

Tabelle 2.

Vers. N.	Oxyda- tions- tempe- ratur	Angewandte Salpetersäure		Tetra- hydro- furan	g Stickstoff		% des verbrauchten N wiedergefunden als		
		g	gew. %		zur Um- setzung ver- braucht	im Abgas wiederge- funden	NO ₂ +NO	H ₂ O+N ₂	insge- samt
24	35-40°	413	62,0	50,0	55,70	35,19	83,2	15,3	98,5
28	18-20°	364 + 162 2)	66,4 1) 98,2	51,6	44,60	44,18	97,2	1,9	99,1
29	20-23°	366 + 200 2)	65,8 1) 99,7	50,5	44,65	44,34	96,0	3,4	99,4

1) Gehalt an N₂O₅ berechnet.
Gesamt Stickstoffgehalt als N₂O₅ berechnet.

2) Zugabe von konz. Salpetersäure zur Oxidation.

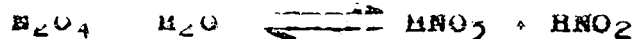
IV.) Reaktionsmechanismus, Folgerungen für die Praxis.

Wie in dem Bericht "Über den Mechanismus der Oxydation cyclischer Verbindungen mit Salpetersäure zu Dicarbonsäuren (Adipinsäure, Bernsteinsäure)" ¹⁾ näher ausgeführt wurde, ist anzunehmen, daß der als Nebenreaktion auftretende Abbau der Kohlenstoffkette zu Oxalsäure und Kohlensäure, analog dem bei der Anoloxydation festgestellten Reaktionsverlauf, durch die Einwirkung von salpetriger Säure auf Carbo-nylgruppen enthalten. Zwischenprodukte (z.B. Bernsteinsäuredialdehyd) eingeleitet wird, wobei Nitrolsäuren entstehen, die unter Abgabe von N_2 und H_2O zerfallen. Andererseits wird die Oxydation des Tetrahydrofurans zu Bernsteinsäure ausschließlich durch das in der Salpetersäure gelöste H_2O_4 bewirkt, das dabei in N_2O_3 bzw. NO übergeht, die ihrerseits durch die Salpetersäure, z.B. nach der Gleichung $2 \text{HNO}_3 + \text{NO} \longrightarrow 3 \text{NO}_2 + \text{H}_2\text{O}$, oder durch Luftsauerstoff wieder rückoxydiert werden.

Aus diesen Erkenntnissen lassen sich nicht nur Erklärungen für die oben angeführten Erscheinungen sondern auch Richtlinien für die betriebliche Durchführung und die weitere Ausgestaltung des Verfahrens ableiten. So wurde bereits darauf hingewiesen, ²⁾ daß für das "Anspringen" der Oxydation die Anwesenheit von Stickoxyden in der Säure notwendig ist. Darüber hinaus ist also eine möglichst hohe Konzentration an H_2O_4 in der Umsetzungslösung anzustreben, was auch durch die niedrige Oxydationstemperatur begünstigt wird. Den umgekehrten Fall zeigen die auf S. 2 erwähnten Betriebsversuche.

Hier wurden aus der Lösung, die zur besseren Kühlung umgepumpt wurde, bei Eintritt in den unter Unterdruck gehaltenen Gasraum des Oxydationsbehälters die gelösten Stickoxyde weitgehend herausgesaugt, die Ausbeute an Bernsteinsäure sank daher auf die Hälfte des sonst erzielten Wertes.

Andererseits muß die Bildung salpetriger Säure, die zu Nebenreaktionen führt, möglichst eingeschränkt werden. Auf Grund des Gleichgewichts



ist deshalb die Einhaltung einer gewissen hohen Salpetersäurekonzentration in der Lösung erforderlich (vergl. S. 4), das gleiche Ziel kann aber auch durch Einführung von Sauerstoff erreicht werden (s. später).

Als dritte Folgerung für die Praxis ergab sich, daß eine Aufkonzentrierung der Mutterlauge durch Führen in Vakuum, wie es bei der Ammoniumherstellung ausgeübt wird, unbedenklich wäre, da hierbei nicht nur die gelösten Stickoxyde verloren gingen, sondern auch die Ammoniumsalze, die in der Lösung durch die Temperatursteigerung auskristallisierten. Man muß also den Verbrauch an Oxydationsmittel durch die zunehmende Verdünnung durch das Reaktionswasser durch Zugabe von konzentrierter Salpetersäure ausgleichen.

Die Durchführung dieser Maßnahmen im Betrieb brachte auch den gewünschten Erfolg. Die Senkung der Oxydationstemperatur auf 20-25° wurde, da keine Kälteanlage zur Verfügung stand, durch Hinzugabe zum Kühlwasser von Eis erreicht, die Ausbeute im Monatsdurchschnitt auf 85 % gesteigert. Allerdings traten auch stärkere Krustenbildungen an den Ausflüssen auf, die sehr lange Oxydationszeiten zur Folge hatten. Diese Krusten wurden durch eine 10%ige Ammoniumhydrogencarbonatlösung entfernt, wobei es im Laufe von 4-5 Monaten noch 12 % an Ammoniumsalzen hergestellt wurden.

1.2. Planung

Wegen der Schwierigkeiten und des großen Zeitaufwandes war es jedoch eine solche diskontinuierliche Arbeitsweise als Grundlage für einen zukünftigen Ausbau der Bernsteinsäure-Produktion nicht geeignet. Um diese Hindernisse zu umgehen, entstand der Gedanke, die Oxydation in folgender Weise kontinuierlich zu gestalten: Die Reaktionslösung wird in einem geschlossenen Kreislauf umgepumpt, wobei gleichzeitig das Tetrahydrofuran zugemischt, das verbrauchte Tetrahydrofuran ersetzt, die Reaktionslösung abgekühlt und die dabei

auskristallisierende Bernsteinsäure abfiltriert wird. Damit werden zwei Verbesserungen erreicht :

1.) Störungsfreie Abführung der Reaktionswärme.

Die beim Zumischen des Tetrahydrofurans auftretende Wärmetönung (etwa die Hälfte der gesamten Reaktionswärme, der Rest wird bei der langsamen Nachreaktion entwickelt) wird einfach durch entsprechende Vorkühlung der KreislaufLösung abgefangen, sodaß auch ohne zusätzliche Kühlung des Oxydationsgefäßes, wobei leicht Verkrustungen auftreten würden, die Temperatur auf 20° gehalten werden kann.

2.) Ausschaltung der Zeitabhängigkeit.

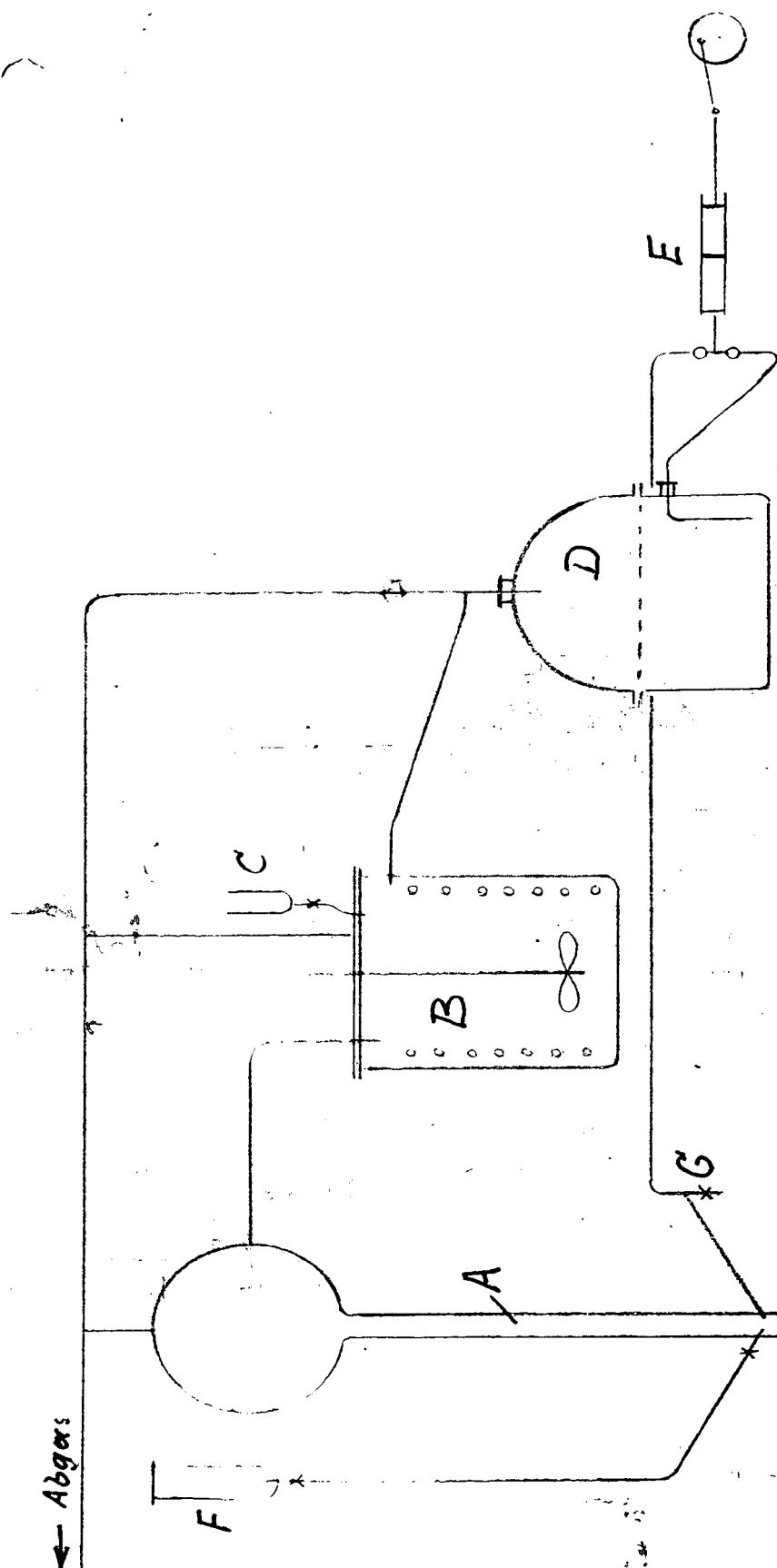
Da ständig nur das fertige Endprodukt aus der Reaktionsflüssigkeit entfernt wird, können die noch in Lösung vorhandenen Zwischenprodukte in den Kreislauf zurückkehren und dort zuende reagieren. Man braucht also nicht mehr die Nachoxydationszeit abzuwarten.

II.) Apparative Entwicklung.

Zunächst wurde eine Laborapparatur zusammengestellt, die aus je einem Rührkolben mit Überlauf als Reaktionsgefäß und als Abkühlgefäß, zwei abwechselnd eingeschalteten geschlossenen Glasfilternutschen und einer Glaskolbenpumpe bestand. Wegen des schlechten Wärmedurchgangs von Glas war es aber schwierig, eine ausreichende Kühlwirkung zu erzielen. Es wurde daher ein anderes Kühlverfahren, nämlich Einleiten verflüssigter Stickoxyde, ausprobiert. Zu diesem Zwecke wurde das Abgas durch Kühlschlangen geleitet, die mit Kohlensäureschnee in Aceton auf - 15 bis - 20° gehalten wurden, und die ablaufende dunkelgrüne Flüssigkeit, ein Gemisch von N_2O_4 und N_2O_3 , am Boden einer als Kühlgefäß dienenden tubulierten Flasche eingeführt. Bei der Wiedervergasung wurde neben der angestrebten Kühlwirkung gleichzeitig eine lebhaft Durchwühlung des Gefäßinhalts erzielt, was für den Weitertransport der Kristallabscheidungen vorteilhaft war.

Dieses an sich geeignete Verfahren ließ sich aber im Dauerbetrieb mit den Hilfsmitteln des Labors nur schlecht durchführen ¹⁾, sodaß für die weiteren Versuche ein Kühlgefäß aus V₂A von etwa 12 Ltr. Inhalt (bis zum Überlauf) mit Rührer, Kühlschlange und Außenberieselung

¹⁾ Es ließ sich zweifellos durch Kompression besser Effekt erreichen. -



(Gesamtkühlfläche etwa 2700 qcm) verwendet wurde. Im Gegensatz zu den bei den kontinuierlichen Betriebsversuchen beobachteten Verkrustungen der Kühlflächen mit harten Bernsteinsäureschichten zeigten sich hier beim kontinuierlichen Verfahren auch bei längerem Betrieb nur geringe lockere, leicht abfallende Krystallabscheidungen, die den Wärmeübergang nicht wesentlich beeinträchtigen. Der Grund liegt offenbar darin, daß die mit 20° ständig zulaufende Lösung nicht direkt auf die Kühlfläche auftrifft, sondern auf einen großen Vorrat bereits abgekühlter und mit Bernsteinsäure-Krystallen durchsetzter Lösung. Weiterhin wurde als Oxydationsgefäß das bei der kontinuierlichen Anoloxydation bewährte senkrechte Reaktionsrohr ¹⁾ eingeführt, sodaß die Apparatur, die in Abb. 1 schematisch dargestellt ist, schließlich folgendermassen arbeitete:

Am unteren Ende des etwa 60 cm langen und 30 mm weiten Reaktionsrohres A werden durch je eine Düse Kreislaufauflösung und Tetrahydrofuran eingeleitet, das abwechselnd aus zwei Meßgefäßen F ²⁾ unter entsprechendem Überdruck zufließt. Die grünlich-braune Mischung steigt unter Selbsterwärmung und Gasentwicklung aufwärts und läuft aus dem oben angesetzten mit Gasabgang und Thermometer versehenen Kolben seitlich über in das Kühlgefäß C, auf dessen Deckel außer Gasabgang und Thermometer das Meßgefäß D für die Zugabe konzentrierter Salpetersäure angebracht ist. Hier wird mit eiskühlem Wasser, das mittels einer Zahnradschleuse (nicht gezeichnet) in Kreislauf bewegt wird, auf 10-12° heruntergekühlt, wobei die Bernsteinsäure grobkrystallin ausfällt. Sie wird abwechselnd auf zwei geschlossenen Nutschen D ²⁾, die einen auswechselbaren Filtereinsatz mit V₂A-Tressengewebe enthalten, abfiltriert. Die Mutterlauge wird durch die Glaskolbenpumpe E abgesaugt und durch eine tangential stehende Düse wieder in das Rohr A gedrückt. Die Umpumpgeschwindigkeit und die Zufuhr des Tetrahydrofurans werden in Abhängigkeit von der erzielten Kühlwirkung so eingestellt, daß die Temperatur am Überlauf 20° nicht wesentlich überschreitet und daß die Farbe der Lösung ein ausreichendes Oxydationsvermögen erkennen läßt.

