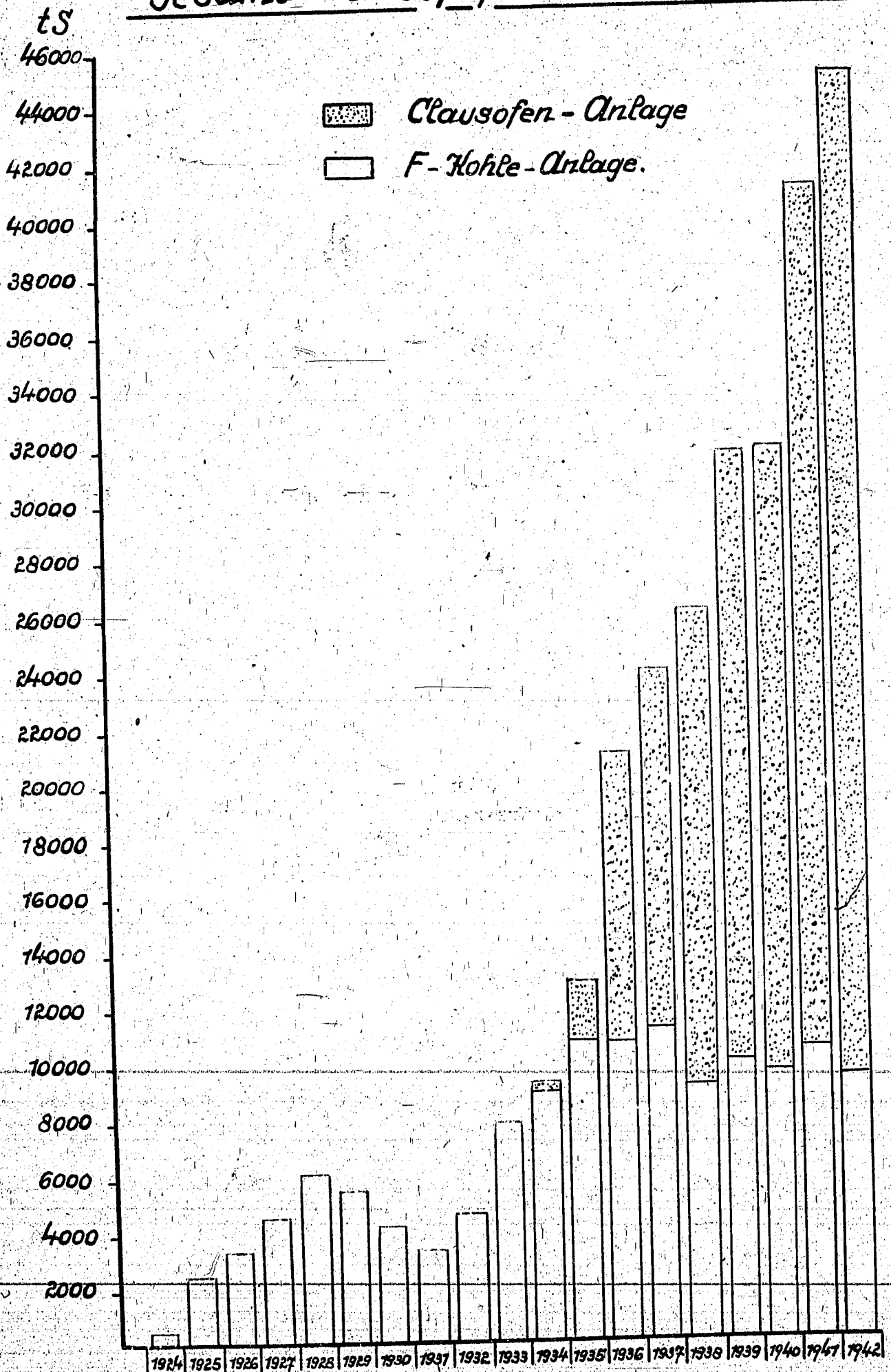
Für die Inbetriebnahme der Winkleranlage der Sudetendeutschen Treibstoffwerke war Herr Dr. Pattenhausen mit einigen Gefolgschaftsmitgliedern längere Zeit in Brüx.

Arbeiten für 1943:

Die Entphenolungsversuche mittels Winklerasche sollen weitergeführt werden.

Im Interesse der gesamten Wasserwirtschaft muß die neu vorgesehene Rückkühlwasserleitung beschleunigt fertiggestellt werden.

Gesamt-Schwefelproduktion seit 1924.



F-Kohle-Schwefelreinigung

Betrieb: Dr. Seeger
Dr. Keilig

Reparaturen: DI. Spichal

Arbeiten in 1942:

Die Anlage für die Schwefelwasserstoff-Entschweflung von 1500 cbm/h Synolgas wurde fertiggestellt und ist betriebsbereit.

Ende Mai übernahm die Alkacid-Anlage die Feinreinigung des gesamten Winkler-O-Wassergases. Die F-Kohle-Entschweflung wurde hierdurch wesentlich entlastet. Nur in vereinzelt Fällen, z.B. bei Störungen mußte dieses Gas ganz oder teilweise wieder übernommen werden.

Bei den hohen Anforderungen der Hydrierung (bis 9000 Touren) traten bei Vollbelastung der O-Wassergasgebläse an den Turbinenlagern Störungen durch Wandern der Welle ein. Die Lager müssen verstärkt werden.

Die Staubreinigungskästen in Me 40 wurden mit Koksgrus frisch gefüllt. Zwischenwände und andere Einbauten mußten wegen starker Korrosion erneuert werden.

Durch Inbetriebnahme einer neuen Gasleitung von der Wassergasfabrik zur Schwefelreinigung für O-Wassergas stieg der Ansaugdruck erheblich. Dies bedeutet eine wesentliche Verbesserung der Betriebsverhältnisse in der Gasförderung und damit in der Belieferung der Hydrierung mit Wasserstoff.

Für die zu erwartende Erhöhung der Methanol-Produktion wurden 2 Sti-Absorber umschaltbar an das Methanol-Gasnetz angeschlossen.

Arbeiten für 1943:

Da der Gebläsebau für Hy-O-Wassergas bei hoher Benzinproduktion oder bei Ausfall der Alkacid-Feinentschweflung zu stark beansprucht ist, sollen 2 Maschinen des Gebläsebaus für Sti, die bei niedriger Sti-Produktion frei werden, mittels einer Leitung auf Hy umschaltbar gemacht werden.

In Zusammenarbeit mit der Gute-Hoffnungshütte müssen die Lager der Dampfturbinen der O-Wassergas-Gebläse verstärkt werden, um Betriebsstörungen zu vermeiden.

Für die Herstellung von F-Kohle sollen neue Gruden ausprobiert werden, da die notwendige Menge von Oberröblinger Grudekoks nicht voll geliefert werden kann.

Schwefel-Lager

Betrieb: Dr. Seeger

Reparaturen: DI. Ihlenburg

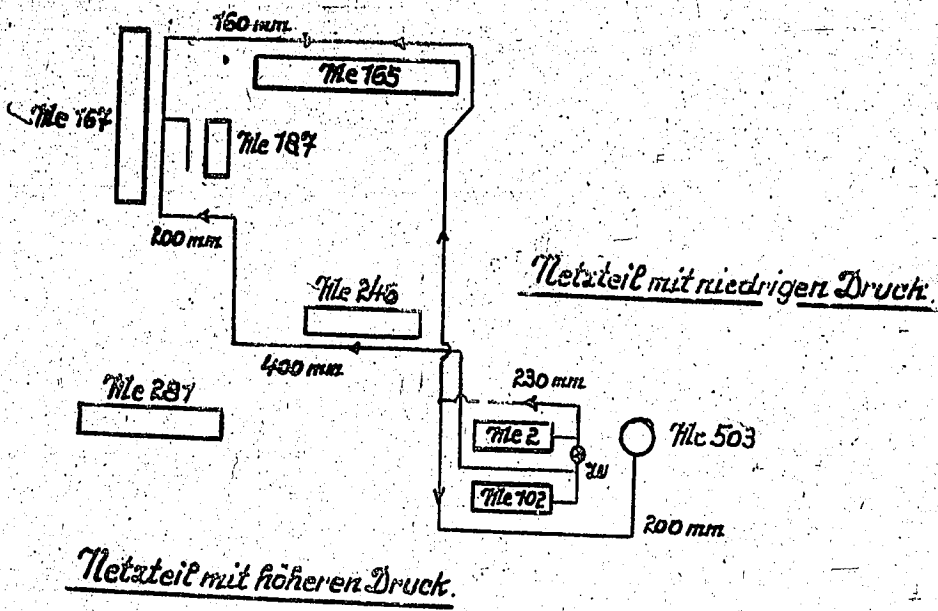
Der höchste Stand des Lagers wurde im Monat April erreicht:

Lager für Schwefel G.m.b.H.	19 000 t
Werkseigenes Lager	4 000 t
Sa.	23 000 t

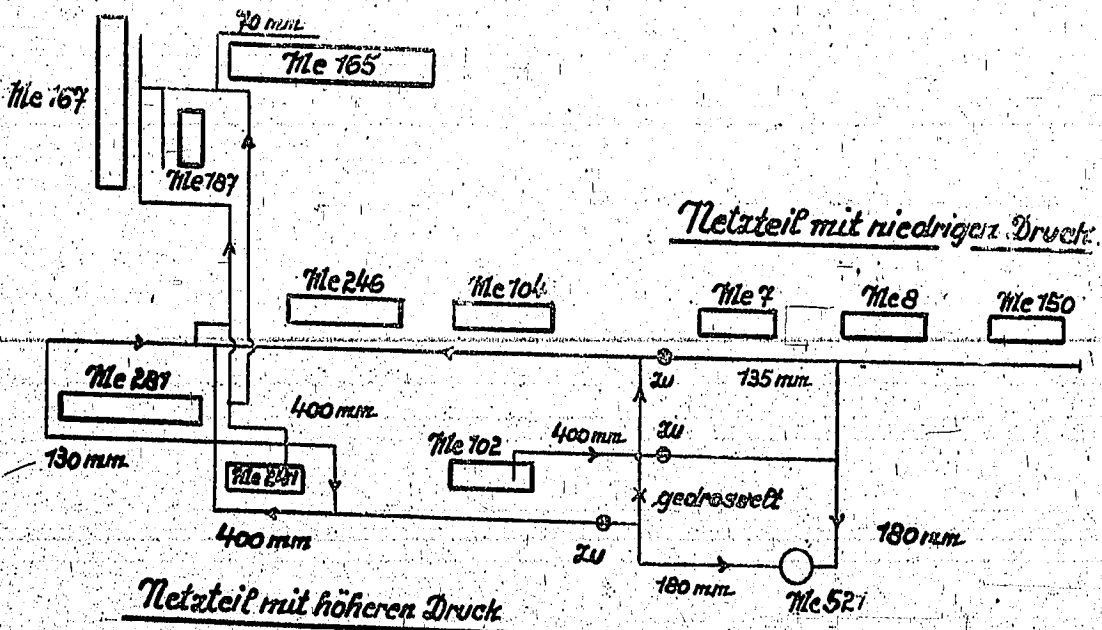
Infolge Transportsperre und Wagenmangel war im 1. Halbjahr nahezu vollständige Absatzstocung.

Mitte Mai begann der Abbau des Lagers. Etwa die Hälfte des Lagers ist zum Versand gekommen.

Sti-Kontaktgas.



Äly-Kontaktgas.