1) vgl. den Bericht d. Verf. über "Die kontinuierliche Herstellung von Adipinsäure aus Cyclohexanol und Salpetersäure" (Stickstoffabt. Oppau, v. 24.7.42).
2) in der Abbildung einfach gezeichnet.

Tiefe Grünfärbung, die eine Anreicherung mit H_2O_3 und damit die verstärkte Möglichkeit zu Nebenreaktionen anzeigt, ist zu vermeiden. Als Ausgleich für die Flüssigkeitzunahme wird zeitweilig Kreislauflösung durch den Leerlaufhahn G abgezweigt. Die in ihr und im Waschwasser gelöste Bernsteinsäure wird durch Abdampfen im Vakuum gewonnen.

Beispielweise wurden bei einer Umlaufgeschwindigkeit von 2 - 300 ccm pro Min. 10 - 15 Ltr. pro Std. im Laufe von $9\frac{1}{2}$ Std. 1 750 g Tetrahydrofuran = 124 g/Std. und 8 260 g HNO_3 in Form von 99%iger Säure = 880 g/Std. eingetragen und zur Konstanthaltung des Volumens durchschnittlich pro Std. 720 g Kreislauflösung abgezweigt (einschl. der beim Auswaschen der Bernsteinsäure entfernten Lösung). Insgesamt wurden 2 625 g Bernsteinsäure erhalten, davon 2 234 g unmittelbar, der Rest durch Eindampfen der Waschlösungen; dies entspricht 150 g je 100 g Tetrahydrofuran (98%ig) = 93 % d.Th.

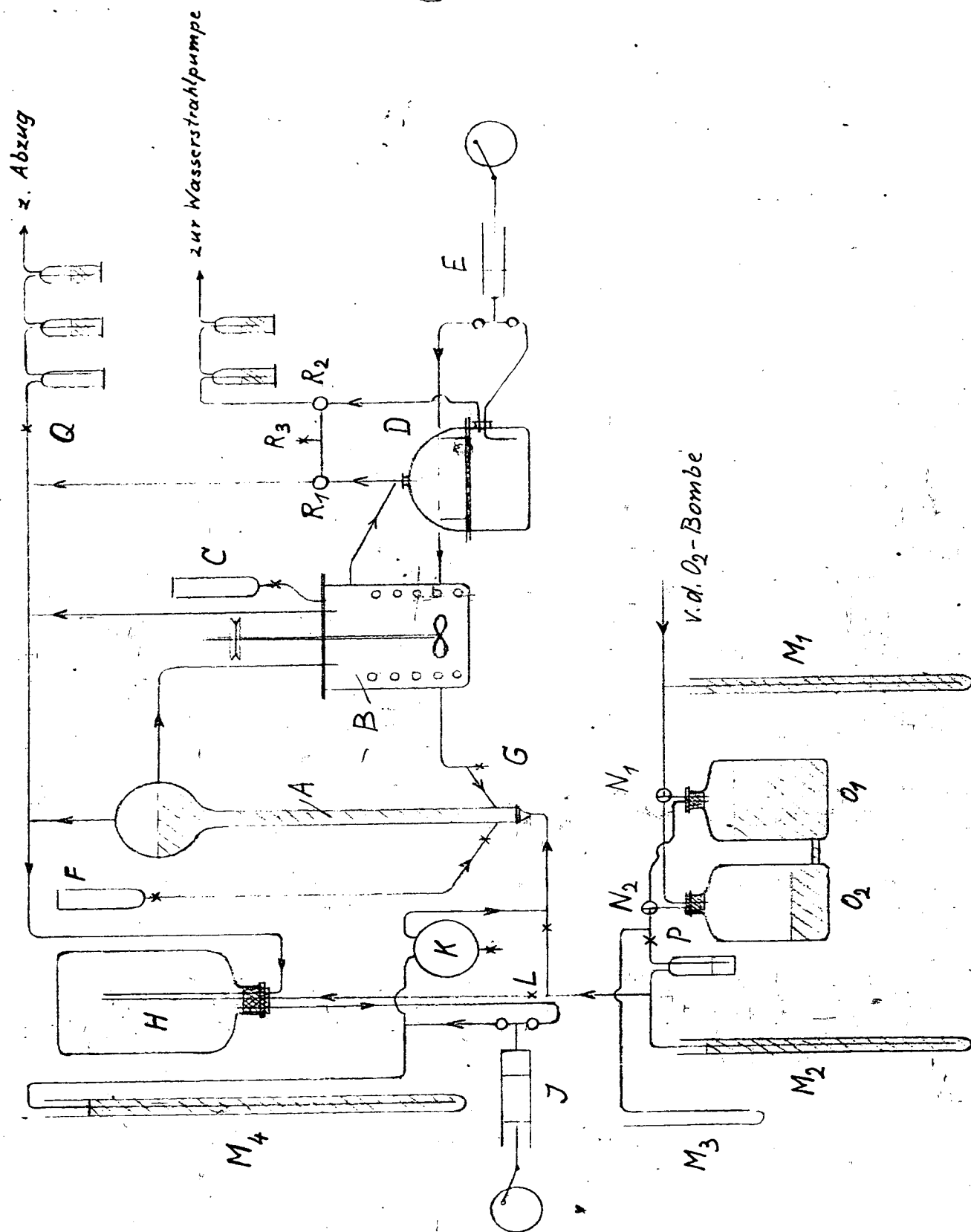
Die kontinuierliche Arbeitsweise ergibt also nicht nur eine wesentliche Zeitersparnis sondern auch eine sehr gute Ausbeute.

III) Oxydation mit Sauerstoff.

In der auf S. 1 zitierten Anmeldung des Hauptlabors Lu wird bereits die Möglichkeit angeführt, die bei der Reaktion entstehenden nitrosen Gase mit Tetrahydrofuran zu regenerieren und nun selbst als Oxydationsmittel zu benutzen. Einige Versuche, Tetrahydrofuran unmittelbar mit H_2O_4 unter Sauerstoff zu oxydieren, ergaben allerdings neben Bernsteinsäure überwiegend ölige Produkte; demnach war die Salpetersäure als Reaktionsmedium nicht zu entbehren. ¹⁾ Jedoch lag es nahe, die bei der Oxydation der Salpetersäure entwickelten Stickoxyde nach Zumischen des erforderlichen Sauerstoffs im Kreislauf zu führen, sie also lediglich als Sauerstoffüberträger zu benutzen, und damit die teure und für andere Zwecke dringend benötigte hochkonz. Salpetersäure weitgehend einzusparen. Allerdings wird ein gewisser Zuschuß auch dann noch

¹⁾ auf S. 6 angeführten Bericht
"über den Mechanismus usw."

Abb. 2



benötigt als Ausgleich für das bei der Reaktion entstehende Wasser und für Stickstoffverluste. Eine wesentliche Voraussetzung für ein solches Verfahren ist natürlich, daß die Entstehung von "Inertgasen" (N_2 , N_2O , CO_2) genügend klein gehalten werden kann, um keine störende Antriebskraft im Gaskreislauf zu bekommen.

Wie die in Tab. 1 aufgeführten Versuche zeigen, ist dies nur bei niedriger Temperatur und konstanter Säurekonzentration der Fall, d.h. unter Reaktionsverhältnissen, die die beste Ausbeute an Bernsteinsäure liefern. Diese Feststellung gab - historisch gesehen - hauptsächlich erst den Anstoß, ein Verfahren zu entwickeln, was eine glatte Durchführung der Oxydation unter solchen Bedingungen ermöglichte. So wurde bei der Ausarbeitung der kontinuierlichen Oxydation von vorn herein mit einem Kreislauf der nitrosen Gase unter Zugabe von Sauerstoff gearbeitet. Im Laufe der Versuche entstand allmählich die in Abb. 2 schematisch dargestellte Apparatur ¹⁾.

Die aus dem Oxydationsrohr A, den Kühlbehälter B und den abwechselnd eingeschalteten Nutschen D ²⁾ abziehenden nitrosen Gase werden in der 10 Ltr.-Flasche H mit Sauerstoff aufoxydiert und mittels der Glaskolbenpumpe J über den als Puffergefäß und Abscheider dienenden Kolben K durch eine Glasfritte in das Oxydationsrohr A gedrückt. Der aus einer Stahlflasche über die Sicherheitstauchung M 1 entnommene Sauerstoffstrom wird mittels des Hahnes L so reguliert, daß das Manometer M 2 einen bestimmten Überdruck (200-500 mm Wasser) anzeigt. Das verbrauchte Volumen wird in den beiden mittels der Dreiweghähne N₁, N₂ abwechselnd einzuschaltenden, am Boden kommunizierenden 5 Ltr.-Flaschen O₁, O₂ gemessen. (Beim Umstellen wird bei geschlossenem Hahn P der Druck M 2 abgelesen.) Da infolge einer geringen Entwicklung nicht verwertbarer Abgase (N_2 , N_2O , CO_2) der Innendruck allmählich ansteigt, was sich an den Manometern M₂ und M₄ bemerkbar macht, muß von Zeit zu Zeit durch den Hahn Q entspannt werden, wobei die aus dem Kreislauf verschwindenden Stickoxyde in konz. Schwefelsäure absorbiert werden. Da außerdem die mit dem Auswechseln der Nutschen D verbundenen Verluste an Stickoxyden zu erfassen, wird nach Umstellen der Dreiweghähne R₁, R₂ und Öffnen von R₃ eine zeitlang Luft durchgesaugt und ebenfalls durch konz. Schwefelsäure geleitet.

1) Die in Abb. 1 wiedergegebene Apparatur ergab sich nachträglich, daraus durch Weglassen des Gaskreislaufes.

2) nur einfach gezeichnet.

Tabelle 3.

Versuch - Nr. ;	8	10	14	17	18	21
Versuchsdauer in Std.	772	5	1472	972	3572	17
Tetrahydrofuran (98 %) eingetr. g	809	565	1562	1750	1068	1790
Oxydationsgeschwindigkeit g/Std.	108	113	108	184	30	105
Ausbeute } in ges. g	1271	878	2424	2625	1509	2759
an } je 100 g Tetra-	157	155	155	150	141	154
Bernsteinsäure } hydrofuran						
in % der Theorie	97,5	96,4	96,4	93	87,5	95,7
Sauerstoff-Zusatz (Normal-Liter)	1)	372	903	-	686	1143
in % der theoret. Menge 2)	1)	108	95	-	105	105
HNO ₃ -Zusatz in g (100 %)	677	455	1388	8260	1585	2533
g HNO ₃ je 100 g Tetrahydrofuran	84	80	89	472	148	141
Gesamt-Stickstoff (in g HNO ₃ ber.)	6157	6742	14548	20559	15090	1557
angewandt						
als regeneriert	6064	6322	13580	16818	14130	13630
wiedergef.						
davon im Entspannungsgas	1)	47	82	(Ver- brauch) 3741	91	1)
Stickstoff Ausbeute in %	98,3	96,7	93,3		93,7	87,7

1) nicht gesondert bestimmt.

2) 100 g Tetrahydrofuran (98 %) würden 61 Normalliter O₂ benötigen.

In Tab.3 sind drei bei 20° Höchsttemperatur einwandfrei gelaufene Versuche angeführt (8, 10, 14), daneben nochmals zum Vergleich die schon S. 10 wiedergegebenen Resultate eines Versuchs ohne Sauerstoffzugabe (17). (Vers. 18 und 21 werden später erläutert). Man ersieht daraus, daß die Oxydation des Tetrahydrofurans praktisch vollständig durch den zugeführten Sauerstoff gedeckt werden kann und daß nur noch etwa 1/6 der sonst erforderlichen Menge an konz. Salpetersäure zuzugeben ist, um die Konzentration in der Lösung aufrecht zu erhalten und die Stickstoffverluste zu ersetzen. (Diese aus der letzten Zeile ersichtlichen Fehlbeträge enthalten den nicht regenerierbar abgespaltenen Stickstoff, sowie die Verluste infolge von Undichtigkeiten der Apparatur). Dementsprechend gering ist auch die Zunahme der Kreislaufauflösung, sobald sie bereits durch das Waschwasser aufgenommen wird.

Beim Ersatz der konz. Salpetersäure durch Sauerstoff würde sich, wie eine Überschlagsrechnung auf Grund eines angenommenen Sauerstoffpreises von 5 Pfg/cbm zeigt, in den Material-Unkosten eine Ersparnis von 17.- je 100 kg Bernsteinsäure ergeben.

Ein weiterer Vorteil dieses Verfahrens liegt in der Zurückdrängung von Nebenreaktionen ¹⁾, was eine Erhöhung der Bernsteinsäure-Ausbeute zur Folge hat.

IV.) Rieselverfahren.

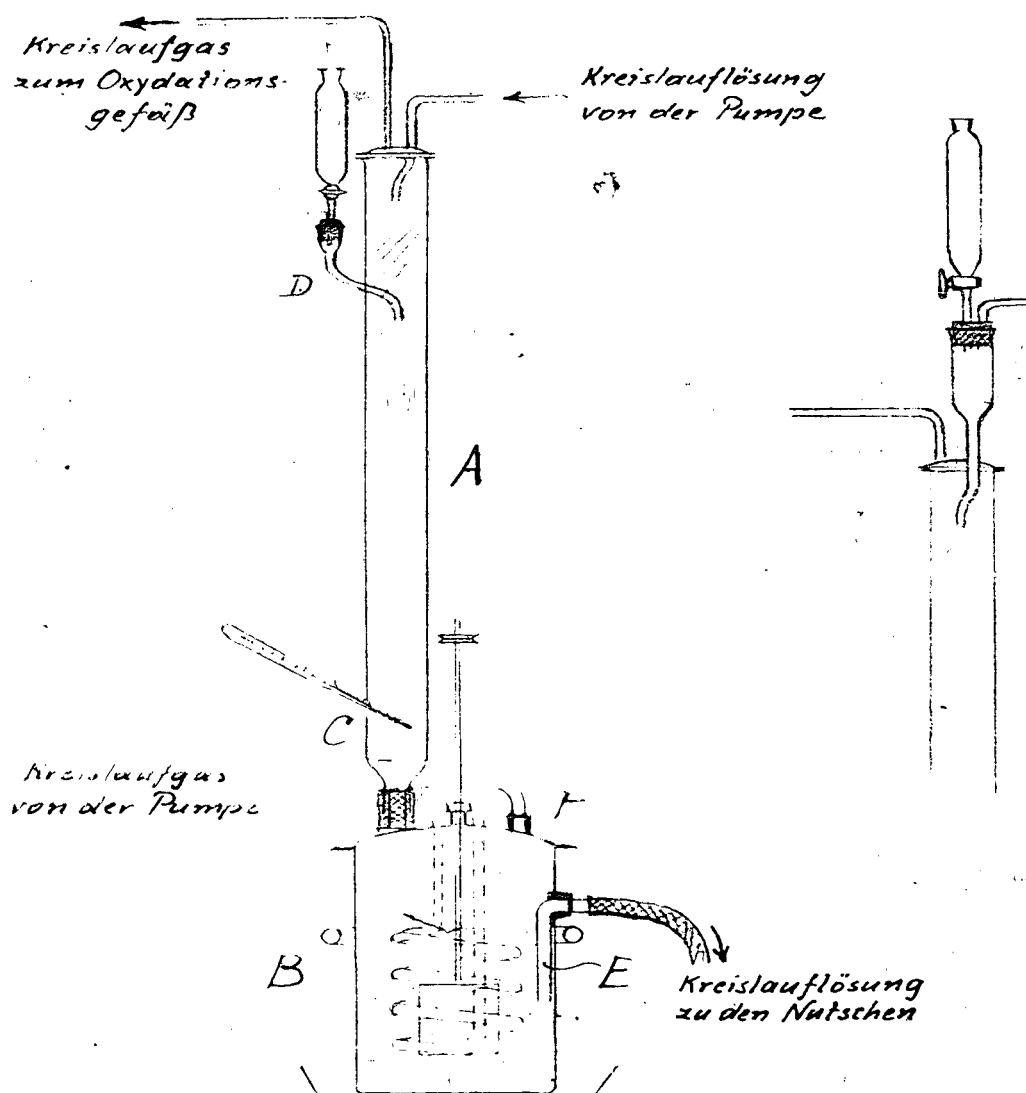
Auf Grund dieser günstigen Ergebnisse wurde die Errichtung einer 10 Moto-Versuchsanlage geplant, bei der als Oxydationsgefäß ein etwa 3 m langes Rohr mit poröser Bodenplatte dienen sollte. Dabei tauchte aber die Frage nach einer säurefesten Umlaufpumpe für die nitrosen Gase auf, die einen Druck von 0,5 - 1 atü zu erreichen gestattete. Bei Kolbenpumpen macht erfahrungsgemäß die Schmierung Schwierigkeiten; die zu den Laborversuchen verwandten Glaskolbenpumpen wurden mit reinstem Paraffinöl geschmiert, das aber dauernd erneuert werden mußte, um Verharzungen zu vermeiden. ²⁾ Ferner kommen die Siemens-

1) vgl. S. 6 Wahrscheinlich wird man durch Druckerhöhung noch eine weitere Verbesserung erreichen.

2) Im F.P. 748 336 wird kolloidale Kieselsäure als Schmiermittel für solche Zwecke vorgeschlagen.

Abb. 3a

Abb. 3b



Wasserringpumpen (statt mit Wasser mit Salpetersäure gefüllt) oder automatische Druckfässer, ebenfalls mit Salpetersäure als Sperr- bzw. Druckflüssigkeit, in Frage. Um nun diese Schwierigkeit überhaupt zu umgehen, wurde seitens der Techn. Abtlg. (Herrn Dipl. Ing. Misenta) angeregt, die Oxydation in einem Rieselturm zu versuchen, da dann für den Gasumlauf nur ein Steinzeuggebläse benötigt würde.

Zu diesem Zwecke wurde die Laborapparatur folgendermaßen abgeändert (Abb. 3a): Als Oxydationsgefäß diente ein 80 mm weites und etwa 1 m langes V₂A-Rohr A, mit 4 mm-Raschigringen aus Glas gefüllt, dessen konisch verjüngtes Fußende mittels Igelitschlauches auf einen gleichweiten Stutzen des Kühlbehälters B dicht aufgesetzt war. Außer einem Thermometerstutzen C war im oberen Drittel ein seitlicher Einlauf D für das Tetrahydrofuran und auf dem Deckel je ein Stutzen für den Gasabgang und den Flüssigkeitszulauf angebracht. Durch den Überlaufstutzen des Kühlbehälters B wurde ein Tauchrohr E gesteckt (gleichfalls mit Igelitschlauch abgedichtet), um diesen Ausgang für die nitrosen Gase zu sperren, die durch den Stutzen F eingeleitet wurden.

Bei den Versuchen, von denen Vers. 18 in Tab. 3 als Beispiel angeführt ist, zeigten sich aber verschiedene Mängel: Das Tetrahydrofuran verteilte sich nicht gleichmäßig in der herabrieselnden Lösung, sondern es bildeten sich Zonen, in denen die Temperatur wesentlich über 25° anstieg, sodaß die Ausbeute stark abfiel und der Verbrauch an Salpetersäure zunahm. Außerdem traten öfters Verstopfungen des Rohres mit auskristallisierter Bernsteinsäure ein, die durch zeitweiliges Berieseln mit warmer Salpetersäure beseitigt werden mußten. Erst die in Abb. 3 b angedeuteten Abänderungen, nämlich Vorschaltung eines auswechselbaren Filters im Flüssigkeitszulauf, um nicht nur mit gerissene Kryställchen zurückzuhalten, sondern auch das Tetrahydrofuran gleichmäßig zu verteilen, ermöglichten eine störungsfreie Oxydation mit guter Ausbeute an Bernsteinsäure (Vers. 21). Der hohe Stickstoffverlust und dementsprechende Säurebedarf wurden durch Undichtigkeit des Tauchrohrs verursacht.

Wenn auch damit sich das Rieselverfahren sich als durchführbar erwies, so wäre doch im Hinblick auf die Gasverteilung und die Verstopfungsgefahr das Reaktionsrohr vorzuziehen.

V.) Halbtechnische Versuchsanlage.

Da die Einrichtung einer kontinuierlichen Anlage mit Gaskreislauf noch zurückgestellt werden sollte, bis mehr Erfahrungen vorlagen, wurde im Versuchsbetrieb Op 125 zunächst eine nur auf Zugabe von konz. Salpetersäure eingerichtete Kreislaufapparatur, entsprechend dem Schema in Abb. 1 zusammengestellt. Sie bestand aus einem Oxydationsrohr aus V₂A von 150 mm Durchmesser und etwa 2,70 m Füllhöhe, einem V₂A-Kühlgefäß von 600 Ltr. Inhalt mit Kühlschlange und Außenberieselung, 2 Steinsaugnutschen, die mit Vinidurhauben abgedeckt waren, 2 ausgemauerten Vorratsbehältern nebst V₂A-Pumpe für Mutterlauge und Waschwasser, je einem Hochbehälter für Kreislauflösung und für Tetrahydrofuran und einem Meßgefäß aus Aluminium für konz. Salpetersäure. Außerdem stand ein V₂A-Verdampfer zum Einengen des Mutterlaugenüberschusses und Waschwassers zur Verfügung.

Schon der erste Versuch zeigte aber, daß die Kühlmöglichkeit unzureichend war, sowohl hinsichtlich der Kühlfläche als auch des Kühlmittels (Umlaufwasser mit Eis auf etwa 12° gekühlt). Um die Versuche mit Aussicht auf Erfolg durchführen zu können, mußte erst die Fertigstellung des benachbarten Neubaus Op 478 (Adipinsäure) abgewartet werden, in dem eine vorhandene Dampfstrahl-Kälteanlage Platz finden konnte und durch den weitere V₂A Spitzzylinder frei wurden, die hintereinander geschaltet die erforderliche Kühlfläche boten.

Im 1.3.1951 Versuchsbeginn in einem anderen Betrieb kamen diese Pläne bisher noch nicht zur Verwirklichung.

Das Verfahren wurde am 2.7.51 unter J 09 991 (O.Z. 12871) angemeldet.

Zusammenfassung.

Anfängliche Mißerfolge, die bei der Herstellung von Bernsteinsäure aus Tetrahydrofuran und Salpetersäure nach dem vom Hauptlabor Lu gefundenen Verfahren im 100 kg Maßstab auftraten, veranlaßten eine systematische Untersuchung der Reaktionsbedingungen. Es zeigte sich, daß nur bei niedriger Oxydationstemperatur (20°), hoher Säurekonzentration (60 %) und Sättigung mit Stickoxyden sowie langer Oxydationszeit gute Bernsteinsäure-Ausbeuten und nahezu vollständige Regenerierbarkeit der Abgase zu erreichen sind. Die Anwendung dieser Erkenntnisse auf große Ansätze führte aber zu Kühlschwierigkeiten und großen Zeitverlusten. Um diese zu umgehen, wurde eine kontinuierliche Arbeitsweise entwickelt, die bei Dauerversuchen im Labor eine störungsfreie Oxydation mit verbesserter Ausbeute ergab. Eine halbtechnische Anlage wurde vorbereitet.

Klinge

I. G. FARBENINDUSTRIE AKTIENGESELLSCHAFT

2168 - 30/4.03

Unser Zeichen: O.Z.14083. We/Hö

Ludwigshafen a.Rh., den 19. März 1943.

Verfahren zur Herstellung von n- und i-Butyraldehyd
oder den entsprechenden Alkoholen.

Bei der katalytischen oder thermischen Dehydrierung von Propan zu Propylen ist es, wie an anderer Stelle gezeigt wurde, zweckmässig, den Umsatz so zu begrenzen, dass man nach Abtrennung des Wasserstoffs ein etwa 25 - 30 % Olefin enthaltendes Propan-Propylen-Gemisch erhält. Die Trennung von Propan und Propylen macht bekanntlich wegen der nahe beieinander liegenden Siedepunkte erhebliche Schwierigkeiten, sodass die Gewinnung von reinem Propylen nach dem genannten Verfahren meist unwirtschaftlich ist.

Es wurde nun gefunden, dass sich das Gemisch von Propan und Propylen vorzüglich für die katalytische Umsetzung mit Kohlenoxyd und Wasserstoff eignet, wobei aus dem Propylen ein Gemisch von n- und i-Butyraldehyd entsteht, die sich leicht von dem unveränderten Propan abtrennen lassen. Da diese Umsetzung stark exotherm ist, kann sie bei Verwendung unverdünnten Propylens schwer beherrscht werden und führt leicht zu grösseren Mengen höhersiedender Nebenprodukte. Durch die Gegenwart des Propans wird die Reaktion in erwünschter Weise gemildert; gleichzeitig ist der bei der Dehydrierung abgespaltene Wasserstoff für die Umsetzung mit Kohlenoxyd oder für die nachfolgende Hydrierung der Aldehyde zu den Alkoholen verfügbar.

Es gelingt auf diese Weise, die Erzeugnisse des unvollständigen Dehydrierung von Propan, also Propylen, Propan und Wasserstoff, ohne die schwierige Trennung des Propylens von Propan sehr vorteilhaft einer Weiterverarbeitung zu unterwerfen, die ihrerseits zu den technisch sehr wichtigen Butyraldehyden und Butylalkoholen führt, während das unverändert gebliebene Propan leicht abgetrennt und von neuem teilweise dehydriert werden kann.

./.

Als Katalysatoren für die Umsetzung mit Kohlenoxyd und Wasserstoff sind carbonylbildende Metalle der 8. Gruppe des periodischen Systems oder deren Verbindungen geeignet, die für sich oder auf Träger niedergeschlagen in fest angeordneter, suspendierter oder gelöster Form angewendet werden können. Man führt diese Umsetzung in der Regel bei Drucken von 100 bis 250 at und darüber und bei Temperaturen zwischen 80 und 200° durch.

Nach der Umsetzung des Propylens zu den Butyraldehyden wird das überschüssig angewandte Kohlenoxyd-Wasserstoff-Gemisch abgetrennt und im Kreisumlauf wieder zurückgeführt. Man erhält eine Lösung des Aldehydgemisches in Propan, aus der dieses in einer Stabilisierkolonne abdestilliert wird, worauf es der Dehydrierung wieder zugeführt wird. Von dem mit einer Ausbeute von über 90 %, bezogen auf das im Gemisch vorhandene Propylen, erhaltenen Aldehydgemisch bestehen 85 % zu gleichen Teilen aus n- und i-Butyraldehyd, während 15 % höher-siedende Erzeugnisse sind.

Will man statt der Aldehyde die entsprechenden Alkohole gewinnen, so unterwirft man das Aldehydgemisch anschliessend einer katalytischen Hydrierung. Dabei kann man sowohl das vom Propan befreite Aldehydgemisch als auch unmittelbar seine Lösung in Propan verwenden. Es kommen die üblichen Hydrierungskatalysatoren oder besonders zweckmässig der zur Umsetzung mit Kohlenoxyd und Wasserstoff benutzte Katalysator zur Anwendung. Die günstigsten Temperaturen liegen zwischen 180 und 250°. Hat man das Propan als Verdünnungsmittel auch durch die Hydrierstufe geführt, so trennt man es von dem Alkoholgemisch ab und führt es der Dehydrierung wieder zu. Das erhaltene Gemisch aus n- und i-Butylalkohol kann man leicht durch Destillation in seine Komponenten zerlegen.

Beispiel 1.

Durch eine Anlage zur Dehydrierung von Propan, die nach dem verfahren des Patents (Anmeldung I 7. 241 IVd 120) mit 4 hintereinander geschalteten Kammern von je 1 ltr. Inhalt und Erhitzung des Gases vor jeder ./.

Kammer arbeitet, werden stündlich 25 m^3 Propan geschickt, von denen bei einem Durchgang 26 % mit 96 %iger Ausbeute zu Propylen umgesetzt werden. Dabei wechseln jeweils Betriebszeiten von etwa 5 Stunden mit ebenso langen Wiederbelebungszeiten für den durch Kohlenstoffabscheidung unwirksam gewordenen Katalysator ab. Aus dem Reaktionsgas wird durch Kompression einerseits fast reiner Wasserstoff, andererseits ein flüssiges Propan-Propylen-Gemisch mit 23 Gewichtsprozent Propylen erhalten.