Kontaktwasserstoff-Betriebe

Betrieb: Dr. Baumann

Reparaturen: DI. Zeigner

Arbeiten in 1942:

Für das Hydrierwerk Brück, das eine Druckkonvertierung betreibt, wurde Anfahrhilfe über mehrere Wochen geleistet.

Von dem für 1942 vorgesehenen Systemumbau konnte nur ein System fertiggestellt werden, da das Material nur knapp zugeteilt wurde. Die vorgesehene Kontaktgasleitung nach den Kompressorenbauten im Nord-Osten wurde Ende des Jahres in Angriff genommen.

Sti-Kontaktgas-Fabrikation in Me 2 und Me 102

Wegen des Vorfahrens der Hydrierung und des Methanols mußte eine Stickstoff-Leitung an Methanol abgegeben werden. Dadurch ist das Sti-Kontaktgas-Netz trotz der geringeren Produktion zu knapp. Deshalb mußte der dazugehörige Gasometer, der eigentlich zum Ausgleich der Betriebsschwankungen in der Kontaktgasfabrik dicht bei dieser angeschlossen sein soll, ans Ende des Sti-Netzes geschaltet werden. (Skizze). Dadurch wurde der Druck vor den Kompressoren zwar erhöht, aber das Fahren der Sti-Kontaktfabrikation besonders bei Störungen sehr erschwert.

Infolge des hohen Ammoniakgehalts in Sti- und Hy-Rohkohlenoxyd der Wasserstoffreinigung traten in unseren Kühleroberteilen stärkere Verkrustungen auf, die den Widerstand stark erhöhten und Reparaturen bedingten.

Hy-Kontaktgas-Fabrikation Me 241 und 102

Für Hydrierung wurden ein Gebläse und zwei Verdunster erstmalig in Betrieb genommen und in Me 102 ein zweiter Ausgang für Hy-Kontaktgas geschaffen. Wegen der stark steigenden Benzin-Produktion wurden 7 Systeme von Sti auf Hy umgestellt. Zeitweise wurde bei niedriger Hy-Produktion ohne Änderung der Systemeinstellung Hy für Sti gefahren. Ebenso mußte O-Wassergas, das für Methanol bestimmt war, zeitweise bei hoher Methanol-Fabrikation über die Hy-Systeme gefahren werden, um dann bei den Kompressoren (200 atü) wieder in das Methanol-Netz zurückzugehen. Auf die Weise wurden von den Kompressoren ein großer Teil des Jahres Hy-Touren für Meth. gefahren, und die gesamt geleisteten Hy-Kontaktgas-Touren gingen bis auf 9 000 in die Höhe. Schwierigkeiten traten dabei nur in der Versorgung der Kompressoren mit dem nötigen Druck auf. Durch Schließen von Schiebern und Abdrosselung des Netzes (s. Skizze) gelang es die Produktion zu schaffen. Die durch diese Drosselung hervorgerufene Betriebsweise und der Mangel an guten Arbeitern bewirkten insbesondere in der letzten Zeit eine starke Vermehrung der Undichtigkeiten an Verdampfern und Systemen. Abhilfe wird die im Bau befindliche Leitung zu den Kompressoren im Nord-Osten des Werks bringen. Störungen traten ferner dadurch auf, daß der Hochdruckdampf erhöhte Salzgehalte auf den Kontakt brachte.

Methanol-Kontaktgas-Fabrikation Me 2

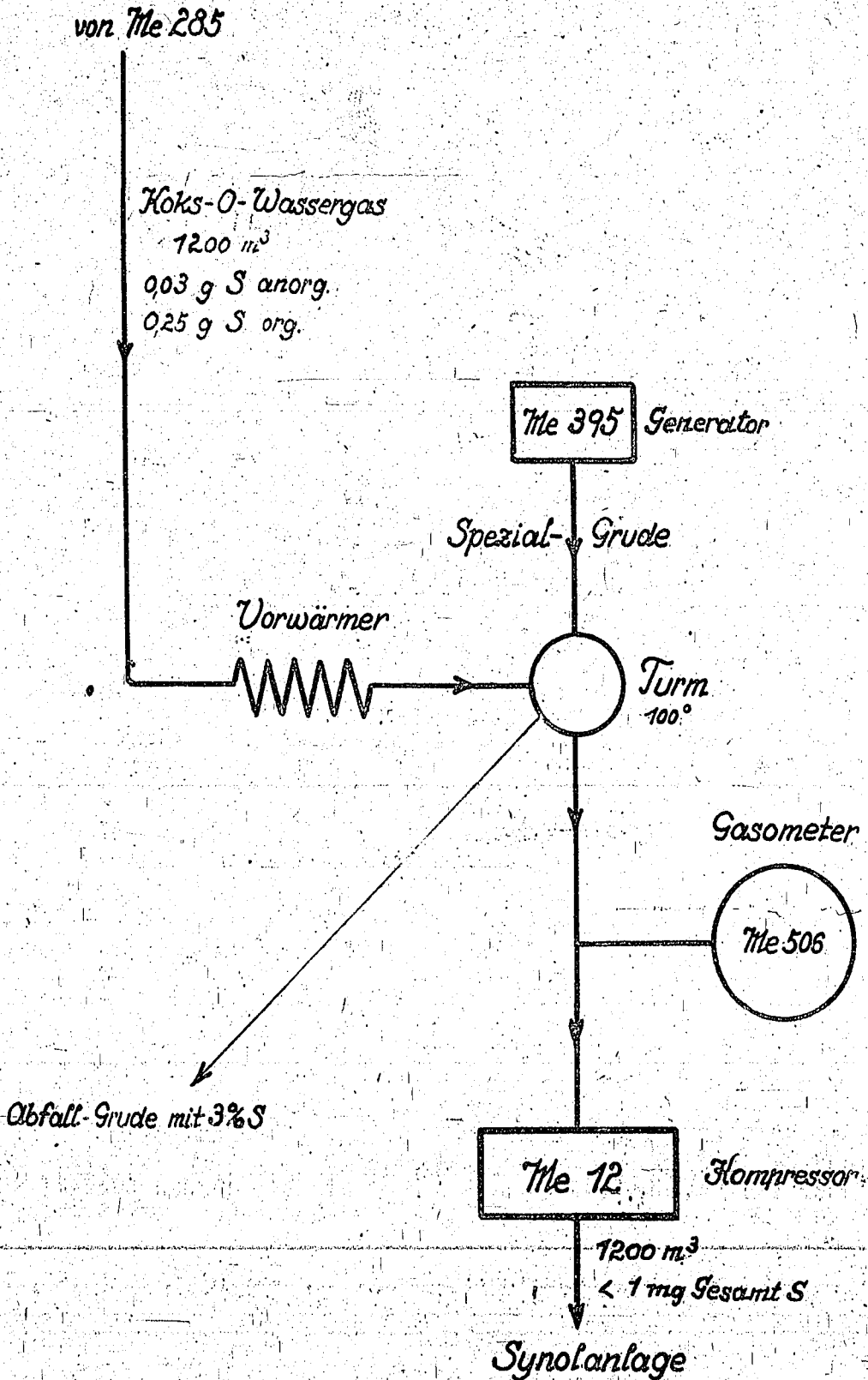
Zur Erhöhung des Ansaugdruckes wurde eine dritte O-Wassergasleitung in Betrieb genommen. Zwei umgebaute Systeme wurden für Methanol verwendet, außerdem wurden vier Systeme von Sti auf Methanol umgestellt.

Auch im Methanol-Kontaktgas-Netz besteht z. Zt. Druckmangel, der aber nicht wie bei Sti und Hy durch Drosselung von Schiebern ausgeglichen werden kann, weil für Methanol nur ein Produktionsbau vorhanden ist. Bei dessen Ausfall würden die Kompressoren zu wenig Gas erhalten, wenn nach dem Gasbehälter hin stark gedrosselt wäre.

Sehr unangenehm für die Methanol-Kontaktgas-Fabrikation waren die hohen Temperaturen des O-Wassergases aus Bau 1, weil

1. die Leitungen für O-Wassergas bei der hohen Fabrikation sehr knapp waren,
2. höhere Förderenergien benötigt wurden,
3. die CO-Einstellung für die Methanol-Fabrikation Schwierigkeiten bereitete, da das warme Gas zuviel Wasserdampf mitbrachte, wodurch die Konvertierung zu weit ging.

Feinreinigung für Synolgas.



Methanol-Kontaktgas-ReinigungBetrieb: Dr. BaumannReparaturen: DI. ZeignerArbeiten in 1942:

Der für Methanol-Reingas vorgesehene Gasbehälter ist noch in Bau. Die vorgesehene Umstellung einer Turmreihe auf Rein-Kohlenoxydgas wurde nicht benötigt.

Erfreulicherweise sind die Reparaturen infolge Verwendung der Aluminium-Türme und Aluminium-Behälter, ebenso wie durch den Schutz der Eisenbehälter mit Igelit stark zurückgegangen.

Zeitweise wurde synthetisches Ammoniakwasser von auswärts aufgearbeitet.

Durch die Aufarbeitung von Kokereigas-Wässern in Me 386 kamen zeitweise Pyridinreste mit dem Filtrat in die Methanol-Kontaktgas-Reinigung. Hier werden sie besonders in der Schwefelsäure-Schlußwäsche absorbiert und geben bei der Neutralisation mit Ammoniak Geruchsbelästigungen, die in der neben Me 66 liegenden Druckluftzentrale öfters zu Reklamationen führten.

Es wird versucht, durch Abdichten der Behälter Abhilfe zu schaffen.

Gasreinigungsbetriebslaboratorium Me 285aBetrieb: Dr. KeiligReparaturen: DI. SpichalArbeiten in 1942:

Für den Betrieb und die Versuche der Starkwasserverarbeitung, besonders für die Untersuchung der begleitenden Bestandteile des Kokereiwassers wie Öle, Pyridin usw. wurden die nötigen Untersuchungen durchgeführt und die Untersuchungsmethoden verbessert.

Die im vorigen Jahr aufgestellte Apparatur zur organ. Entschwefelung von Wassergas für die Synclversuche (s. Skizze) war laufend in Betrieb; das Gas wurde auf unter 1 mg Ges. S/cbm gereinigt. Gasometer 506 wurde hergerichtet und abgeschlossen. Für die Herstellung der nötigen Entschwefelungs-Grude aus Braunkohlen-Briketts wurde ein kleiner Schachtgenerator umgebaut und nach Bedarf in Betrieb gesetzt.

Zum Abschluß der Kohleschwelversuche für Anschwitz wurden nochmals Versuche an der umgebauten Gaswerkskammer der Fa. Didier im Gaswerk Dresden-Reick ausgeführt und im Schachtgenerator Me 700 noch einige Schwelungen in verschieden hoher Schwelschicht vorgenommen, um einen evtl. Einfluß auf die Teerqualität festzustellen.