45 Ltr. dieses flüssigen Gemisches werden stündlich in einem Hochdruckrohr von 100 Ltr. Inhalt bei 170° über einen Katalysator geleitet, während gleichzeitig unter 200 at ein Kohlenoxyd-Wasserstoff-Gemisch (1:1) im Überschuss im Gleichstrom durch das Rohr geführt wird. Als Katalysator verwendet man Bleicherde, die 15 % Kupfer und 1 % Kobalt enthält und bei 300° im Wasserstoffstrom reduziert wurde. Die abziehenden Gase werden gekühlt und unter teilweisem Entspannen von dem Kohlenoxyd-Wasserstoff-Gemisch getrennt, das im Kreislauf erneut verwendet wird. Das Propan-Aldehyd-Gemisch wird in einem zweiten Hochdruckgefäß bei 200° unter 150 - 200 at in Gegenwart des gleichen Katalysators mit dem nach der Dehydrierung abgetrennten Wasserstoff reduziert. Aus dem durch Kühlung verflüssigten Erzeugnis wird das Propan in einer Druckdestillation in einer Menge von stündlich 35 Ltr. entfernt, die der Dehydrierung wieder zugeführt werden. Es hinterbleiben bei der Destillation stündlich 10,5 Ltr. eines flüssigen Gemisches, das neben n- und i-Butylalkohol noch etwa 15 % höher siedende Anteile enthält. Aus diesem Gemisch gewinnt man durch Destillation etwa gleiche Teile n- und i-Butylalkohol.

Beispiel 2.

In einem Rührautoklaven von 5 Ltr. Inhalt werden 3 Ltr. des in Beispiel 1 verwendeten, aus der Dehydrierung stammenden flüssigen Propan-Propylen-Gemisches, das 23 Gewichtsprozent Propylen enthält, und 20 g eines Kobalt-Kieselgur-Katalysators, der 20 % Kobalt enthält und bei 400° reduziert wurde, bei 120° unter 250 at mit einem Kohlenoxyd-Wasserstoff-Gemisch (1:1) behandelt, bis kein Gas mehr aufgenommen wird, was nach etwa 4 Stunden der

Fall ist. Man entspannt auf etwa 10 atü, um die Hauptmenge des Wassergases zu entfernen, und führt Wasserstoff zu, bis der Druck 200 at beträgt. Die Reduktion erfolgt in 5 bis 6 Stunden bei 180°. Durch stufenweises Entspannen trennt man zunächst den Wasserstoff und dann das Propan vom Reduktionsprodukt ab. Das Propan wird der Dehydrierung wieder zugeführt. Man erhält nach dem Abtrennen des Katalysators 1100 g einer farblosen Flüssigkeit, die etwa 930 g eines Gemisches von etwa gleichen Teilen n- und i-Butylalkohol enthält.

Patentanspruch.

Verfahren zur Herstellung von n- und i-Butyraldehyd oder den entsprechenden Alkoholen, dadurch gekennzeichnet, dass man Propan unvollständig dehydriert, das entstandene Propan-Propylen-Gemisch katalytisch unter Druck und bei erhöhter Temperatur mit Kohlenoxyd und Wasserstoff umsetzt und aus dem dabei erzeugten Butyraldehydgemisch oder dem bei seiner Hydrierung gewonnenen Butylalkoholgemisch das Propan abtrennt und erneut der Dehydrierung zuführt.

I G FARBENINDUSTRIE AKTIENGESELLSCHAFT

I.G. FARBENINDUSTRIE AKTIENGESSELLSCHAFT LUDWIGSHAFEN A. RH.
Stickstoff-Abteilung

Ammoniaklaboratorium
Stickstoff-Abteilung, A. R.

Dr. Dr. Müller-Cunradi

2100 30/4.03

Die. Dr. 1943

6. März 1943. C.

17. 3. 43.

Abfertigen Alkoholen v. 28.1.43.

Zu Beispiel 1 der obigen Patentanmeldung, die uns seit 1.3.43 zur Einsicht vorliegt, haben wir der Patentabtlg. folgendes mitteilen.

Die Umsetzung von Allylalkohol mit Wasserstoffsuperoxyd wird von uns seit längerer Zeit bearbeitet. In unserer Anmeldung J 67890/120 (O.Z. 1235) vom 20.9.40 "Verfahren zur Herstellung von Polyoxyverbindungen" wird ein Verfahren beschrieben, nach dem durch Umsetzung von Allylalkohol in großem Überschuß mit wässriger Wasserstoffsuperoxydlösung neben wenig Glycerin Polyoxyverbindungen erhalten werden. In Fortsetzung dieser Arbeiten wurden durch Abänderung der Versuchsbedingungen, Herabsetzung des Wassergehaltes der Umsetzungsgemische und Arbeiten mit molekularen Mengen der Reaktionsteilnehmer bis zu 38 % Glycerin neben höheren Umsetzungsprodukten erhalten. Während diese Ergebnisse beim Arbeiten ohne Katalysatoren erzielt wurden, erstreckten sich unsere Arbeiten auch auf eine Mitverwendung von Katalysatoren. Wie in der amerikanischen Literatur 1) beschrieben guten Glycerinausbeuten bei der Umsetzung von Wasserstoffsuperoxyd mit Allylalkohol bei Verwendung von Osmiumtetroxyd konnten jedoch mit den üblichen sauerstoffübertragenden Katalysatoren überhaupt nicht oder nicht im entferntesten erreicht werden. Da die außerordentliche Seltenheit des Osmiums einer industriellen Verwendung hindernd entgegensteht, wurde versucht durch Verwendung von Mehrstoffkatalysatoren bzw. Aktivierung des Osmiumkatalysators Besseres zu erreichen. Es uns gelungen, nach dieser Richtung hin gute Resultate zu erzielen. Bei gleicher Ausbeute an Glycerin konnte die Osmiumkonzentration stark vor der Menge des Osmiumtetroxyds herabgesetzt werden, auch bei Verwendung schon sehr geringen Mengen des Osmiumkatalysators durch Zusatz anderer Katalysatoren erreicht werden. So wurden z.B. bei Verwendung von 0,1 g Osmiumtetroxyd und 1 g wässrigen Allylalkohol bei einer Reaktionstemperatur von 0 und 74 % Ausbeute an Glycerin 1. Stunden Reaktion nachfolgende während bei Zusatz von 0,2 g Manganacetat bei gleicher Temperatur diese auf 5 Stunden herabgedrückt werden konnte. Es sei bemerkt, daß Manganacetat allein praktisch keine katalytische Wirkung hat. Wir beabsichtigen diesen Effekt zum Gegenstand einer Anmeldung zu machen, die wir Ihnen demnächst zukommen lassen werden. Eine ähnliche in der O.Z. 1390 gemachte Einsichtnahme, daß die katalytische Wirkung des Osmiumtetroxyds in der amerikanischen Literatur 2) ebenfalls beschrieben wird, ist ebenfalls technisch nicht verwirklicht worden und auch diese Arbeitsweise mit in unsere Anmeldung einschließen mußte. Wir möchten bemerken, daß wir auch bei der Umsetzung von Butylalkohol mit Wasserstoffsuperoxyd nach unsere Verfahren interessante Resultate erzielt haben.

Tierch

Dr. Dr. Müller-Cunradi

1943

1943

I. G. FARBENINDUSTRIE AKTIENGESELLSCHAFT

Unser Zeichen: O.Z.13808.

Ludwigshafen/Rh., den 23. Nov. 1942. Rh/K.

2168 - 30/4.03

Verfahren zur Herstellung von Dichloräthanen.

Es wurde gefunden, dass man die für die Herstellung von Glykol, Vinylchlorid und anderen in grossen Mengen benötigten Stoffen wichtigen Dichloräthane ohne die bei den bisherigen Verfahren stets auftretende Bildung von unerwünschten höheren Chlorierungsprodukten technisch gewinnen kann, wenn man Äthan in der Gasphase in üblicher Weise zu Äthylchlorid chloriert, dieses verflüssigt und mit flüssigem Chlor, vorteilhaft unter Anwendung reaktionsfördernder Mittel, zu den Dichlorprodukten umsetzt.

Die erste Stufe des Verfahrens kann man z.B. nach DRP 436 999 in der Weise durchführen, dass man Äthan zusammen mit etwa der halben Volumenhälfte Chlor über erhitzte Katalysatoren, z.B. aktive Kohle, führt. Man erhält dabei im wesentlichen Äthylchlorid neben Dichloräthan und nur ganz geringen Mengen höherer Chlorierungsprodukte.

Das Äthylchlorid wird durch Destillation aus den Produkten der ersten Stufe abgetrennt und in flüssiger Phase, erforderlichenfalls unter Druck, mit Chlor umgesetzt. Zur Beschleunigung wird die Reaktion zweckmässig unter Belichtung oder in Gegenwart

1,2-Dichloräthan und 12 g aus höheren Chlorierungsprodukten bestehenden Rückstand zerlegt. 97,5 % des angewandten Chlors wurden also für die Bildung von Dichloräthan verbraucht. Durch weitere fraktionierte Destillation des Dichloräthangemisches erhält man 350 g 1,1- und 1010 g 1,2-Dichloräthan.

Patentanspruch.

Verfahren zur Herstellung von Dichloräthanen aus Äthan, dadurch gekennzeichnet, dass man das Äthan in der Gasphase in üblicher Weise zu Äthylchlorid chloriert, dieses verflüssigt und mit flüssigem Chlor, vorteilhaft unter Anwendung reaktionsfördernder Mittel und unter Druck, zu den Dichlorprodukten umsetzt.

I.G.FARBENINDUSTRIE AKTIENGESellschaft

R

I. G. FARBENINDUSTRIE AKTIENGESellschaft

Unser Zeichen: O.Z.13545

Ludwigshafen a/Rh., 9. Juli 1942. St/W

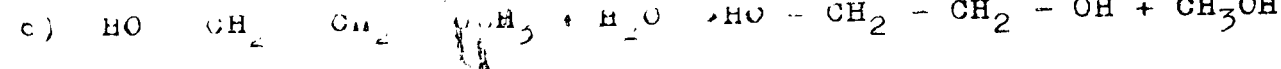
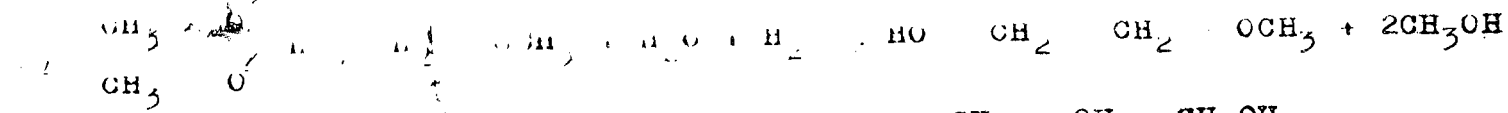
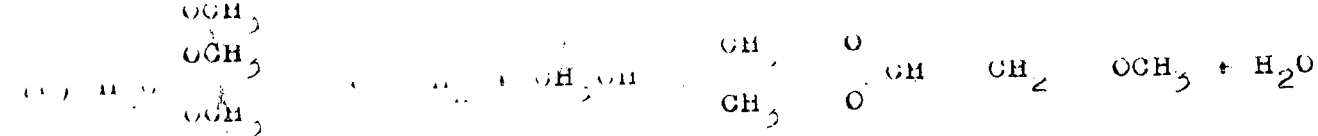
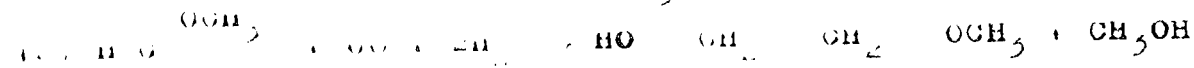
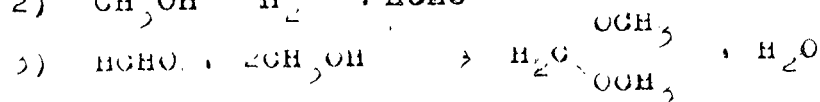
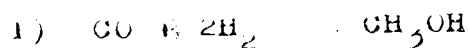
Verfahren zur Herstellung von Äthylenglykol.

Die bisher bekannten Verfahren zur Herstellung von Äthylenglykol benutzen Äthylen als Ausgangsstoff, wobei meist durch Anlagerung von unterchloriger Säure Äthylenchlorhydrin hergestellt, daraus Chlorwasserstoff abgespalten und das entstehende Äthylenoxyd in Äthylenglykol übergeführt wird. Diese Verfahren haben den Nachteil, dass sie an das Vorhandensein billiger elektrischer Energie gebunden sind, da aus Gründen ihrer Wirtschaftlichkeit der als Nebenprodukt entstehende Chlorwasserstoff in Form seiner Salze elektrolitisch wieder in Chlor, das zur Herstellung der unterchlorigen Säure dient, übergeführt werden muss. Ferner ist Äthylen kein sehr wohlfeiler und vor allem kein in beliebigen Mengen vorhandener Rohstoff. Seine Erzeugung aus Gährungsäthylalkohol wird immer davon abhängig sein, welche Mengen von für die menschliche oder tierische Ernährung wichtigen gärfähigen Kohlenhydraten für diesen Zweck zur Verfügung stehen. Die Herstellung von Äthylen durch teilweise Hydrierung von Carbidacetylen ist wiederum an das Vorhandensein von billiger elektrischer Energie zur Erzeugung des erforderlichen Calciumcarbids gebunden, und seine Gewinnung aus Abgasen, wie Kokereigasen, Krackgasen oder Hydriergasen, setzt eine hochentwickelte Kohleveredelungsindustrie voraus.

Es

Es wurde nun ein Verfahren zur Herstellung von Äthylenglyköl gefunden, das, unabhängig von Äthylen und elektrischer Energie, auf das in grösster Menge aus Kohle und Wasser herstellbare Wassergas aufgebaut werden kann. Es besteht darin, dass man Formaldehyd mit Methanol zu Formaldehyddimethylacetal (Methylal) umsetzt. Dieses durch Behandeln mit einem Gemisch aus Kohlenoxyd und Wasserstoff in Gegenwart von Katalysatoren unter erhöhtem Druck und bei erhöhter Temperatur in ein Gemisch sauerstoffhaltiger, u. a. aus Äthylenglykolmonomethyläther und Methoxyacetaldehyddimethylacetal bestehender Verbindungen überführt und den aus dem Gemisch nach einer verseifenden Hydrierung erhaltenen Äthylenglykolmonomethyläther spaltet.

Die einzelnen Stufen des Verfahrens können etwa durch nachstehende Formelbilder dargestellt werden:



Das in Gleichung 1 benötigte Methanol kann entsprechend der Gleichung 2 in bekannter Weise durch Dehydrierung von Methanol gewonnen werden. Zweckmässiger wird diese Dehydrie-

rung so ausgeführt, dass sofort ein für die weitere Umsetzung
 geeignetes Gemisch von Methanol und Formaldehyd entsteht. Form-
 aldehyddimethylacetal (Methylal) wird entsprechend Gleichung 3
 entweder durch Überleiten eines dampfförmigen Gemisches aus
 Methanol und Formaldehyd über Katalysatoren oder besser durch
 Vereinigung der beiden Komponenten in flüssiger Phase in Gegen-
 wart geeigneter Katalysatoren, z.B. Schwefelsäure, hergestellt.
 Das für die Herstellung des Acetals benötigte Methanol braucht
 nicht besonders rein zu sein, da Verunreinigungen wegen des nied-
 rigen Siedepunktes des Acetals bei der Destillation zurückbleiben.
 Man kann daher mit besonderem Vorteil das billige Rohmethanol ver-
 wenden, wie es bei der Synthese aus Kohlenoxyd und Wasserstoff un-
 mittelbar erhalten wird.

Die Umwandlung des Formaldehyddimethylacetals in sauer-
 stoffhaltige Verbindungen, vorzugsweise in Äthylenglykolmonomethyl-
 äther nach Gleichung 4a und in das Methoxyacetaldehyddimethylacetal
 nach Gleichung 4b, geschieht am zweckmässigsten nach dem Verfahren
 des Patents (Anmeldung I.69 072 IVd/120) durch Behandeln
 mit einem Gemisch von Kohlenoxyd und Wasserstoff unter Druck und
 bei erhöhten Temperaturen in Gegenwart von Katalysatoren, insbe-
 sondere von Metallen, die, wie Kobalt, zur Carbonylbildung befähigt
 sind. Durch Wahl geeigneter Umsetzungsbedingungen erhält man ein
 Gemisch, das reich an zwischen 100-130° siedenden Bestandteilen
 ist, die in der Hauptsache aus dem bei 122-124° siedenden Äthylen-
 glykolmonomethyläther und dem bei 127-129° siedenden Methoxyacet-
 aldehyddimethylacetal bestehen. Dies ist besonders der Fall, wenn
 man in einem Arbeitsgang nur einen Teil des Formaldehyddimethyl-
 acetals umsetzt, d.h. jeweils mit einem Überschuss an Acetal ar-
 beitet. Auch eine Erhöhung des Wasserstoffpartialdruckes wirkt
 sich im Sinne der Bildung von grösseren Mengen der erwünschten

niedrigsiedenden Erzeugnisse aus. Nichtumgesetztes Acetal wird laufend zurückgewonnen und der Umsetzung wieder zugeführt. Entstehendes Methanol wird abgetrennt und entweder als solches verwendet oder ganz oder teilweise zu Formaldehyd dehydriert.

Das Gemisch der erhaltenen sauerstoffhaltigen Verbindungen wird dann, gegebenenfalls ohne Abtrennung des Methanols, in saurem Mittel mit Wasserstoff in Gegenwart von Hydrierungskatalysatoren behandelt, wobei das Methoxyacetaldehyddimethylacetal nach Gleichung 5 zu Methoxyacetaldehyd und auch andere Acetale verseift und gleichzeitig zu Äthylenglykolmonomethyläther hydriert werden. Man kann dabei so verfahren, dass man das mit Wasser verdünnte und mit etwas Essigsäure versetzte Gemisch bei einem Druck von 100-300 atü und einer Temperatur von 150-250° über einen fest angeordneten Hydrierungskatalysator, z.B. Nickel oder Kupfer auf Kieselgel, rieseln lässt, oder dass man das mit dem feinverteilten Katalysator versetzte Gemisch in Gegenwart von Wasserstoff so lange bei 150-250° rührt oder umpumpt, bis kein Wasserstoff mehr aufgenommen wird. Das unter diesen verseifend wirkenden Bedingungen hydrierte Gemisch wird durch Destillation zerlegt. Das Methanol wird wegen seiner besonderen Reinheit vorzugsweise zur Erzeugung von Formaldehyd verwendet und in den Kreislauf zurückgeführt. Der Äthylenglykolmonomethyläther wird teils als ein azeotropes Gemisch mit Wasser, teils als reine Verbindung vom Siedepunkt 122-124° gewonnen. Die höhersiedenden Anteile können als solche oder in Fraktionen zerlegt für beliebige Zwecke verwendet werden. Sie sind geruchlos, stark viskos und mit Wasser in jedem Verhältnis mischbar. Sie können als solche oder nach weiterer Umwandlung, z.B. Verestern, als Glycerin-ersatzmittel, Weichmacher, Verdickungsmittel oder Egalisierungsmittel

Verwendung finden.

Die Spaltung des Äthylenglykolmonomethyläthers nach Gleichung 6 geschieht vorteilhaft durch Erhitzen der wässerigen Lösung auf höhere Temperaturen, z.B. bei 200-330°, in Gegenwart von kleinen Mengen saurer Katalysatoren, z.B. Mineralsäuren, wie Phosphorsäure, oder sauren Salzen, wie sauren Phosphaten, oder auch organischen Säuren, wie Essigsäure. Man kann die Spaltung des Äthers in unterbrochener Arbeitsweise in Druckgefäßen vornehmen oder sie auch fortlaufend durchführen, etwa in der Weise, dass man die mit dem Katalysator versetzte wässrige Lösung des Äthers durch geheizte Röhren führt und dabei zweckmässig die Verweilzeit in der heissen Zone so wählt, dass bei jedem Durchgang nur ein Teil des Äthers zu Methanol und Äthylenglykol gespalten wird. Bei schärferen Bedingungen, etwa bei höheren Temperaturen oder bei längerer Verweilzeit des Umsetzungsgemisches bei der Spaltungstemperatur oder auch bei Zusatz grösserer Mengen saurer Mittel, entstehen kleinere oder grössere Mengen Acetaldehyd, die gewonnen und verwertet werden können. Die Trennung des entstandenen Gemisches aus Methanol, Äthylenglykol und Wasser geschieht durch Destillation. Das Methanol kann aber auch schon bei der Spaltung abdestilliert werden. Das bei der Destillation der wässerigen Lösung von Äthylenglykol in geringer Menge erhaltene azeotrope Gemisch aus Äthylenglykol und Wasser wird zweckmässig ohne weitere Trennung in die Spaltung zurückgegeben, während das reine Äthylenglykol als solches gewonnen wird.

Beispiel.

Durch vier hintereinander geschaltete, mit Fraktionierkolonnen-versehene heizbare Gefäße lässt man ein Gemisch von Methanol und Formaldehyd der Zusammensetzung 3:1, das durch unvollständige katalytische Oxydation von Methanol mit Luft hergestellt

wurde und dem etwa 0,5% Schwefelsäure zugesetzt sind, mit einer stündlichen Menge, die etwa der Hälfte des Gesamtinhalts des nutzbaren Raumes der vier Gefäße entspricht, fließen. Die Übergangstemperatur am Kopf der Kolonnen wird auf 42° gehalten, während die Sumpftemperatur in den einzelnen Blasen in dem Maße, wie die Acetalbildung beim Durchfließen des Gemisches durch die Gefäße fortschreitet, von $55-80^{\circ}$ in Richtung des Durchflusses ansteigt. Das die vierte Blase verlassende Gemisch enthält praktisch keinen Formaldehyd mehr. Überschüssiges, nicht verbrauchtes Methanol wird fortlaufend durch fraktionierte Destillation zurückgewonnen und in den Arbeitsgang zurückgeführt. Mit praktisch der berechneten Ausbeute wird ein azeotrop siedendes Gemisch von 92% Methylal und 8% Methanol gewonnen.

In einem Druckgefäß von 50 Liter Inhalt werden 25 kg eines so hergestellten Methylal-Methanolgemisches nach Zusatz von etwa 1% eines gemahlenden, 20% Kobalt auf Kieselgel enthaltenden Katalysators bei 135° mit einem Kohlenoxyd-Wasserstoffgemisch 1:2 bei 200 Atm. so lange gerührt, bis etwa 40% des Methylals umgesetzt sind. Das erhaltene Gemisch wird nach Abtrennung des Katalysators fraktioniert destilliert. Neben 15 kg nicht umgesetztem 92%igem Methylal und etwa 3 kg Methanol werden 8,7 kg des Umsetzungserzeugnisses erhalten, von denen 70% von $100-130^{\circ}$ siedend und aus einem Gemisch von etwa gleichen Teilen Glykolmonomethyläther (Siedepunkt $122-124^{\circ}$) und Methoxyacetaldehyddimethylacetal (Siedepunkt $127-129^{\circ}$) neben geringen Mengen Wasser bestehen. Die restlichen 30% siedend bei einem Quecksilberdruck von 10 mm zwischen 80 und 100° .

Die erhaltenen 8,7 kg des Umsetzungserzeugnisses werden dann mit einer gleichen Menge Wasser verdünnt und in einem Druck-

gefäß nach Zugabe von 0,3% Essigsäure und 400 g gemahlenem, Nickel enthaltendem Kieselgel bei 220° unter einem Wasserstoffdruck von 200 Atm. so lange gerührt, bis kein Wasserstoff mehr aufgenommen wird. Nach Abtrennung des Katalysators wird fraktioniert destilliert. Neben 2,9 kg Methanol und 1,6 kg zwischen 150 und 270° siedenden Glykoläthern werden 3,7 kg Glykolmonomethyläther in Form eines bei 100° siedenden Gemisches mit Wasser erhalten, das dann im geschlossenen Gefäß nach Zugabe von 0,5% Phosphorsäure eine Stunde lang auf etwa 250° erhitzt wird. Bei der Destillation des erhaltenen Gemisches werden neben geringen Mengen Acetaldehyd 390 g Methanol und 75% des eingesetzten Glykolmonomethyläthers als azeotropes Gemisch mit Wasser zurückgewonnen. Als Rückstand bleiben 680 g Äthylenglykol vom Siedepunkt 197-198°, entsprechend einer Ausbeute von 90% der berechneten, bezogen auf gespaltenen Glykolmonomethyläther.

Patentanspruch

Verfahren zur Herstellung von Äthylenglykol, dadurch gekennzeichnet, dass man Formaldehyd mit Methanol zu Formaldehyddimethylacetal umsetzt, dieses katalytisch unter Druck und bei erhöhter Temperatur mit Kohlenoxyd und Wasserstoff in sauerstoffhaltige, u.a. aus Äthylenglykolmonomethyläther und Methoxyacetaldehyddimethylacetal bestehende Verbindungen überführt und den aus dem Gemisch nach einer hydrierenden Verseifung erhaltenen Äthylenglykolmonomethyläther zu Äthylenglykol spaltet.

I.G. FARBENINDUSTRIE AKTIENGESellschaft

I. G. FARBENINDUSTRIE AKTIENGESELLSCHAFT

2168 - 30/4.03

Unser Zeichen: O.Z. 13342 We/Hö
Ludwigshafen a. Rh., den 26. März 1942.

Verfahren zur Herstellung von Halogenwasserstofflösungen.

Bezug zu Patent (Anmeldung I.71 303 IVb/12i.

Im Patent (Anmeldung I.71 303 IVb/12i ist gezeigt, dass man Halogenwasserstofflösungen in vorteilhafter Weise herstellen kann, wenn man als Lösungsmittel bei den Arbeitsbedingungen flüssige N-substituierte Carbonamide von Fettsäuren verwendet. Das Verfahren kann beispielsweise dazu dienen, um aus trockenen Gasgemischen, die Halogenwasserstoff enthalten, diesen zu absorbieren und anschliessend durch Erhitzen und bezw. oder Anwendung verminderten Druckes wieder auszutreiben und dadurch in konzentrierter Form zu gewinnen.

Bei der weiteren Durcharbeitung dieses Verfahrens hat sich gezeigt, dass die letzten Reste Halogenwasserstoff sich aus den Absorptionsflüssigkeiten häufig nur schwierig entfernen lassen. Man benötigt zur Austreibung dieser letzten Reste starke Erwärmung und gegebenenfalls ein hohes Vakuum. Hierbei besteht die Gefahr, dass die Carbonamide, insbesondere Abkömmlinge des Formamids unter Abgabe von Kohlenoxyd zu den halogenwasserstoffsäuren Salzen der entsprechenden Amine zersetzt werden. Diese kristallisieren dann in der Absorptionsflüssigkeit aus und machen sie für die weitere Verwendung unbrauchbar.

Es wurde nun gefunden, dass diese Schwierigkeiten vermieden werden, wenn man als Absorptionsflüssigkeit nicht die

freien Carbonamide der genannten Art verwendet, sondern deren Anlagerungsverbindungen mit Halogenwasserstoff, die auf 1 Mol Amid etwa 1 Mol Halogenwasserstoff enthalten. Diese Anlagerungsverbindungen sind sehr beständig. Sie vermögen noch erhebliche Mengen Halogenwasserstoff aufzunehmen und diese beim Erhitzen leicht wieder abzugeben.

Zum Beispiel nimmt Diäthylformamid bei 20° und 760 mm Hg Druck je Mol etwa 80 g Chlorwasserstoff auf. Die Lösung gibt beim Erhitzen im Wasserbad unter einem absoluten Druck von 300 mm Hg 44 g Chlorwasserstoff wieder ab. Dagegen werden die restlichen 36 g Chlorwasserstoff unter diesen Bedingungen auch bei längerem Erhitzen nicht wieder abgegeben. Belädt man diese Flüssigkeit wiederum mit Chlorwasserstoff, so werden wieder 44 g aufgenommen, die durch Erhitzen unter den genannten Bedingungen leicht wieder ausgetrieben werden können. Diese Absorption und Austreibung kann beliebig oft wiederholt werden, ohne dass eine Zersetzung der Absorptionsflüssigkeit eintritt.