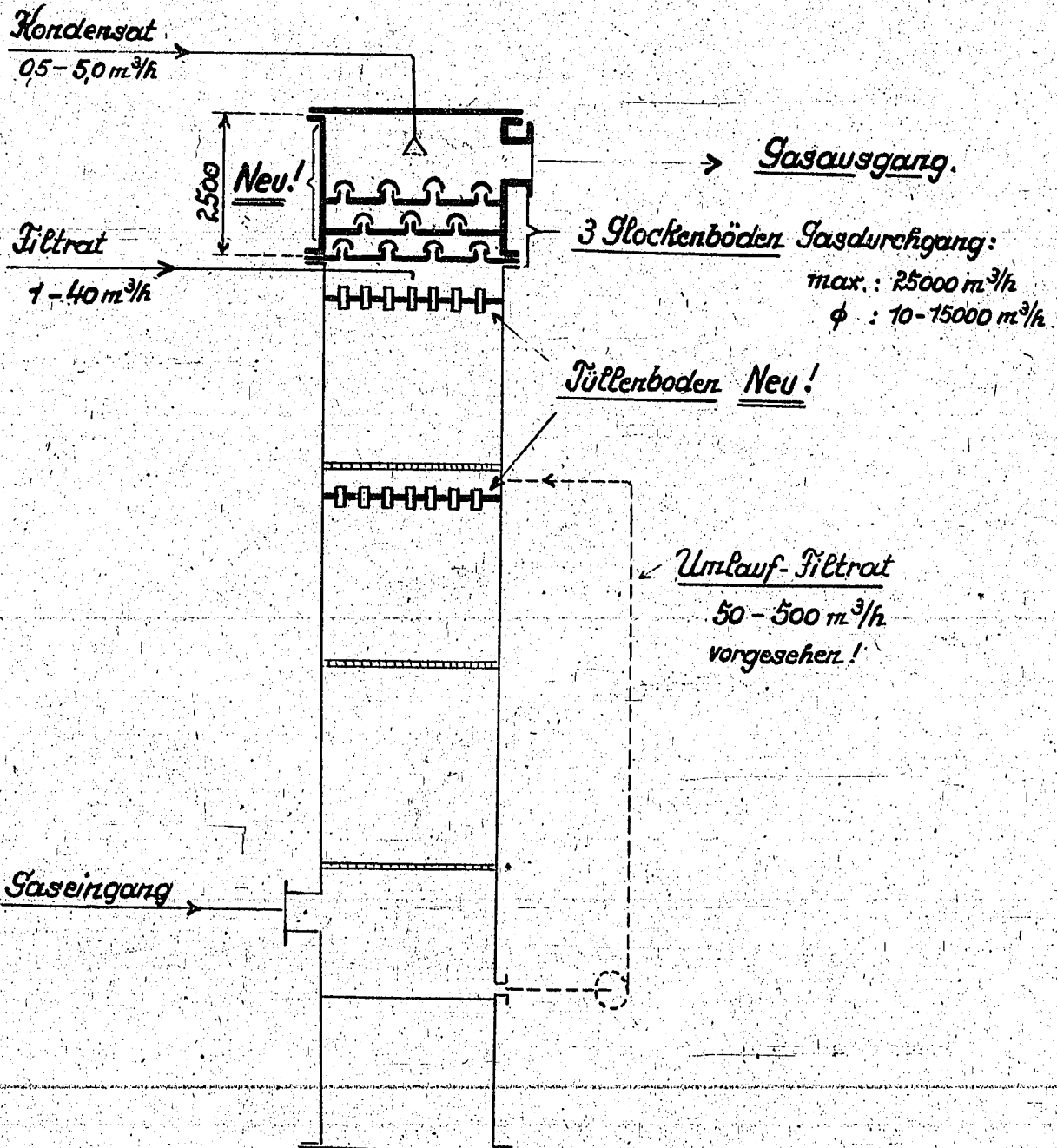
Der Versuchsgenerator in Me 700 wurde in einen Brassert-Generator umgebaut, um ihn jederzeit für Versuche der Gasfabrik zur Verfügung zu haben. Bisher wurden Versuche zur Vergasung von Hartgrude und Koks mit Dampf-Windgemisch und von Oberschlesischem Koks aus Deckewitz mit Sauerstoff-Kohlensäure-Gemisch durchgeführt.

Arbeiten für 1943:

Blase-Gase-Versuche mit Koks, Braunkohle, Steinkohle nach Fertigstellung der durch Zeitrelais bedienten Schiebersteuerung am kleinen Brassert sollen durchgeführt werden.

Einsparen von Schwefelsäure

durch verbesserte Gaswäsche im Filtratturm 71e386.



Kontaktgasreinigung und Gaswasserverarbeitung

Betrieb: Dr. Scheidemandel

Reparatur: DI. Spichal

Kontaktgasreinigung

Arbeiten in 1942:

An der Kapazität von 60.000 cbm/h Sti-Rohgas wurde nichts geändert. Der Gasdurchsatz ist auf monatlich 8.713.000 cbm gesunken und beträgt somit 74 % des letzten Betriebsjahres und 40 % des Jahres 1938. Bei der hohen Kontaktgasleistung in Me 66 einerseits und dem Mangel an Synthesestickstoff für die Sulfatherstellung andererseits hatte die Kontaktgasreinigung im wesentlichen nur den Kohlen säuregehalt der angelieferten Lauge auf den für den Gipsumsatz geeigneten Gehalt einzustellen ohne nennenswerte eigene Laugeproduktion.

Der spezifische Schwefelsäureverbrauch wurde erhöht, da wegen des geringen Eigenverbrauchs an Ammoniak mehr Eisensulfat zur Absorption des Schwefelwasserstoffs aus dem Rohgas nötig war; nachteilig wirkte ferner, daß wegen des geringen Gasdurchsatzes auf ein Carbonisieren des Filtratammoniaks durch Vorbehandlung desselben mit konz. Kohlensäure-Gas verzichtet werden mußte.

Arbeiter für die Gaswasserverarbeitung konnten freigemacht werden, weil die Betriebsüberwachung durch den Einbau von Meßinstrumenten und durch weitgehende Einschränkung der Betriebsanalysen vereinfacht wurde.

Arbeiten für 1943:

Folgende Versuchsarbeiten sind zur Verminderung der durch die geringe Gasverarbeitung bedingten Unwirtschaftlichkeit beabsichtigt:

- a) Verarbeiten von Methanolgas an Stelle des Sti-Kontaktgases. Diese Maßnahme bedeutet zugleich eine grundsätzliche Einsparung von Wasserstoffverlusten in der Druckwasserreinigung.
- b) Verarbeiten der Lauge im Kreislaufverfahren durch Abspalten der aus dem Rohgas absorbierten Kohlensäure ohne gleichzeitigen Ammoniakverlust. Die Gaswaschung in den Filtrattürmen soll verbessert und so Schwefelsäure eingespart werden (Zeichnung).

Gaswasserverarbeitung

Arbeiten in 1942:

Die Fremd-Starkwasserverarbeitung ist von 458 t/mo Stickstoff am Anfang des Jahres auf 1.200 t/mo gestiegen, so daß der Anteil der Sulfatproduktion aus dem Gaswasser 20 - 30 % der gesamten Sulfatherstellung betrug. Zuletzt erfolgte die Anlieferung des Gaswassers in folgender Weise: 27% Reichswerke-Watenstedt, 5,2% R.W.-Linz, 67,8% Ruhrzechen. Von den Gaswerken ging kein Gaswasser ein.

Eine 1200-mm-Kolonne, die im Juli in Betrieb genommen wurde, hat bei der berechneten Soll-Leistung von 11 cbm eine Spitzenleistung von 16,5 cbm, was einer Verarbeitung von 22.000 t/mo Stickstoff im Vergleich zu 14.000 t/mo Stickstoff des Vertrages entspricht. Das Gaswasser wird von etwa 40 g auf 1 g/l entschwefelt. Das Schwefelwasserstoff-Abgas enthält etwa 40 Vol.% Schwefelwasserstoff. Die aus dieser Starkwasserverarbeitung stammende Schwefelproduktion des Clausofenbetriebes betrug in den letzten Monaten ca. 250 t.

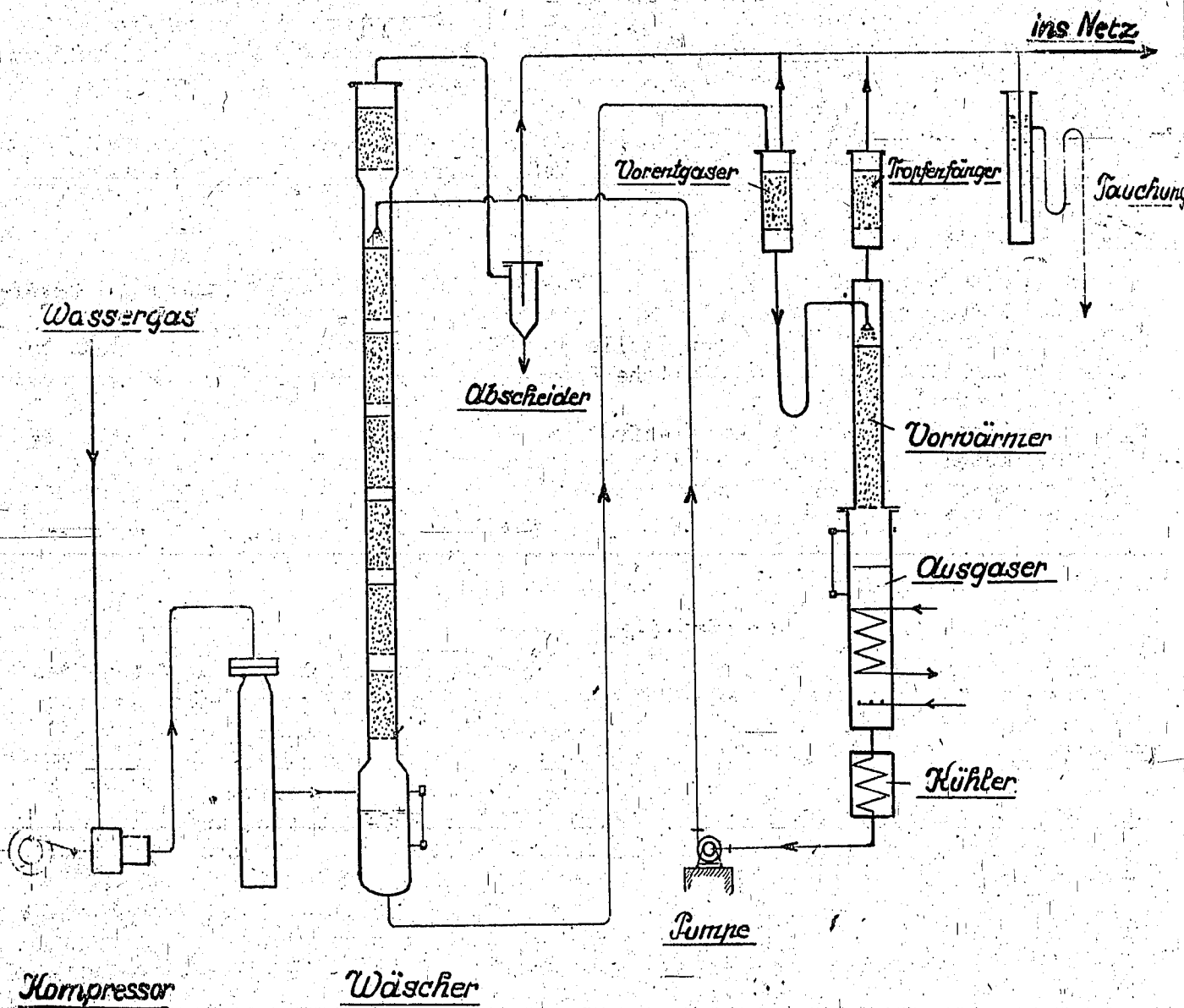
Aus der Waschsäure zur Absorption des Ammoniaks aus den Abgasen der Kolonne wurden 2.500 kg Rohpyridin abgetrennt und zur Weiterverarbeitung nach Leverkusen verkauft.