Für die technische Durchführung des Verfahrens kann man von vornherein ein Carbonamid der genannten Art verwenden, dem vorher je Mol etwa 1 Mol Halogenwasserstoff zugeführt wurde. Man kann aber im allgemeinen auch die Absorptionsvorrichtung zunächst mit den freien Carbonamiden beschicken und die Anlagerungsverbindungen mit Halogenwasserstoff erst während der ersten Absorptionsstufe bilden.

Das Verfahren eignet sich besonders gut für die Trennung von Gemischen aus Halogenwasserstoff und aliphatischen Kohlenwasserstoffen, insbesondere auch solchen, die daneben noch aliphatische Halogenwasserstoffe enthalten. Derartige Gemische ./.
Kohlen

werden beispielsweise bei der Halogenierung gesättigter aliphatischer Kohlenwasserstoffe und nachfolgender Abspaltung von Halogenwasserstoff gewonnen. Die Anwendung der Anlagerungsverbindungen bietet hierbei besondere Vorteile. Die Kohlenwasserstoffe und Halogenkohlenwasserstoffe sind nämlich in den Anlagerungsverbindungen praktisch unlöslich und werden daher von diesen nicht aufgenommen, während bei Anwendung der freien Carbonamide ausser dem Halogenwasserstoff auch erhebliche Mengen der Kohlenwasserstoffe und Halogenkohlenwasserstoffe gelöst werden, sodass die Trennung unvollständig bleibt.

Beispiel.

Man lässt eine Mischung von 56 Gewichtsteilen Butylen und 36 Gewichtsteilen Chlorwasserstoff bei 20° unter gewöhnlichem Druck in einer Absorptionsvorrichtung langsam durch 100 Gewichtsteile Diäthylformamid hindurchperlen, dem vorher je Mol 1 Mol Chlorwasserstoff zugesetzt wurde. Die Absorptionsflüssigkeit nimmt praktisch den ganzen Chlorwasserstoff auf, während das Butylen unverändert bleibt und gasförmig aus der Absorptionsflüssigkeit entweicht. Die mit Halogenwasserstoff beladene Flüssigkeit wird im siedenden Wasserbad unter einem absoluten Druck von 300 mm Hg erhitzt. Dabei werden 35,5 Gewichtsteile Chlorwasserstoff wieder ausgetrieben. Die Flüssigkeit kann beliebig oft für die Absorption und Wiederbelebung verwendet werden.

Patentansprüche:

1) Weiterbildung des Verfahrens nach Patent.....

(Anmeldung A 71 303 IVb/12i) dadurch gekennzeichnet, dass hier

./.

Anlagerungsverbindungen der Carbonamide mit Halogenwasserstoffen als Lösungsmittel verwendet werden, die je Mol des Carbonamides etwa 1 Mol Halogenwasserstoff enthalten.

2) Verfahren nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch die Anwendung der genannten Lösungsmittel zur Behandlung von Gemischen aus Halogenwasserstoff, Kohlenwasserstoffen und gegebenenfalls Halogenkohlenwasserstoffen.

I.G. FARBENINDUSTRIE AKTIENGESELLSCHAFT

2168 - 30/4.03

A k t e n n o t i z

Betrifft: Dampf- und Stromwirtschaft Werk Lützkendorf

Am 10. 2. 40 war eine Aktennotiz über die Dampf- und Stromwirtschaft für Werk Lützkendorf ausgefertigt worden, in der aufgrund der von den Betrieben gemachten Angaben die für den Vollbetrieb des Werkes zu erwartenden Dampf- und Stromverbräuche ermittelt und zusammengestellt wurden, um anhand dieser Zusammenstellung die notwendigen Folgerungen für die Bedarfsdeckung zu ziehen. Das Ergebnis war, daß mit einem Strombedarf von 29 000 kW und einem Bedarf an 30 atü-Dampf von 232 t/h im Sommer und 244 t/h im Winter gerechnet wurde.

Leider hat sich nun im Laufe der verstrichenen 2 Jahre gezeigt, daß mit den aufgrund der damals angegebenen Werte errechneten Verbrauchszahlen nicht mehr gerechnet werden kann, da der Bedarf an elektrischer Arbeit erheblich größer geworden ist. Schon anhand der Bestellungen an elektrischen Arbeitsmaschinen, die bald nach Abfassung der erwähnten Aktennotiz einsetzten, konnte erkannt werden, daß der Bedarf an elektrischer Arbeit erheblich größer sein wird, und so wurde mit Schreiben vom 25. 10. 40 der Hauptverwaltung mitgeteilt, daß damals schon mit einem Bedarf von 39 000 kW gerechnet werden mußte. Eine nochmalige Nachprüfung dieser Zahlen ist erfolgt und das Ergebnis in Zahlentafel I zusammengestellt. Daraus ergibt sich, daß heute mit einem Gesamtbedarf von 41 000 kW zu rechnen ist.

Der Dampfbedarf an 32 atü-Dampf würde, sofern man sich dazu entschließt, bei voller Ausnutzung des Werkes Fremdstrom in voller Höhe d.h. mit etwa 9 000 kW Leistung hereinzunehmen, ungefähr den Werten entsprechen, die in der seinerzeitigen Aktennotiz festgehalten wurden. Wie Zahlentafel II zeigt, würde sich ein Dampfbedarf im Sommer von 241, im Winter von 264 t/h ergeben. Es ist dabei zu berücksichtigen, daß die im Fremdanschluß liegende Reserve dann voll ausgeschöpft wäre. (vgl. auch Zahlentafel III - V)

Ehe auf die Deckung dieses Dampfbedarfes näher eingegangen wird, soll untersucht werden, inwieweit die im Fremdanschluß und in den Maschinen liegenden Leistungen zur Bedarfsdeckung ausreichen:

Betriebsweise I

Fremdbezug	belastet mit	9 000 kW
2 16 450 kW-Turbinen	" "	30 000 "
1 2 500 " -Turbine	" "	2.000 "
	Summe	41 000 kW
		=====

In Reserve

Fremdbezug 1 000 kW	belastbar mit	1 000 kW
2 Maschinen je 7 500 kW	" "	12 000 "
1 Maschine 2 500 kW	" "	2 500 "
	Summe	15 500 kW
		=====

Daraus folgert, daß die in den in Reserve stehenden Anlagen steckende Reserve 39 v.H. der geforderten Leistung beträgt. Sollte eine der 7 500 kW-Maschinen sich in Überholung befinden, würde sich die Reserve auf 23 v.H. vermindern

Betriebsweise II

1	16 450 kW-Turbine	befindet sich in Überholung		
	Fremdbezug		belastet mit	9 000 kW
1	16 450 kW-Turbine		" "	16 000 "
2	7 500 " -Turbinen		" "	12 000 "
2	2 500 " - "		" "	4 000 "
			Summe	41 000 kW
				=====

In Reserve keine Maschine. Eine ganz geringe Reserve steckt nur noch in der etwas größeren Belastbarkeit des Fremdanschlusses und den beiden Gegendruckturbinen sowie im Winter in der dann etwas höheren Belastbarkeit der 7 500 kW Turbinen.

Betriebsweise III

		Fremdanschluß gestört		
In Betrieb 2	16 450 kW-Turbinen		belastet mit	32 000 kW
	1 2 500 kW-Gegendruckturbine		" "	2 500 "
	1 7 500 " - "		" "	6 500 "
			Summe	41 000 kW
				=====

In Reserve 1	7 500 kW-Turbine		belastbar mit	6 000 kW
	1 2 500 " - "		" "	2 500 "
			Summe	8 500 kW
				=====

Die in den stillstehenden Maschinen stillstehende Reserve beträgt demnach 20 v.H. Diese Reserve sinkt herab auf 6 v.H., sofern die 7 500 kW Turbine sich in Überholung befinden sollte. Es ist aus diesen Zusammenstellungen zu ersehen, daß die installierte Maschinenleistung noch zur Bedarfsdeckung ausreicht, daß also hier zunächst keine Neuanschaffungen eintreten müßten.

Anderes sind dagegen die Forderungen, die sich bei näherer Betrachtung der Dampfbelastung ergeben. Wenn eingangs erwähnt wurde, daß die sich jetzt ergebenden Zahlen nur um etwa 6 v.H. höher liegen als die im Februar 1940, so ist doch zu berücksichtigen, daß, um dieses Ergebnis von 241 t/h im Sommer und 264 t/h im Winter zu erreichen, nun mit einem Fremdbezug von 9 000 kW gerechnet wird.

Setzt man den Fall 3 der vorherigen Zusammenstellung voraus, daß der Fremdanschluß gestört ist, so ergibt sich im Sommer ein Mehrbedarf von 43, im Winter von 41 t/h, so daß also vorübergehend in diesem Falle mit einer Gesamtbelastung von 284 t/h im Sommer und 305 t/h im Winter gerechnet werden muß.

Bemerkt werden muß noch dabei, daß bei diesen 2 angegebenen Zahlen bereits mit einer Dampferzeugung von 30 t/h in Abhitze-Kesselanlagen in den Synthesegasanlagen 3a-d gerechnet wurde, die bisher noch gar nicht erstellt sind. Es soll untersucht werden, ob die Deckung des Bedarfes von 241 bzw. 264 t/h mit der z.Zt. verfügbaren Leistung möglich ist.

Es könnten z. Zt. mit den zur Verfügung stehenden Kesseln geleistet werden:

Kessel	Dauerhöchst- last je Kes- sel in t/h	Dauerhöchst- last in t/h	im Durchschnitt belastbar in t/h
3 La Mont-Kessel	11	33	27
2 Steinmüllerkessel	24	48	40
1 "	28	28	24
1 Büttnerkessel	30	30	26
1 Natorp & Eberhardt Kessel	24	24	20
2 Steinmüller	80	160	140
		323	277
		=====	

Im Sommer wäre also eine Leistungsverbesserung von 36 t/h entsprechend 15 v.H. vorhanden, im Winter eine Reserve von 13 t/h entsprechend 5 v.H. Bei Ausfall des Fremdschlusses könnte die volle Leistung überhaupt nicht gedeckt werden. Bei Ausfall eines der großen Kessel würden nur 207 t/h zur Verfügung stehen und diese nur dann, wenn alle anderen Kessel zufällig betriebsbereit sein sollten, was nicht einmal zu erwarten ist. Wünschenswert wäre die Aufstellung zweier weiterer Kessel von je 30 t/h Dauerhöchstleistung als Ersatz dreier La Mont-Kessel von 11 t/h Dauerhöchstleistung. Unbedingt erforderlich ist die Aufstellung eines solchen Kessels als Ersatz von 2 La Mont-Kesseln. Nach Ersatz zweier La Mont-Kessel durch einen neuen großen Steinmüllerkessel würde sich folgendes Verhältnis ergeben:

Kessel	Dauerhöchst- last je Kes- sel in t/h	Dauerhöchst- last in t/h	im Durchschnitt belastbar in t/h
1 La Mont-Kessel	11	11	9
2 Steinmüllerkessel	24	48	40
1 "	28	28	24
1 Büttnerkessel	30	30	26
1 Natorp & Eberhardt Kessel	24	24	20
3 Steinmüllerkessel	80	240	210
		381	329
		=====	

Die im Winter vorhandene Reserve betrüge also im Sommer 68 t/h entsprechend 33 v.H., im Winter 65 t/h. entsprechend 25 v.H.

Wenn der Fremdschluß ausfällt, so könnte, sofern die Kessel alle verfügbar sind, die Leistung durchgezogen werden. Sollte einer der 80 t-Kessel ausfallen, so ständen auch im Winter, sofern die anderen Kessel alle betriebsbereit sind, 259 t/h Dampf zur Verfügung. Das Werk könnte also ziemlich ohne Einschränkung betrieben werden. Man sieht also aus den Aufstellungen, daß die Beschaffung eines Kessels von 30 t/h unbedingt erforderlich ist, das jedoch die Reservehaltung, dadurch, daß der Fremdschluß voll ausgeschöpft ist, in sehr knappen Grenzen gehalten ist, so daß bei Ausfall eines dritten 80 t/h Kessels unter Umständen mit Schwierigkeiten zu rechnen muß.

Die Aufstellung eines dritten Kessels von 30 t/h ist aber noch als einen and. von Grund aus dringend und zwar wegen der knappen Verorg. des Kesselhauses des Werkes mit Kohlenstaub. Die La Mont-Kessel sowie die 3 Steinmüllerkessel von 24 bzw. 28 t/h Dauerhöchstlei-

stung sind samt und sonders mit Staubfeuerung ausgerüstet und es ist bei der derzeitigen Staubversorgungslage des Werkes vollkommen unmöglich, sämtliche Staubkessel auf die Dauer zusammen zu betreiben, weil in diesem Falle 20 t/h Staub erforderlich wären. Nun wird sich die Staublage zwar etwas bessern, wenn in den Multiklonen der Kraftanlagen ein Teil des jetzt fortgewaschenen aschehaltigen Staubes wiedergewonnen wird, doch bliebe auch dann nach wie vor die Staubbasis so beengt, daß unbedingt ein weiterer großer Kessel beschafft werden muß, der für die Verfeuerung von Rohkohle vorgesehen ist.

Zusammenfassend kann gesagt werden:

- 1) Die in den elektrischen Maschinen und im Fremdanschluß installierte Leistung reicht zur Bedarfsdeckung an elektrischer Arbeit auch bei Vollproduktion des Werkes aus,
- 2) die im Kesselhaus installierte Leistung reicht unter Berücksichtigung der Tatsachen, daß die im Fremdanschluß liegende Reserve ausgeschöpft ist, nicht aus,
- 3) die sofortige Beschaffung eines dritten Kessels von 80 t/h Leistung, der für Verfeuerung von Rohkohle vorgesehen ist, ist erforderlich,
- 4) erwünscht ist die Beschaffung eines vierten Kessels von 80 t/h Leistung aus Gründen der Reservehaltung. Die Beschaffung eines solchen Kessels ist daher für einen späteren Zeitpunkt ebenfalls vorzusehen.

Krumpholtz, den 18. 3. 42--
C. Dr. Schödel/D.

Heinrich

Zahlentafel I

Stromverbrauch

1
2

14 200 kW

4 300 "

7 300 "

4

5 000 "

5

1 600 "

6

1 000 "

Elektr. Zentrale

1 500 "

Wärmezentrale

5 600 "

40 500 kW

Zur Abrundung

500 "

41 000 kW

=====

W. H. H. H.

Zahlentafel II

30 atü-Dampfverbrauch und Abgabe von 2,5 atü-Dampf

Betrieb	Verbrauch von 30 atü Dampf		Abgabe von 2,5 atü Dampf
	Einzelverbr. t/h	Summe t/h	t/h
Gruppe A			
1) Ofenhalle	9		
2) ...	22		15
Gruppe B			
3) ...	12		17
4) ...	2		
5) ...	20	20	
6) ...	3		
7) Entparaffinierung	4		
8) Tankl. Bleicherde-anl.u.sonstiges	13,5		8
	4,5		
	25,-	25,-	
9) Betrieb 5	8	8	
10) Kator-Fabrik	0		
11) Versch.-Anlage in der Kator-Fabrik	2		
	9	9	
		93	40
12) ...	51	19	51
13) ...	112	107	112
14) ...	15	15	15
15) ...			
16) ...			
17) ...			
18) ...			
19) ...			
20) ...			
21) ...			
22) ...			
23) ...			
24) ...			
25) ...			
26) ...			
27) ...			
28) ...			
29) ...			
30) ...			
31) ...			
32) ...			
33) ...			
34) ...			
35) ...			
36) ...			
37) ...			
38) ...			
39) ...			
40) ...			
41) ...			
42) ...			
43) ...			
44) ...			
45) ...			
46) ...			
47) ...			
48) ...			
49) ...			
50) ...			
51) ...			
52) ...			
53) ...			
54) ...			
55) ...			
56) ...			
57) ...			
58) ...			
59) ...			
60) ...			
61) ...			
62) ...			
63) ...			
64) ...			
65) ...			
66) ...			
67) ...			
68) ...			
69) ...			
70) ...			
71) ...			
72) ...			
73) ...			
74) ...			
75) ...			
76) ...			
77) ...			
78) ...			
79) ...			
80) ...			
81) ...			
82) ...			
83) ...			
84) ...			
85) ...			
86) ...			
87) ...			
88) ...			
89) ...			
90) ...			
91) ...			
92) ...			
93) ...			
94) ...			
95) ...			
96) ...			
97) ...			
98) ...			
99) ...			
100) ...			

vgl. Aufst. V 2 u. 2a

vgl. Aufst. IV.7 u. 8

55
10 t/h v. Ofenhalle
65 t/h verfügbar

[Handwritten signature]

Zahlentafel III

Erzeugung und Verbrauch von 10 atü-Dampf

A) <u>Erzeugung</u>	<u>t/h</u>	
1) Abhitzeessel 3k. m, n, r, t	45	
2) Ofenhalle	<u>30</u>	+)
	75	

B) Verbrauch

3) Betrieb 1, Sperr- und Spüldampf 10

C) demnach Abgabe an Zentrale 65
==

Dazu kommt voraussichtlich noch die Erzeugung von 30 t/h Dampf von 32 atü in den noch zu erstellenden Abhitzeanlagen 3a, b, c, d, die schon in Zahlentafel II berücksichtigt sind.

+) Außerdem 10 t/h 2,5 atü Dampf, vgl. Zahlentafel II

Zahlentafel IV

Bedarf an 2,5 atü-Dampf

	Einzelverbrauch t/h	Summe t/h
8. ...	44,0	
11. ...	16,0	
12. ...	<u>26,0</u>	
	86,0	86,0
1) Betriebsgruppe B		
2. ...	15,0	15,0
3. ...	20,5	
sonstige	<u>7,5</u>	
	28,0	28,0
Betrieb 6	5,0	5,0
7. ...	5,0	5,0
17. ...	<u>38,0</u>	<u>38,0</u>
		177,0
		<u>55,0</u>
		232,0
		<u>65,0</u>
		167,0
		=====
		112,0
		=====

Handwritten signature

Zahlentafel V

Bilanz Kraft- und Wärmebedarf

Es erzeugen in Sommer

1) 65 t/h Dampf von 10 atü und 400° im Kondensationsbetrieb	10 700 kW
2) 10 t/h Dampf von 30 atü und 400° im Kondensationsbetrieb	10 600 "
3) 10 t/h Dampf von 30 atü und 400° im Abgasbetrieb	10 700 "
	32 000 kW
	=====
	9 000 kW
	41 000 kW
	=====

Es erzeugen in Winter

1a) 65 t/h Dampf von 10 atü und 400° im Kondensationsbetrieb	12 000 kW
2a) 10 t/h Dampf von 30 atü und 400° im Kondensationsbetrieb	4 100 "
3a) 10 t/h Dampf von 30 atü und 400° im Abgasbetrieb	15 900 "
	32 000 kW
	=====
	9 000 kW
	41 000 kW
	=====

Handwritten signature

A. Allgemeine Angaben

=====

1. Name und Bezeichnung der Anlage: Lützkendorf - C₃ - C₄ - Gewinnung.
- Genaue Adresse: Wintershall A.G., Werk Lützkendorf, Krumpa b/Merseburg
- Fernruf: München 402
- Fernschreiber: 05 11 59
2. Standort der Anlage: Krumpa b/Merseburg
3. Bauherr: Wintershall A.-G., Kassel
Hohenzöllernstraße 139
(Hauptverwaltung)
- Fernruf: Kassel 3 51 01
- Fernschreiber: 0 32 61
4. Sachbearbeiter für die Baudurchführung: maschinentechn. Teil:
Obering. Hager
bautechnischer Teil:
Reg. Baumeister Dir. Kreuchauff

2168 - 30/4.03

B. Bautechnische Angaben

=====

1. Neu zu erstellende Anlageteile

1. C₃-C₄-Trennkolonne mit Kreiselpumpen)
und Kühlern, dazu 1 Rückflußbehälter
1 Preßluftstation für die Regler,
Rohrleitungen und Zubehör

Masch.- Eisen t	Bau- Eisen t
-----------------------	--------------------

135

- 1 Propan-Propylenkolonne mit Zubehör
wie oben

Unterstützungsgerüst für hochliegen-
de Apparate und Rohrleitungen

75

15

zus.

210

15

225 t

=====

Davon entfallen 180 t Maschinen-Eisen auf die Lieferfirma der kompletten Trennungsanlage und 30 t Maschinen-Eisen auf das Werk Lützkendorf für Anschlußleitungen und Schaltgeräte, die nicht zum Lieferungsumfang für die Trennanlage gehören. Das Bau-Eisen (15 t) entfällt auf das Werk Lützkendorf.

2. Bauzeit:

Voraussichtl. Montagebeginn - November 1944
" Montageende - Januar 1945
" Inbetriebnahme - Januar 1945

3. Bau- und Montagearbeiter:

	betriebs- eigene	fremde Kräfte	Tage- werke
Bauarbeiter	-	40	2 500
Montagearbeiter	30	20	10 500

- 3 -

Dampf- und Wasserverbrauch erhöhen sich kaum meßbar.

4. Kostenangaben:

a) Gesamtinvestierung

ca. RM 360 000,-

Die Finanzierung geschieht aus eigenen Mitteln und ist gesichert.

b) Baukostenanteil

RM 50 000,-

davon bis 31.12.1943 zu verbauen

RM -

c) Apparatetechn. Kosten

RM 310 000,-

5. Materialbedarf:

a) Gesamteisenbedarf 225 t

Aufteilung in Quartalen
IV/43 I/44 II/44 III/44

Gesamt:

dav. Masch-Eisen 210 t
Baueisen 15 t

- 180 30 -
- - 15 -

b) NE-Metalle

Aluminium 0,7 t
Kupfer 0,2 t
Zink 0,3 t
Chrom 0,15 t
Blei 0,25 t
Quecksilber 0,20 t

c) Baustoffe

Zement 35 t
Kies, Sand 180 m³
Ziegelsteine 25 000 Stück
Holz:
Schnittholz 12 m³
Rundholz 3,5 fm

(Der Bedarf an Vorhalteholz wird in Höhe der Verlustmenge gedeckt).

Natur- und Kunstkautschuk für

a) Kabel und Leitungen 270 kg
b) Isolierungen, Dichtungen 150 kg
Anstrichmittel 900 kg

C. Unbedenklichkeitsklärungen:

Die Unbedenklichkeitserklärung des zuständigen Luftgaukommandos bzw. der Werkluftschutzbereichsvertrauensstelle wird von der Wintershall A.G. nach Fertigstellung der Zeichnungen beantragt und nachgereicht.

D. Arbeitseinsatz:

An Betriebsarbeitern werden zusätzlich erforderlich:

1) Angestellte keine
2) Arbeiter
a) Facharbeiter 2
b) Ungelernte 6
c) Jugendliche 1

E. Energiebedarf:

Die installierte elektrische Leistung erhöht sich nur um ca. 50 kW, die aus Eigenerzeugung gedeckt werden.

Dampf- und Wasserverbrauch erhöhen sich kaum meßbar.

F. Kapazität:

Der Gesamtanfall an Gasol beträgt z.Zt. 2500 - 3000 t. Er soll nach Vollbetrieb aller bereits vorhandenen bzw. im Ausbau befindlichen Anlagenteile voraussichtlich steigen auf 12 000 t.

Hieraus sollen nach Durchführung des vorliegenden Bauvorhabens abgetrennt werden:

4 500 t C₄-Fraktion und
600 t Reinpropan.

G. Begründung des Bauvorhabens:

Die im Gasol enthaltenen C₄-Kohlenwasserstoffe werden z.Zt. als Treibgas abgesetzt. Da sie einen wichtigen Rohstoff für die Erzeugung von Hochleistungsflugtreibstoffen und anderen kriegswichtigen Produkten darstellen, muß schnellstens eine Abtrennmöglichkeit für die C₄-Kohlenwasserstoffe errichtet werden. Dabei soll gleichzeitig auch eine Möglichkeit für die Abtrennung von Reinpropan aus dem nach der C₄-Abtrennung hinterbleibenden Propan-Propylenmisch geschaffen werden. Das Reinpropan wird für die in Lützkendorf betriebene Schmierölraffination und Entparaffinierung nach dem Propanverfahren benötigt.

H. Verfahrensbeschreibung:

Destillative Zerlegung des Gasols in C₃- und C₄-Fraktion. Destillative Abtrennung des Reinpropans aus der C₃-Fraktion.

J. Betriebstechnische Angaben:

Rohmaterial:

ca 12 000 t Gasol

Ungefähre Zusammensetzung:

2/3 aus FT-Synthese mit folgender Analyse:

CO ₂ u. Gase	15,0 %
Propan	29,0 %
Propylen	9,4 %
Butan	23,8 %
Butylen	22,8 %

1/3 aus Hydrierung mit folgender Analyse:

CO ₂ u. Gase	0,0 %
Propan	54,0 %
Propylen	1,0 %
Butan	44,0 %
Butylen	1,0 %

Fertigerzeugnisse: ca 4500 t C₄-Fraktion (97 %ig)
Ungefähre Zusammensetzung: ca 70 % Butan u. 30 % Butylen
ca. 600 t Reinpropan ca 95 %ig
und ca. 6600 t C₃-Fraktion.

Ungefähre Zusammensetzung: ca. 80 % Propan u. 20 % Propylen.

A k t e n n o t i s

2168 - 30/4.03

Energiewirtschaft / Belastungsverhältnisse am 6.9.43 bei Betrieb, ohne Fremdanschluß

Am 6.9.43 war wegen Reinigung der Freileitung der Fremdanschluß, außer Betrieb. Die Kraftversorgung wurde durch die Eigenanlagen allein bewältigt. Es traten folgende Verhältnisse ein:

I Betriebsbedingungen

a) Energiebetriebe

Kesselhaus - in Betrieb Kessel 1 bis 3, 5 bis 9,
Kondensationskraftzentrale - in Betrieb Turbinen 3 und 4,
Gegendruckzentrale - in Betrieb Turbinen 1 und 2,

b) Fabrikbetriebe

2 Vergasungen mit einer Leistung von $47.800 \text{ m}^3/\text{h}$ in Betrieb,
Hydrierung, Gas- und Sumpfphase in Betrieb,
Bau 202 3 Kompressorleistungen, Wasserstoffdurchsatz $6.350 \text{ m}^3/\text{h}$,
Schmierölbetrieb voll in Betrieb.

II Deckung des Energiebedarfes

Die unten wiedergegebenen Zahlen resultieren aus Ablesungen, die in der Zeit zwischen 7.00 und 17.00 Uhr vorgenommen wurden.

a) Elektrische Leistung

Es wurden erzeugt

Kondensationsstrom	18.360 kW
Abdampfstrom aus Anzapfmaschine	3.290 "
aus Gegendruckturbine	3.510 "
	25.160 kW

b) Dampferzeugung

Es wurden erzeugt

Im Kesselhaus 30 atü-Dampf	202,9 t/h
von den Abhitzekeesseln des Betriebes 10 atü-Dampf	36,5 "
von der Ofenhalle Betrieb 2 10 atü-Dampf	10,3 "
Summe des hochgespannten Dampfes	249,7 t/h
dazu Erzeugung Ofenhalle 2,5 atü-Dampf	0,3 t/h
Gesamtdampferzeugung	
	250,0 t/h

c) Die Abgabe an 2,5 atü-Dampf durch die Kraftzentralen betrug aus den Anzapfmaschinen

	35,9 t/h,
aus den Gegendruckmaschinen	39,8 "
Summe	75,7 t/h

Der Verbrauch des 30- und 10 atü-Dampfes verteilt sich wie folgt:

Verbrauchsstelle	30 atü-Dampf	10 atü-Dampf	30 + 10 atü-Dampf
Kond.Kraftzentrale	83,4	43,4	126,8
Gegendruckzentrale	41,2	-	41,2
Wasseraufbereitung	-	-	-
Summe Energiebetriebe	124,6	43,4	168,0
Ölwäsche	-	3,3	3,3
Ofenhalle	6,5	-	6,5
Paraffin-Extraktion	0,2	-	0,2
Reduktionsanlage	-	0,1	0,1
Wasserstoffanlage	22,0	-	22,0
Hochdr.Pumpenhalle B 202	10,8	-	10,8
Still-Destillation	0,2	-	0,2
Wilke-Anlage	4,4	-	4,4
Phenolanlage	4,9	-	4,9
Propananlage	20,0	-	20,0
Betrieb 6	0,1	-	0,1
Kator-Fabrik	3,8	-	3,8
Summe Fabrikbetriebe	72,9	3,4	76,3
Verluste und nicht erfaßbar	5,4	-	5,4
Gesamtsumme	202,9	46,8	249,7

Aus der Zusammenstellung geht hervor, daß es bei der derzeitigen Zurverfügungstellung von Abhitzedampf bei einer Dampferzeugung im Kesselhaus von rund 20 t möglich war, über 25.000 kW selber zu erzeugen. Dabei waren die Kessel 4 und 7a außer Betrieb. Während Kessel 4 betriebsbereit war, befand sich Kessel 7a noch im Umbau. Beim Einsatz eines weiteren Kessels wäre es möglich gewesen, 29.000 kW zu leisten. Da mit einem weiteren Ansteigen der Abhitzedampf-Menge bei gleichzeitigem Fahren von drei Vergasungsanlagen zu rechnen ist, wird die Eigenerzeugung von 29.000 kW zu einem späteren Zeitpunkt sicher möglich sein. Es wird sich sogar bei Betriebsbereitschaft der Kesselanlagen eine Eigenerzeugung von 30 bis 32.000 kW ermöglichen lassen. Die Zahl von 29.000 kW entspricht dem Strombedarf, der den Planungen laut Notiz vom 10.2.40 zugrunde lag. Die Anforderungen der Betriebe bzw. die Neuinstallation von Motoren ging aber bald über das seinerzeit geplante Maß hinaus, so daß bereits im Oktober 1940 mit einer Gesamtstrommenge von 39.000 kW gerechnet wurde und daß laut Aktennotiz über Dampf- und Stromwirtschaft vom 17.3.42 eine Gesamtmenge von 41.000 kW bei voller Auslastung des Werkes erwartet wurde. Diese Leistung ist nur bei voller Inanspruchnahme des Fremdanschlusses zu erreichen und nur dann, wenn beide großen Kessel in Betrieb sind. Bei Ausfall eines großen Kessels muß bei späterem Vollbetrieb mit Produktionseinschränkungen gerechnet werden.