Arbeiten für 1943:

Durch den Gehalt an Cyanverbindungen und organischen Verunreinigungen im rohen Starkwasser treten bei der Verarbeitung der Ammonkarbonatlauge in der Sulfatfabrik Schwierigkeiten und störende Belästigungen der Belegschaft auf, ferner wird das weiße Synthesesalz verfärbt und verunreinigt. Die Abscheidung der Verunreinigungen wird weiter bearbeitet. Zunächst wird versucht, die organischen Stoffe, insbesondere das mechanisch beigemengte Öl, mit dem Pyridin durch Zentrifugieren mit und ohne Zusatz von Extraktionsmitteln abzutrennen.

25 atü Druck.

Versuchs-Alkoxid-Wäsche.



Alkacid-Entschwefelung

Betrieb: Dr. Jeltsch
Dr. Eyber

Projekte: Dr. Bankowski

Reparaturen } DI. Sommer
 u. Projekte: }

Arbeiten in 1942:

Die neu aufgestellten Glockenwäscher für Armgas hatten die Anlage auf der Wäscherseite weitgehend für die von der Hydrierung geplanten Gaserhöhungen elastisch gemacht. Auf der Kolonnenseite erfordert die Erhöhung mit Spitzen bis zu 37 000 cbm/h Gas und 38 g Schwefelwasserstoff/cbm den Einsatz der größeren bisher für Hy-Reichgas gelaufenen Kolonne vier. Die Umschaltungsarbeiten sind fast beendet. Für die Konzentrierung der Schwach-Schwefelwasserstoff-Gase steht die Reichgas-Kolonne 8 zur Verfügung.

Anfang August standen eine neue Kolonne und ein vierter Wäscher für die zweite Reichgasstufe sowie ein größerer Schwefelwasserstoff-Wäscher der ersten Stufe mit vergrößerter Pumpenleistung betriebsbereit. Die Arbeiten zur Umstellung auf neue Anforderungen der Hydrierung, die von ~ 17 000 cbm/h Reichgas auf ~ 22 000 cbm/h in die Höhe geht, sind im Gange.

Es hat sich gezeigt, daß die Anlage zur Sicherung gegen Störungen, die von Zeit zu Zeit durch Schäumen in der Anlage auftreten, am besten in drei getrennten Laugereisläufen und Waschstufen gefahren wird. Dann liegt im zweiten Kreislauf eine Reserve für den ersten Kreislauf und bei Störungen kann die Produktion besser gehalten werden.

Die bei den Kolonnen eingebauten Laugestandregler haben sich gut bewährt.

Um auch hier die Kapazität der Winkler-O-Wassergas-Entschwefelungs-Anlage für höhere Schwefelgehalte zu steigern und gleichzeitig die verbesserte Polysulfid-Vorwäsche voll auszunutzen, wurde im Mai nochmals ein Laugewechsel der Grob- und Feinwäsche vorgenommen. Die Lauge hat sich seither auch bezüglich der Selektivität gut gehalten. Die Anlage hat fast stets die gesamte anfallende Gasmenge fein entschwefelt und ohne Inanspruchnahme der A-Kohle-Entschwefelung an den Kontaktwasserstoff abgeliefert.

Die gegen Ende des Jahres gelieferte Espenhainer Grude brachte einen Schwefelgehalt des Gases von ca. 16 g/cbm. Die umgestaltete Polysulfidvorwäsche (teilweise Ausgasung) hielt den Blausäure-Gehalt des Gases auf ca. 1 mg/cbm und dadurch die Schädigung der Lauge auf etwa 0,5 g Rhodan pro Liter im Monat. Innerhalb des Vorwaschturmes kam es jedoch mehrmals zu unliebsamen Verstopfungen infolge Ausscheidung von Schwefel, der mit Ammonpolysulfidlösung herausgelöst werden mußte. Es wird versucht, dieser Störung durch Niedrighalten des Polysulfidgehaltes der Lauge entgegen zu wirken.

Es konnte im halbtechnischen Versuch gezeigt werden, daß die bisherige Reinigung von verdorbener Alkacidlauge mit Schwefelsäure einen Abfall der Selektivität ergibt. Die Behandlung mit Schwefelkohlenstoff ergibt keinen bleibenden Erfolg. Die Auswaschung von Schwefelwasserstoff aus Kokswassergas in einer Versuchsapparatur mit 100 cbm/h Gas bei 25 atü ergab günstige Waschverhältnisse; eine Reinheit von 10 mg Schwefel/cbm Reingas wurde ohne Schwierigkeiten erreicht. Druckversuche mit Winkler-O-Gas sind noch in Arbeit. Mit Kokswassergas wurden auch Vorwäsche-Versuche gemacht, auf Grund deren es zugänglich ist, die Verweilzeit der Gase bei Anwendung von Pottasche-Lauge stark herabzusetzen.

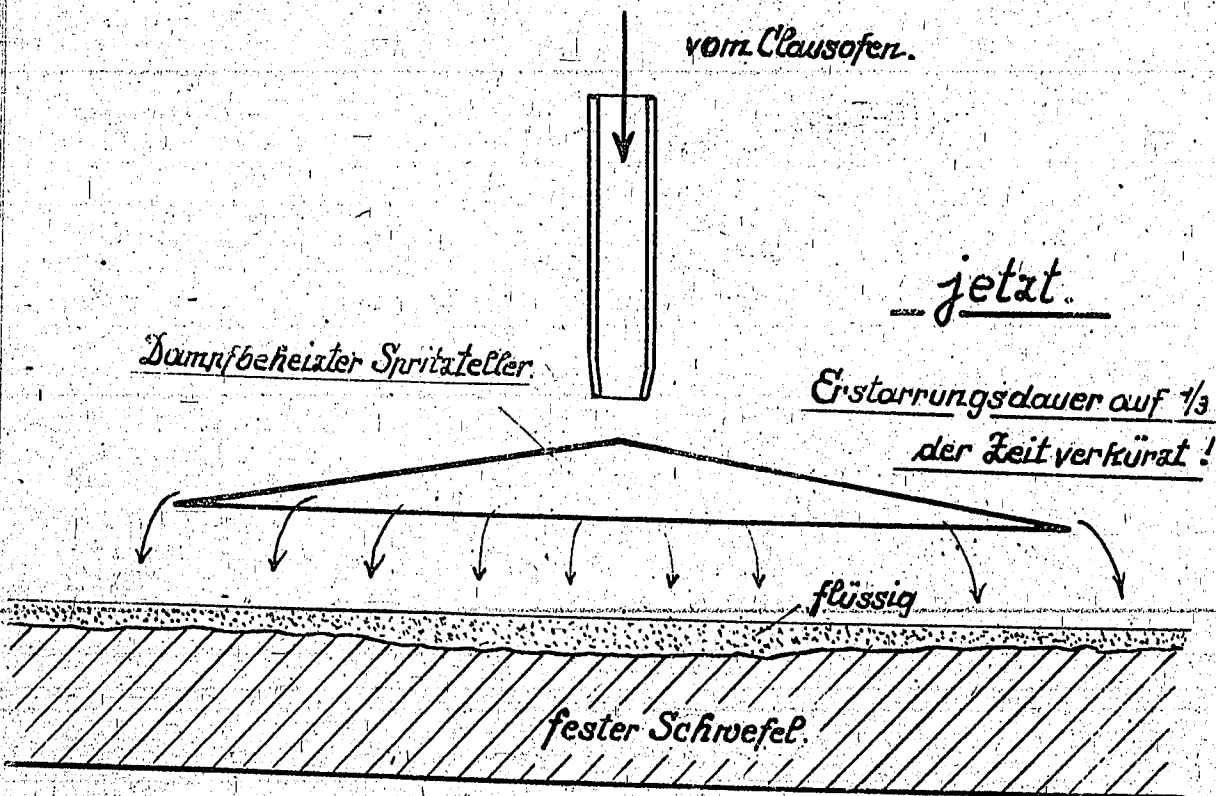
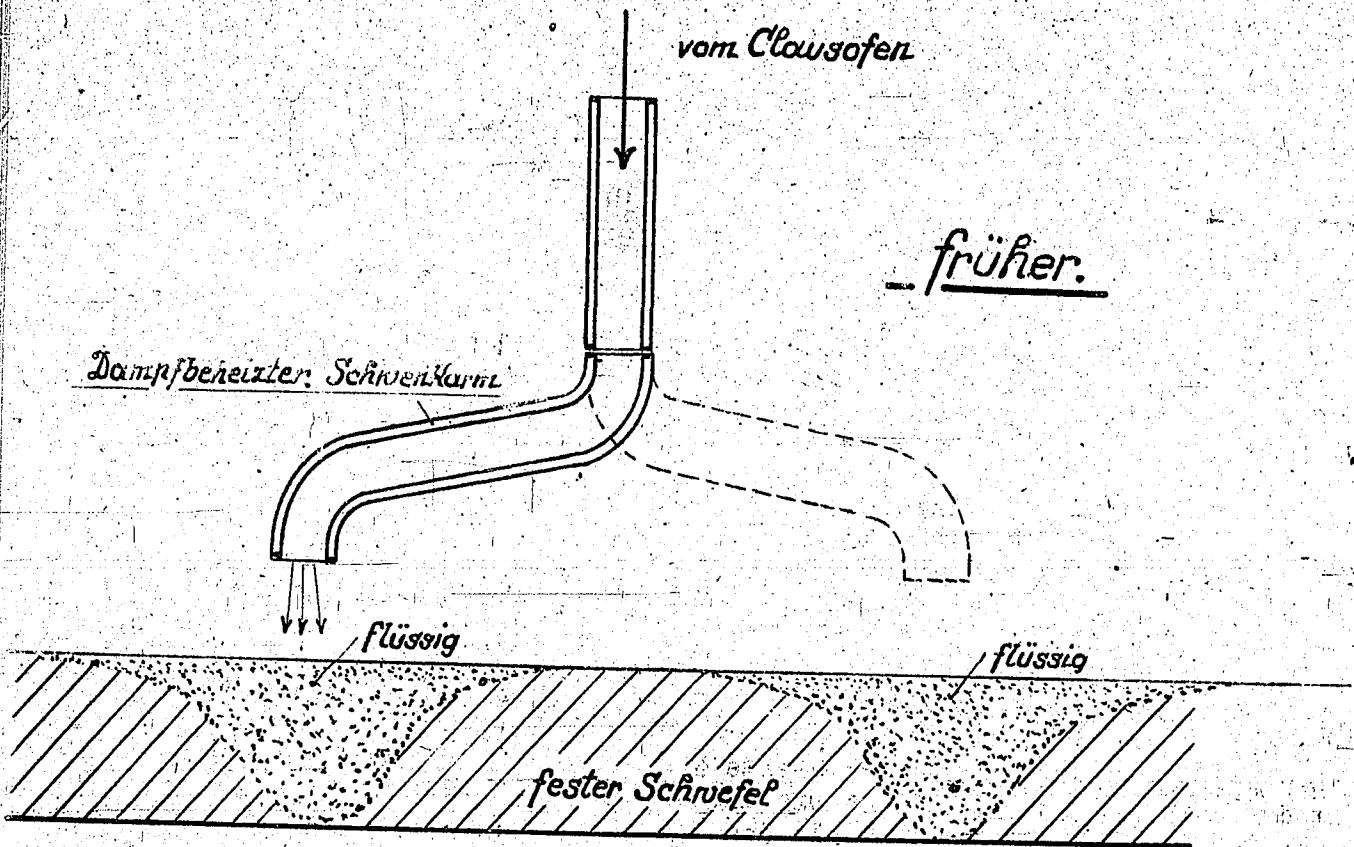
Zur Verbesserung der Blausäure-Vorwäsche wurden Versuche mit Soda-Lösungen gemacht, die einen erheblichen Korrosionsangriff durch die Lauge ergaben. Pottasche mit Thiosulfat als Vorwaschlauge brachte bezüglich der Reinigung jedoch keinen vollen Erfolg. Ferner wurden eingehende Versuche zur Bestimmung von Spuren Sauerstoff in Gasen angestellt und weiterhin mittels besonderer Kontrollanalysen der zur Verhinderung von Aluminiumkorrosion in den Betriebslauge befindliche Wassergehalt überwacht und mit gutem Erfolg auf mindestens 150 mg Siliziumdioxid/Liter gehalten.

Viele Alkacidlizenznehmer wurden durch analytische und Versuchsarbeiten in Leuna sowie an Ort und Stelle weitgehend unterstützt. Häufig wurde Personal für fremde Firmen ausgebildet und vom Betrieb Leute zur Unterstützung abgestellt.

Arbeiten für 1943:

Ein Reichgas-Schwefelwasserstoff-Wäscher soll zur Reserve aufgestellt, verschiedene Kolonnen zur Bewältigung der Hy-Gas-Mehranlieferung umgeschlossen und eine 10. Abtreibe-Kolonne errichtet werden.

Erstarren des Clausofenschwefels in den Siebkästen.



Clausofen-Betrieb

Betrieb: Dr. Jeltsch
Dr. Menschick

Reparaturen: DI. Ihlenburg

Arbeiten in 1942:

Die Clausofen-Schwefelproduktion stieg gegenüber dem Vorjahr noch weiter an (Maximal 3400 t/mo). Eine wesentliche Entlastung der übrigen Apparatur brachte die im März erfolgte Inbetriebnahme des neuen großen Clausofens und des Elektrofilters 4 mit einer Leistungsfähigkeit von 50-55 t/mo Schwefel. Die Schwefel-Ausbeute betrug etwa 85%.

Den Verharzungen an den Schwefelwasserstoff-Gebläsen konnte durch kleine Kunstgriffe (Ausdämpfen, Behandeln mit Xylol) begegnet werden. Die im vorjährigen Bericht erwähnten organischen Verunreinigungen, die in allen Schwefelwasserstoffgasen enthalten sind, erwiesen sich als sehr komplizierte Gemische von sauren, basischen und neutralen Stoffen von verschiedener Flüchtigkeit (unter 0° bis 200°C Siedepunkt).

Wegen der für die erhöhten Mengen nicht mehr ausreichenden Kühlung der Gase vor der Schwefelsäurefabrik mußte häufig und länger andauernd Clausofenabgas über Dach gefahren werden, wobei im Gegensatz zu früher häufiger überhöhte Schwefelwasserstoff- und Schwefeldioxydhalte in der Luft der Werksumgebung festgestellt wurden. Die Überwindung dieses Zustandes soll nicht wie früher vorgesehen durch die Fertigstellung der Naßwäsche, sondern durch die rascher zu verwirklichende Verstärkung der Kühlung der Gase vor der Schwefelsäurefabrik erreicht werden.

Das Schwefelwasserstoff-Netz erhielt einen Anschluß an ein Kesselhaus, um bei Störungsfällen im Claus- oder Schwefelsäurebetrieb nicht Schwefelwasserstoff in die Luft verbrennen zu müssen.

Die Leistungsfähigkeit der Schwefelgießmaschine wurde durch bessere Luftkühlung und Verkürzung der Umlaufzeit von 70 t/mo auf etwa 100 t/mo Schwefel gesteigert. Außerdem wurde die Gießvorrichtung der Schwefelgießkästen verbessert (siehe Zeichnung).

Versuche:

Eine neue harte Sorte ungarischer Bauxit erwies sich als Clauskontakt unbrauchbar.

Die technischen Versuche zur Hebung des Umsatzes durch Kühlung der Reaktionsgase im Clausofen mit flüssigem Schwefel statt mit Einspritzwasser konnten wegen Schlosser- und Materialmangels nicht fortgeführt werden. Laboratoriumsversuche zeigten, daß es dabei zur Verbesserung des Umsatzes nicht genügt, die Lage des Gleichgewichts durch Verringerung der Komponenten Schwefeldampf und Wasserdampf vor dem letzten Kontakt günstig zu verschieben, sondern daß auch eine Versetzung der Kontaktfläche durch Kondensation von neu gebildetem Schwefel vermieden werden muß.

Es wurde eine Nachentschwefelung des Clausofenabgases mit Aktivkohle unter Regeneration der beladenen Kohle durch Herausdestillieren des Schwefels mit gutem Erfolg im Laboratorium versucht.

Vergleichsversuche zwischen Elektrofilter und einem Hartmannzyklon ergaben die starke Überlegenheit des ersteren in der Abscheidung von Elementarschwefel.

Alkacidlaugen-Reinigung:

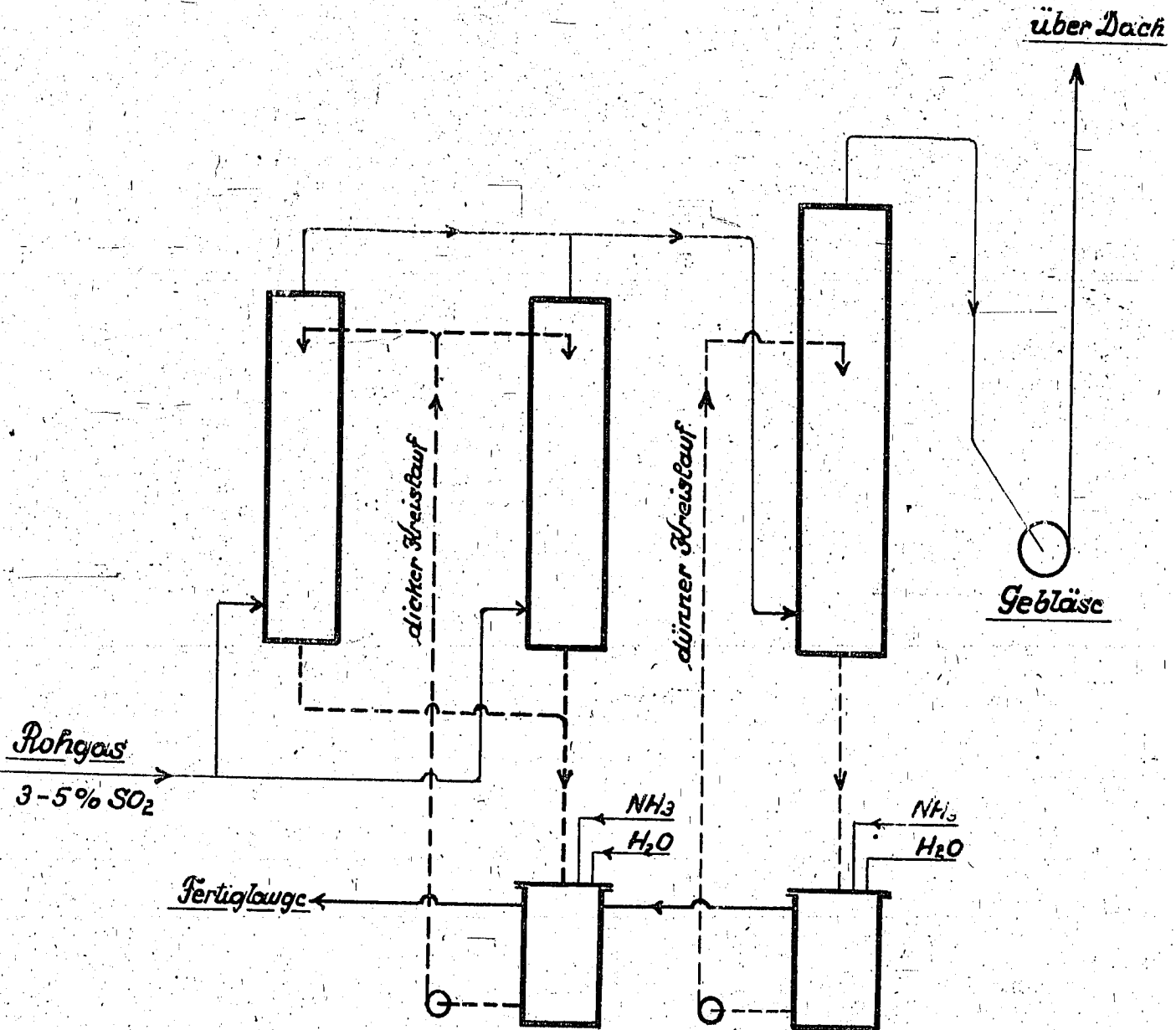
Die an die Ostseite der Schwefelsäurefabrik versetzte, jetzt als Betonbau ausgeführte Neu-Anlage wurde im Januar in Betrieb genommen. Es wurden verdorbene Dik-Laugen von ASW Böhlen, Gelsenberg-Benzin, Brabag-Böhlen, Schwedische Marineverwaltung und von unserer eigenen Winkler-O-Wassergas-Reinigung sowie M-Lauge aus unserer Hy-Reichgas-Reinigung verarbeitet. Die Leistung konnte noch etwas gesteigert werden und betrug bis zu 45 cbm Rohlauge pro Monat. Die Ausbeute an aktiver Substanz war etwa 85%.

Die gegenüber Frischlauge schlechtere Selektivität regenerierter Dik-Laugen ist nach den bisherigen Erkenntnissen teils auf den Regenerierprozeß, teils aber bereits auf die dauernde Beanspruchung der Lauge im Normalbetrieb zurückzuführen. Bis zur Überwindung dieser Schädigung wird nach Bedarf ein Teil der regenerierten Lauge durch Frischlauge ersetzt.

Arbeiten für 1943:

Weitere Bauxitsorten sind auf ihre Brauchbarkeit als Clauskontakt zu prüfen. Die versuchsweise durchgeführte Nachentschwefelung der Clausofenabgase mit Aktivkohle soll im technischen Versuch geprüft werden. Die Verbesserung der Laugeregenerations-Methode wird weiter bearbeitet.

Ammonbisulfid-Herstellung für Luran.



Schwefelsäure-Betrieb

Betrieb: Dr. Jeltsch
Dr. Menschick

Reparaturen: DI. Ihlenburg

Arbeiten in 1942:

Die Schwefelsäure-Produktion schwankte zwischen 1400 und 2000 moto Schwefeltrioxyd. Der weitere Anstieg der Schwefelwasserstoffanlieferung wurde durch die Inbetriebnahme eines neuen großen Clausofens und der Ammonbisulfit-Herstellung z.T. ausgeglichen. Wegen der hohen Mengen sind dauernd beide Nachverbrennungsöfen in Betrieb. Die im vorigen Jahresbericht erwähnten Prallplatten und Dralkörper im neuen Mischkopf haben sich gut bewährt. Schwefeldurchbrüche wurden nicht mehr beobachtet. Bei der Revision eines Wolfkessels zeigte sich ein sehr guter Zustand der Kessel- und Überrohre. Die Gaskühlung vor der Schwefelsäurefabrik ist z.Zt. der Engpaß und bedingt fast dauerndes Überdachfahren von Clausofen-Abgas. Diese knappe Kühlung wird jetzt erweitert.

Eine bemerkenswerte Störung (Nitrose-Ausbruch) trat einmal durch Kohlenwasserstoffe ein, die beim Überreißen eines Waschers in der Hydrierung über Alkaid-, Claus- und Nachverbrennungsanlage bis zur Schwefelsäurefabrik gelangten.

Eine achttägige Abstellung im März war durch Undichtigkeit des Kühlturms bedingt. Das stark angegriffene Blei im Sauerwasserkreislauf mußte an verschiedenen Stellen, besonders im Kühlturmsumpf repariert werden; sein Schutz wurde verbessert. Eine Nachprüfung im November ergab, daß der Bleiangriff wieder nachgelassen hat. Die Oppanolfolie des im Oktober 1941 eingebauten Kühlturmdeckels zeigte bei den Abstellungen im März und November eine zunehmende Blasenbildung und Auflockerung, so daß nicht mehr mit allzulanger Lebensdauer gerechnet werden kann. Bei der Einsparung des Bleies der Gaskanäle hat sich ergeben, daß Eisen mit Igelit ausgekleidet nicht brauchbar ist. Die Paßstücke, die im März nach fünfmonatiger Betriebszeit noch einwandfrei waren, zeigten bei einer zehntägigen Abstellung im November, bei der eines dieser Paßstücke gegen Volligelit ausgewechselt werden mußte, durchweg sehr starke Risse in der Folie. Die aus Volligelit ohne Eisenumkleidung hergestellten Teile haben sich bisher sehr gut bewährt. Mehrere Säureausläufe an den Türmen waren defekt und wurden so erneuert, daß die Säure nicht mehr mit ungekühltem Blei in Berührung kommt. Säurerinnen und besonders -Bottiche verursachen aber auch weiterhin viel Reparaturen. Am großen Ventilator wurde im Mai der mit Neoresit geschützte Läufer verstärkt; er ist noch im Betrieb. Neue Eisenanriffe im letzten Turm, der ganz aus Eisen besteht, traten nicht auf.

Schwefelsäurekonzentrierung und Aufarbeitung

Die in einem gemeinsamen Bau untergebrachte Konzentrierungs- und Aufarbeitungs-Anlage ist zum Teil fertiggestellt. Der erste Ofen ist hochgeheizt und hat bereits produziert. Die Aufarbeitung von Abfallsäure aus der AT-Anlage soll im Januar 1943 beginnen.

Ammonbisulfit-Herstellung

Bisulfitlauge für die Luranfabrik wird seit Oktober hergestellt und in Kesselwagen abgeliefert. Das zu waschende Gas wird dem Rohgas der Schwefelsäurefabrik nach dem Nachkühler entnommen und mit einem Gebläse parallel durch zwei mit dicker Lauge berieselte und dann durch einen mit dünnerer und etwas weniger saurer Lauge berieselten Wäscher gesaugt. Die beiden Kreisläufe werden durch Ammoniak- und Kondensatzugabe eingestellt. Die Fertiglauge wird aus dem dicken Kreislauf abgezogen. Es wurden bis zu 5000 cbm/h Rohgas gefahren und bis zu 20 cbm Lauge pro Tag mit bis zu 800 g Bisulfit pro Liter hergestellt.

Arbeiten für 1943:

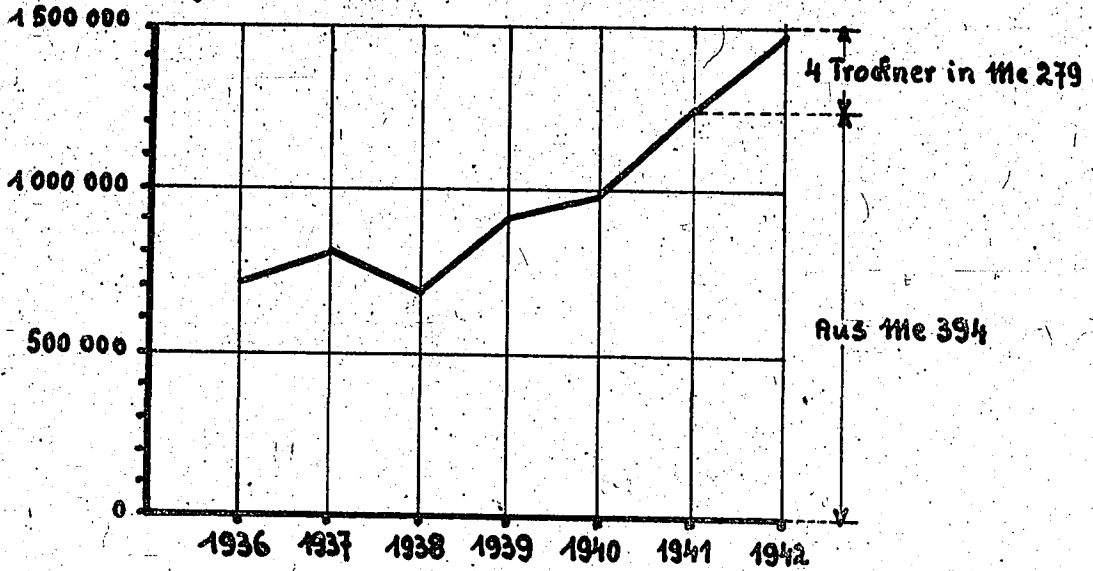
Die Kühlung vor der Säurefabrik wird durch Aufstellung eines Nachkühlers und durch Erweiterung der Sauerwasser-Rieselkühler verstärkt. Die in Eisen mit Igelitfolie ausgeführten Teile der Gaskanäle werden durch Volligelitteile ersetzt.

Die Säurekonzentrierung und AT-Säure-Aufarbeitung sind fertigzustellen und in Betrieb zu nehmen.

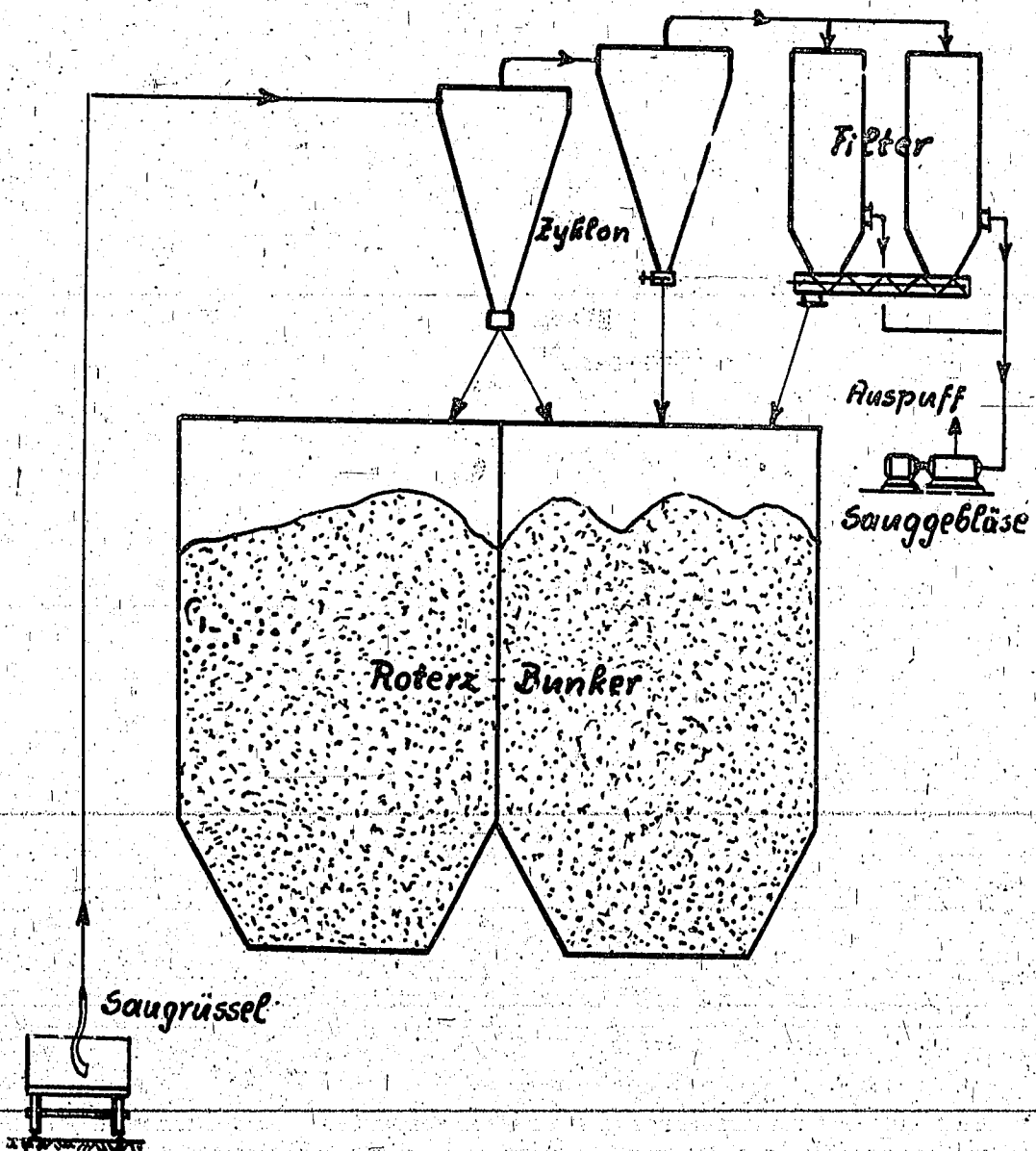
An der Bisulfitanlage soll ein kleiner Aufheizbrenner für das Abgas eingebaut werden, um Geruchsbelästigungen vorzubeugen. Ein größeres Gebläse wird zur Erhöhung der Leistung bei niedrigem Schwefeldioxyd-Gehalt des Rohgases aufgestellt.

Leistung der Hy-Kohletrockenanlagen.

jato TBK + Roterz + Oel.



Neue Saugluft-Förderanlage Me 279.



Braunkohlen-Trocknungs-Betriebe

Betrieb: DI. Binneweis
 Ing. Leppert-Peters (ab 9. März)

Reparatur: Dr. Pfeiffer

Arbeiten in 1942:

R.B.K.-Mahlanlage Me 390: Für das dringend erforderliche dritte Pendelbecherwerk für Rohkohle laufen noch die Anträge auf Materialgenehmigung. Eine Hammermühle wurde mit einem Schleifringläufer-Motor ausgestattet, der sich gut bewährt hat. Zur Abfüllung des stark gelichteten Lagers für Trockenroterz wurde Naßroterz in der Tontrocknungsanlage des Dampfbetriebs getrocknet.

Feuergastrockenanlage Me 394: Die geplanten zwei Mahlrockner wurden nicht errichtet, da sich inzwischen zeigte, daß die Hydrierung T.B.K., die mit Mahlrockner getrocknet wurde, nicht verarbeiten kann. Es fielen wieder drei große Reparaturen an den Naßentstaubungen an, die den Bau einer vierten Entstaubung dringend erforderlich erscheinen lassen. Im Brüden gas wurden systematische Untersuchungen über den Gehalt an Schwefeldioxyd vorgenommen. Sie ergaben eine 86%ige Absorption des Schwefeldioxyds durch das Brüdenwasser. Eine weitere Herabsetzung des Schwefeldioxyds in den Brüden ist durch Verwendung von Winkler-Abwasser möglich. Die Trockentrommeln erforderten mehrfach größere Überholungen. Durch Umbau an zwei Feuerungen wurde ein günstigerer Flugascheabgang und damit längere Betriebszeiten erzielt. In der Aschebeseitigung ergaben sich durch Sperrung des Halden-Nordbeckens Schwierigkeiten, die durch die lange Leitungsführung begründet waren. Sie werden z.Zt. durch Verbesserung der Abdrückeinrichtungen behoben. Seit Juli 1942 wird außer Elise- und v.d. Heydt- auch Tannenbergs R.B.K. für die Hydrierung verarbeitet. Die Trockenanlage war stets bis an die Grenze ihrer Leistungsmöglichkeit beansprucht. Die in nebenstehender Kurve gezeigte Leistungssteigerung ist bis einschließlich 1941 ohne Zu- oder Umbau der Feuergastrockenanlage erreicht worden.

Sieberei u. Mahlanlage Me 282c: Das sechste Sieb- und Walzenstuhl-Aggregat wurde fertiggestellt und in Betrieb genommen. Die Verladebunker sind mit staubfreien Füllvorrichtungen ausgestattet, die aber wegen Nichtanlieferung der T.B.K.-Wagen noch nicht verwendet werden können. Der vorgesehene Verladebunkerausbau wurde ebenfalls beendet. Das wichtigste Ereignis war ein Brand des Verladebunkers Ende Januar, der durch Selbstentzündung der Kohle entstanden war, und der einen erheblichen Produktionsausfall verursachte. Als Folge dieses Brandes ereigneten sich eine Reihe von Störungen in den Transportanlagen zu der Verladung. Zur Verhütung weiterer Brände wurde eine starke Kohlensäureleitung herangeführt und alle Bunker, alle Fördermittel und alle Maschinen für T.B.K. intensiv mit Kohlensäure beschickt.

Dampftrockenanlage Me 279: Zur Produktionssteigerung der Hydrierung wurden vier Dampftrockner von der Vergasung abgezweigt und für die Hydrierung in Betrieb genommen. Die T.B.K. wird über den neu aufgestellten Redlerförderweg nach der Sieb- und Mahlanlage gefördert. Ein Desintegrator zerkleinert die Kohle vor der Siebanlage auf die gleiche Korngröße, wie sie in der Feuergastrockenanlage anfällt. Der Zusatz von Trockenkontakt erfolgt nachträglich über Bunker und Zuteilschnecken zur T.B.K. Zur Füllung der Trockenkontaktbunker wurde eine Saugluft-Förderanlage (s. Skizze) aufgestellt und in Betrieb genommen.

Für die Vergasung wurde im letzten Quartal des Jahres Espanheimer Grude erstmalig angeliefert.

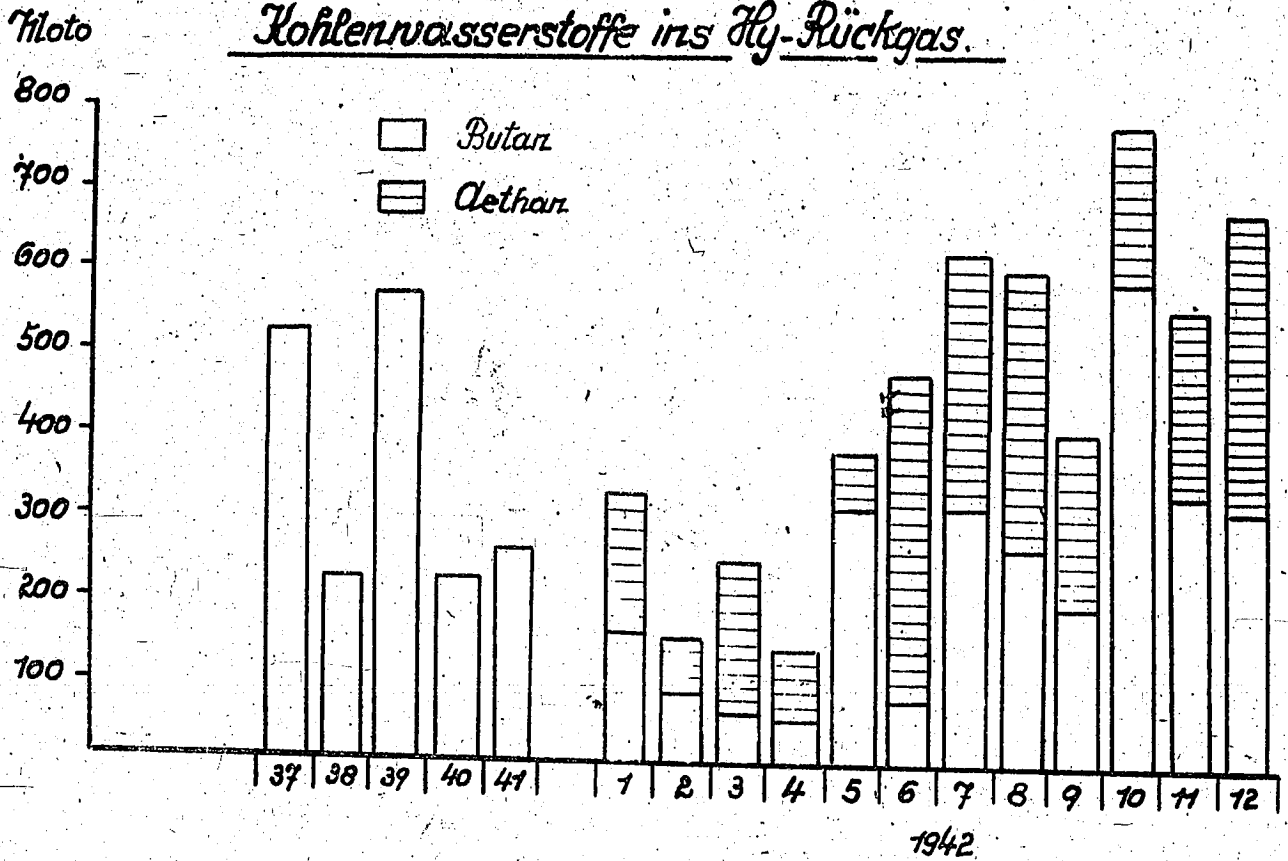
Hy-Kontakt-Fabrikation Me 117: Die Anlage wurde wie geplant im Anfang des Jahres bei stärkstem Frost in Betrieb genommen und arbeitet sehr zufriedenstellend.

Arbeiten für 1943:

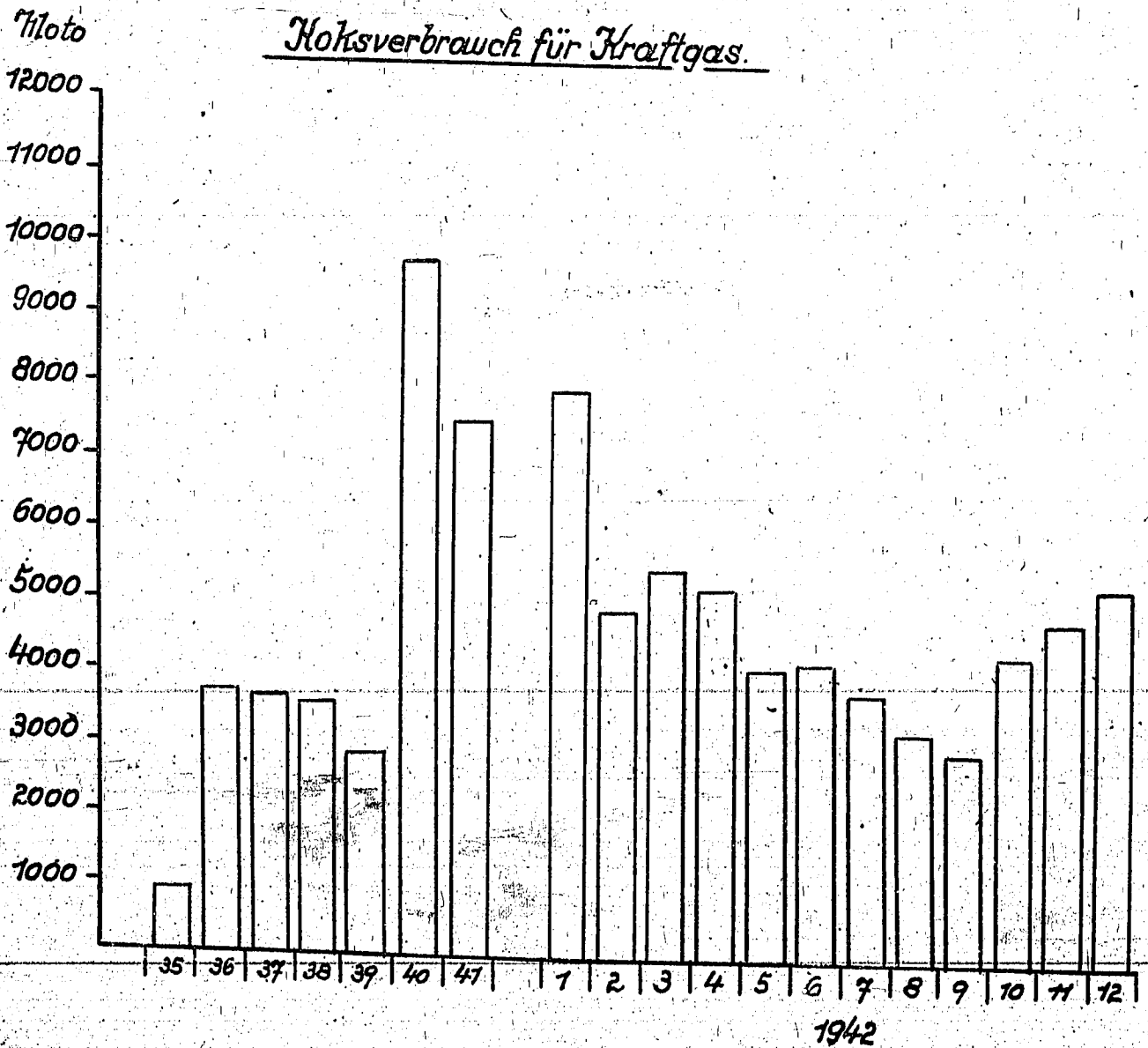
Die im vergangenen Jahr zurückgestellte Naßentstaubung sowie die Berieselung der Brüden mit Winkler-Abwasser zwecks Erhöhung der Schwefeldioxyd-Absorption soll eingerichtet werden. Ein Lagerschuppen für Trockenroterz soll erstellt, einige Fördermittel zur Beseitigung von Engpässen eingebaut werden. Die staublose Verladung soll fertig gestellt und eine Wagenverschiebevorrichtung für die fertige T.B.K. eingerichtet werden.

Kraftgasverteilung.

Kohlenwasserstoffe ins Hy-Rückgas.



Koksverbrauch für Kraftgas.



Kraftgas-Verteilung und Fabrikabwasser-Klärbetrieb

Betrieb: Dr. Schroeter
Dr. Laudenklos

Reparaturen: DI. Spichal

Kraftgas-Verteilung

Arbeiten in 1942:

Die Zugabe von Dimethyläther ins Kompressoren-Kraftgas zur Vermeidung von Knallern an den Gasmaschinen erfolgt seit Mitte Dezember 1941. Ein Erfolg konnte nicht festgestellt werden.

Die Hy-Rückgas-Anlieferung ist im Monatsmittel bis Mai stetig angestiegen bis auf 160 000 cbm/h 1000 WE, um dann auf dieser Höhe zu bleiben. Zeitweise wurde soviel Hy-Rückgas angeliefert, daß es in den Kesselfeuerungen des Dampfbetriebes verbrannt werden mußte. Winkler-Kraftgas war dann abgestellt, während die beiden Abstich-Kraftgas-Generatoren im Betrieb bleiben mußten, weil diese Generatoren mit flüssigem Schlackenabstich keine längeren Abstellungen vertragen. Obwohl durch die hohe Hy-Rückgas-Anlieferung der Heizwert im Kompressoren-Kraftgas sehr hoch bis 3000 WE gehalten werden konnte, traten oft Knaller an den Gasmaschinen auf, so daß zur Kraftgasverbesserung häufig Butan zugegeben werden mußte. Andererseits ging die Hy-Rückgas-Anlieferung sehr oft so weit zurück, daß Butan ins Kraftgas gegeben werden mußte, nur um die Produktion aufrecht zu erhalten. Aus diesen Gründen ist der Butan-Verbrauch im Oktober auf 600 moto angestiegen, gegenüber 100 - 300 moto in den vorhergehenden Monaten (Jahresmittel 1941: 250 moto). Außerdem wurde noch Äthan ins Hy-Rückgas gefahren, wenn es von der Äthanfabrik nicht abgenommen werden konnte.

In den Monaten April-September mußte mitunter sogar wegen hoher Hy-Rückgas-Anlieferung und gleichzeitigen hohen H₂-Gehalts im Kompressorengas Kraftgas verbrannt und Butan an den Gasmaschinen zugesetzt werden.

Seit Mitte Oktober wurde kein Hy-Rückgas mehr verbrannt, da der Hy-Heizgas-Verbrauch im Monatsmittel inzwischen von 70 000 (im Mai) auf 95 000 cbm/h 1000 WE und der Kraftgas-Bedarf der Kompressoren von 150 000 auf 165 000 cbm/h 1000 WE angestiegen war.

Seit Anfang Oktober wird zur Einsparung von Butan wasserstoffarmes Koks-Kraftgas mit hohem Heizwert (2000 WE) aus Wind und Kohlensäure in Drehrost-Generatoren der Gasfabrik erzeugt und ins Kompressoren-Kraftgas gefahren, wenn die Generatoren in der Synthesegas-Erzeugung, und sei es nur für Stunden, entbehrt werden können; dies ist meistens nachts der Fall.

Arbeiten für 1943:

Durch Zugabe von wasserstoffarmem Winkler-Kraftgas soll versucht werden, die Butan- und Koks-Kraftgas-Zugabe zum Kompressoren-Kraftgas herabzumindern.

Fabrikabwasser-Klärbetrieb

Arbeiten in 1942:

Der Einbau der Entschlammungswagen in das Neustädter Becken zur Klärung des Winkler-Rückkühlwassers konnte nicht fortgesetzt werden, da infolge des hohen Verschleißes Wagen, Seile und Ketten wegen Schlossermangels nicht repariert werden konnten. Außerdem war das Material nicht mehr zu beschaffen. Aus dem gleichen Grunde wurden die Entschlammungswagen in dem Neustädter Becken für die Klärung des Rückkühlwassers der Gasfabrik außer Betrieb genommen.

Der eiserne Turm zur Entschwefelung des Winkler-Rückkühlwassers mit Sauerstoff soll demnächst in Betrieb kommen. Die Igelitaukleidung bzw. der Igelit-Anstrich ist an den Stellen, an denen Holzborden liegen, teils durch Holzverkleidung, teils durch Steinplättchen geschützt.

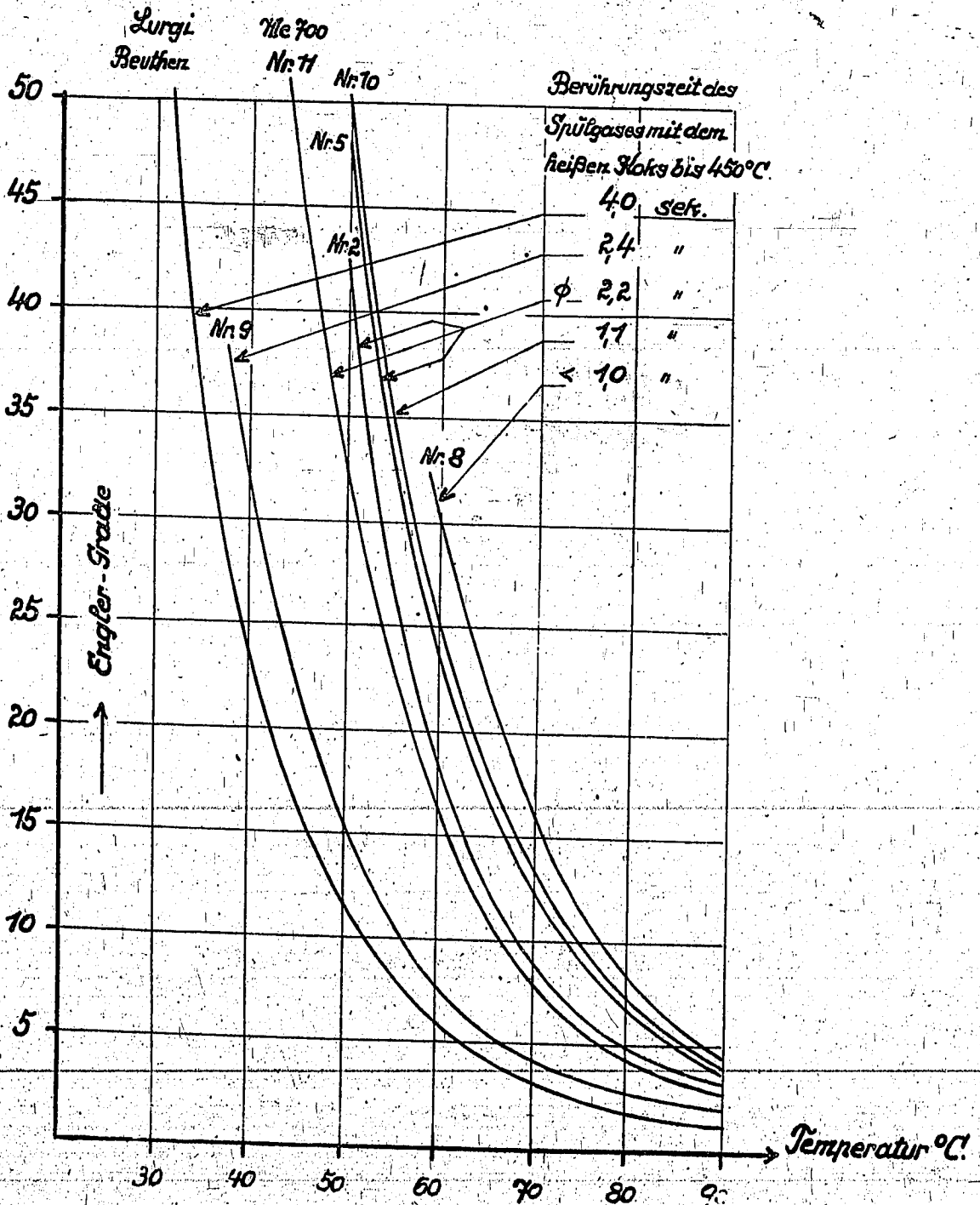
Arbeiten für 1943:

Zur Beseitigung der Abluftstörungen im Nordteil des Werkes soll ein weiterer Turm aus Holz zur Entschwefelung von etwa 1000 cbm/h Winkler-Rückkühlwasser mit 50 - 100 g/cbm Schwefelwasserstoff aufgestellt werden. Dieses Wasser geht bisher unentschwefelt ins Neustädter Becken.

Erweichungspunkte verschieden erzeugter Hoheöfen.

<u>Veraschung mit:</u>	H ₂ O	CO ₂
Hartgrube Deuben	960°C	1300°C
Normalgrube Deuben	985°C	1300°C
Hermine Henriette	1135°C	1300°C
Piast	950°C	1200°C
Fürstengrube	985°C	1115°C

Viskositäten von Spülgasteeren.



Niederdruck-Versuchs-Laboratorium

Betrieb: Dr. Bankowski
Dr. Rast (bis 1.7.42),
Dr. Antoni (ab 8.10.42)

Reparaturen: Dr. Pfeiffer (bis 31.5.42)
Dr. Sommer (ab 1.6.42)

Arbeiten in 1942:

Kleinversuche zur Vergasung von Grude bzw. Koks mit Kohlensäure oder Wasserdampf führten in Übereinstimmung mit der an Hartgrude im Betrieb beobachteten Tatsache zu der Feststellung, daß die Vergasung mit Wasserdampf eine Asche mit niedrigerem Erweichungspunkt liefert als bei der Vergasung mit Kohlensäure. Auf den Schmelzpunkt der Asche hat das Vergasungsmittel jedoch so gut wie keinen Einfluß. Von Braunkohlen wurden untersucht Hart- und Normalgrude von Deuben und Grude von Hermann Schmitz, von Steinkohle Piast und Fürstengrube.

Zwecks Verwendung von Grude im Fahrzeug-Generator sollte möglichst aschearme Grude erzeugt werden. Da die Asche jedoch über alle Körnungen gleichmäßig verteilt ist, bietet ein Flotationsverfahren keine Aussicht auf Erfolg. Versuche zur Hebung des Heizwertes der Grude durch Beladung mit Stoffen hohen Heizwertes sind im Gange.

Ein im Laboratorium gefundener Kontakt zur Spaltung des im Clausofen störenden Ammoniaks hatte im halbtechnischen Versuch nicht den gleichen Erfolg.

Auch in diesem Jahr mußte die ständig wachsende Zahl von Alkazidlizenznehmern durch viele Untersuchungen und Ausbildung von Herren aus dem In- und Ausland unterstützt werden. Die in der verbesserten Natriumpolywäsche auftretende Korrosion konnte durch Rückkehr zur Pottaschewäsche auf ein Mindestmaß beschränkt werden. Durch Verkürzung der Verweilzeit bei gleichzeitig vermehrtem Laugeumlauf wird sich die Polywäsche in Zukunft verkleinern lassen. Großvergasungsversuche in Wesseling b. Köln und Köbanya b. Budapest wurden analytisch überwacht und für das Alkazidverfahren ausgewertet. Versuche zur Entfernung der Kohlensäure aus Ammoniak-Synthesegas bei 230 atü Druck bestätigten die ausgezeichnete Verwendbarkeit des Alkazidverfahrens für diesen Zweck und lieferten Richtzahlen für die Auslegung neu zu planender Anlagen.

Versuche zur Aufklärung des Selektivitätsverlustes von Alkazid-Laugen führten zu zwei neuen Regenerationsverfahren: Fällung der Verunreinigungen mit Silber, Extraktion des Rhodanids mit Methyläthylketon; beide neuen Wege sind jedoch nicht in der Lage, die volle Selektivität wieder herzustellen. Die Aufklärung des Selektivitätsverlustes wird eingehend bearbeitet. Verschiedene Zusätze und Zumischen neuer Laugen brachten nur unwesentliche Verbesserungen.

Auf analytischem Gebiet wurden Unterscheidungsreaktionen zwischen Dik- und M-Lauge und eine Kieselsäurebestimmung in Alkazidlaugen ausgearbeitet.

Braunkohlenvergasungs-Laboratorium

Betrieb: Dr. Kah

Reparaturen: Dr. Pfeiffer

Arbeiten in 1942:

Da die Gefolgschaft um ein Viertel verringert wurde, mußten die laufenden Betriebsbestimmungen und die Versuchsarbeiten eingeschränkt werden.

An regelmäßigen Betriebsanalysen kamen ab Januar die Bestimmungen für die im Norden des Werkes neu errichtete Hy-Kontaktfabrik hinzu.

Eingehende Untersuchungen anschließend an die betrieblichen Schwelversuche für Auschwitz ergaben, daß zwischen den verschiedenen primären Eigenschaften der Schwelteere und den bei der Schwelung herrschenden Betriebsbedingungen ein Zusammenhang nicht erkennbar war. Es ließ sich aber auf Grund der Untersuchungen eine auffällige Beziehung zwischen der Berührungszeit des Spülgas-Schwelteers mit dem heißen Koks während der Schwelung und der Lage feststellen (siehe nebenstehendes Diagramm).