+) voller

Krumpa, den 15. 9. 43
C Dr.Schn/Sch

D/KL, Hv.H.,C,Kr,
H.Dir.Dr.Gl.,Dir.Scholf.

D.f. Herrn Dr. Gloth, Lützkendorf.
26. NOV. 1940

An das

Reichsamt für Wirtschafts-
Abteilung Energie,

B e r l i n W 9

Spaylengedrohe 120.

2168 . 30/4.03

H.-S/p. 9508.

25.11.1940.

Betrifft: Lützkendorf / Fremdanschluß / Anschluß Stöbnitz.

Bei dem letzten Besuch unseres Herrn Dr. Schneider bei Herrn Oberingenieur Quack baten Sie uns, möglichst umgehend den Antrag für den Bau eines zweiten Fremdanschlusses, nämlich Lützkendorf-Stöbnitz, zu stellen. Wir haben die Verhältnisse nochmals überprüft und sind zu dem Entschluß gekommen, diese zweite Freileitung nicht zu bauen. Für diesen Entschluß sind folgende Gründe maßgebend:

- 1.) Dieser zweite Fremdanschluß würde uns nur zur Zeit etwas nutzen können. Da er erst in frühestens 15 Monaten fertig sein kann, nützt er bei einem heute maximal auftretenden Strommangel bzw. bei einer Entlastung der Kondensationsturbinen zwecks Freimachen von Dampf für andere Zwecke nichts mehr. Bis zur Fertigstellung dieser Leitung haben wir die Erweiterung unserer Kraftanlagen durchgeführt.
- 2.) Es ist nicht möglich, das Treibstoffwerk auf die Dauer mit Fremdstrom zu betreiben. Der Fremdanschluß darf nur ein Reserve-Anschluß für besondere Fälle sein. Aus unseren Anzeigen über die Erweiterung der Kraftanlagen können Sie entnehmen, daß nicht beabsichtigt ist, den Betrieb auch nur teilweise mit Fremdstrom zu betreiben.
- 3.) Es ist unmöglich, heute Arbeiten zu beginnen, die, um sie schnell durchzuführen, eine intensive Bearbeitung durch einzelne Herren erfordern. Wir konzentrieren uns jetzt auf Punkte, um die Anlage möglichst schnell auf Leistung zu bringen. Würden wir uns entschließen, diese Leitung zu bauen, dann müßten andere sehr wichtige Arbeiten zwangsweise nebensächlich behandelt werden. Kurzum, wir würden unsere Arbeitskräfte verzetteln und schließlich einen Bau erstellen, der zur Zeit

der Fertigstellung gar nicht mehr für den Normalbetrieb notwendig ist.

4.) Schließlich können wir keine Leitung bauen, wo wir selbst so wichtige andere Arbeiten zu erledigen haben, die letzten Endes anderen Interessen dienen. Nach den Plänen einer 100 kV-Leitung, die uns bekannt sind, würde diese Leitung später einmal eine wichtige Querverbindung des Überlandnetzes darstellen. An solchen Arbeiten haben wir aus verständlichen Gründen heute gar kein Interesse.

Wir werden uns noch mehr auf die schnelle Inbetriebsetzung der längst bestellten Kessel und Turbinen konzentrieren und damit die Dampf- und Kraftversorgung des Werkes genau so schnell, wahrscheinlich sogar noch schneller, sicherstellen, als es die Freileitung Lützkendorf-Stöbnitz tun würde.

Wir hoffen, daß Sie sich diesen Gründen nicht verschließen werden und von dem Verlangen zum Bau dieser Leitung Abstand nehmen werden.

Bei nächster Gelegenheit werden wir in den Trafostationen der bestehenden Leitungen einzelne Stromwandler auswechseln, so daß es dann möglich sein wird, noch weitere 3000 kW mehr zu beziehen. Dazu ist aber nach Mitteilung der Landkraftwerke eine mehrtägige (2 Tage) Abschaltung der Leitung notwendig. Der Betrieb läuft aber jetzt so, daß diese nicht vorgenommen werden kann. Auf alle Fälle ist bereits alles gut für einen unerwarteten Gesamtstillstand vorbereitet.

Glückauf und Heil Hitler!

WINTERSHALL AKTIENGESellschaft

D/H. Dr. Gloth, Lützkendorf.

D/H. Gen. Dir. Rosterg,
D/Verwaltung,
D/H. Cou,
D/H. Dr. Str.

100 30/11/40

J. von Glütz,
Litzkendorf

Für Herrn Generaldirektor Rosterg.

Betrifft: Litzkendorf / Kraftanlagen / Leistung - Betriebssicherheit ?

Die Kesselanlage von Litzkendorf kann heute 105 - 110 t/h Dampf (wie in unserer Bilanz angeführt) erzeugen. Dazu müssen sämtliche Kessel mit maximaler Dauerleistung in Betrieb sein.

Die Anlage ist in Ordnung; es ist lediglich infolge der hohen Dauerbelastungen mit Ausfällen zu rechnen. Wenn die Betriebe über Dampfangel klagen, so liegt das daran, daß die Wasserstoffanlage gegenüber der bekannten Bilanz rd. 15 t/h mehr verbraucht.

Die eingeleiteten Sparmaßnahmen haben mindestens einen Erfolg von 5-8 t/h gebracht.

Der Kessel 7 (Sachsen-Weimar) kommt am 27.11. in Betrieb. Ich habe veranlaßt, daß - sobald er einwandfrei läuft -, die einzelnen Kessel der Reihe nach überholt und gereinigt werden.

Diese zusätzlichen 28 t/h werden für die baldige Inbetriebnahme der Schmierölfabrik gebraucht werden. Sofern diese mit der angegebenen Dampfmenge auskommt, kann der Betrieb wie heute weiter fahren.

Am 8.12. kommt der Winterkessel (B.u.E.-Kessel) mit 24 t/h in Betrieb.

Am 12.12. kommt ein weiterer gasgefeuerter Abhitzekessel in Betrieb und etwa 10 Tage später ein zweiter mit je 4 t/h in Betrieb. Damit stehen im Winter weitere 8 t/h zur Verfügung.

Wird die Generatoranlage 3 r nicht zur Gaserzeugung gebraucht, dann kann dieser Abhitzekessel noch weitere 15 t/h Dampf liefern, sofern Gas zur Verfügung steht.

Die bis zum 8.12. in Betrieb kommenden Kessel werden mit Roßbraunkohle gefeuert.

Dann kann ab 1.12. auch Kessel 6 mit Roßbraunkohle gefeuert werden.

2168 - 30/4.03

- 2 -

Die einzige Unsicherheit im Kesselhaus liegt in der Stauberzeugung der Ecktürme I

Die Überlastung der Speisewasservorrichtung wird durch Inbetriebnahme von 2 weiteren Permutitfiltern (aus ZW) sowie eines Entgasers und zweier behelfsmäßig aufgestellter Speispumpen bis zum 1.12. sichergestellt. Außerdem wird noch für Reservewasser in behelfsmäßigen Behältern und durch Aufstellung zweier Becken bis Ende des Jahres gesorgt.

Die Betriebssicherheit der Ecktürme wird von 5 weiteren Reserve-Behältern (rd. 200 t Inhalt) bis Ende Dezember nochmals erhöht. Damit ist es möglich, regelmäßige Revisionstillstände einzulegen und die Reparaturarbeiten gründlich durchführen zu können.

Die genannten Termine werden gehalten.

Die Betriebssicherheit der elektrischen Anlagen ist verhältnismäßig gut, sie wurde durch bessere Überwachung und Pflege sowie auch Auswechseln der Sicherungen in den Calor-Emag-Schaltern erreicht. (Tausch AEG gegen SSW-Sicherungen). Überspannungen können nur noch, wenn sie ganz besonders stark sind, zu empfindlichen Störungen führen.

Die zur Verfügung stehende Leistung reicht vorläufig aus.

Der Fremdananschluß kann um weitere 3000 kW erhöht werden; dazu ist aber ein Gesamtstillstand des Werkes von 2-3 Tagen (nach Angabe Kulkwitz, wird von uns noch geprüft) notwendig (Auswechseln von Stromwandlern und Trennmessern).

Maßnahmen bei plötzlichem Ausfall des Fremdan Anschlusses sind bereits getroffen (neues Signalsystem, Betriebsanweisung).

Unsicher ist leider der Fremdananschluß. Störungen sind nicht auf unserer Leitung, sondern im Netz der Werke der Landkraftwerke eingetreten (Nebel, Ballons, Ziehen von Trennmessern, Stromwandlern). Gegen diese Einflüsse sind wir bereits machtlos.

Abt. H :

Kassel, den 25.11.1940.
H.-S/k.

D/Verwaltung,
D/Dr. Gloth, Lützkendorf.
2 D/Lützkendorf.
D/

Kopie für
Dienstanweisung.

2/68

30/11.03

Betr: Ausfall des Fremdanschlusses.

- 1) Die Dienstanweisung vom 29.8.40 bleibt in vollem Umfang aufrechterhalten.
- 2) Bei Ausfall des Fremdanschlusses wird von der Kond.-Zentrale aus sofort Schalthaus II und Schalthaus IV abgeschaltet.
(Zwischen Schalthaus IV und Schalthaus VI ist die Verbindung unterbrochen.)
- 3) Es ist erforderlich, daß diese Abschaltung augenblicklich erfolgt, da sonst Gefahr besteht, daß der Maschinen-Schalter wegen Überlast auslöst. Das muß unter allen Umständen vermieden werden. (Platz des 1. Maschinisten vor der Schalttafel !!)
- 4) Sofort nach Ausfall der Fremdstrombelieferung meldet der 2. Maschinist an Zentralmeldestelle B, an Kesselhaus und Zentralmeldestelle A: "Fremdanschluß ausgefallen".
- 5) Anschließend an das Abschalten von Schalthaus II und IV muß sofort der Synchronisierschalter ausgelöst werden, sofern nicht durch diesen die Abschaltung des Fremdanschlusses erfolgt ist.
- 6) Kraftwerk Großkayna schaltet innerhalb von 3 Minuten wieder zu, sofern nicht Rückspannung von hieraus anliegt.
- 7) Der Schaltelektriker in Bau 86 ist durch Rufzeichen zu alarmieren. Dieser muß schnellsten dafür sorgen, daß wieder Spannung vor dem Synchronisierschalter steht. Punkt 5 von größter Wichtigkeit.
- 8) Daraufhin ist zu synchronisieren und zu schalten.
- 9) Ist nach 3 Minuten noch keine Spannung von Großkayna da, ist anzurufen: Stöbnitz Nr. 1, in dringenden Fällen Nr. 8.
- 10) Entsprechend sind Meldungen zu machen: entweder "Fremdanschluß wieder zugeschaltet", oder "Fremdanschluß weiter gestört".
- 11) Es kommt darauf an, unter allen Umständen die Spannung mit den eigenen Maschinen zu halten. Gelingt dies, so ist das Schlimmste verhütet.
- 12) Von der Aufmerksamkeit und dem raschen und richtigen Handeln der Maschinisten hängt dieser Erfolg in hohem Maße ab. Dauer und Ausmaß der Störung können durch schnelle Maßnahmen nach vorstehender Anweisung auf ein Mindestmaß beschränkt werden.

St. Pr/Mn.
den 4.11.1940.

[Handwritten signature]

END OF BAC

2168

TARGET No. 30/4.03

BAG # 2745

TARGET 30/4.08

GELSENBERG

BAG 2745
TARGET 30/4.08

1. SHORT MONTHLY REPORTS
2. MONTHLY TOTAL BALANCE - COAL, CATALYST, OIL
3. MONTHLY TOTAL GAS BALANCE
4. MONTHLY GAS SUMMARIES
5. MONTHLY TOTAL SUPPLEMENTS
6. MONTHLY BARGE SUPPLEMENTS
7. MONTHLY SUMMARIES - STRIPPING & ISOBUTANE PLANT
8. MONTHLY SUMMARIES - "A" MIDDLE OIL DISTILLATION
9. MONTHLY SUMMARIES - DISTILLING & STABILIZING
10. MONTHLY SUMMARIES - CENTRIFUGE PLANT
11. MONTHLY SUMMARIES - CARBONIZATION PLANT
12. MONTHLY SUMMARIES - COAL GRINDING
13. MONTHLY SUMMARIES - LIGHT ENDS RECOVER
14. MONTHLY SUMMARIES - COAL SIZES
15. MONTHLY SUMMARIES - SATURATION & SPLITTING STALLS
16. YEARLY STALL OPERATING CURVES
17. COAL STALLS - EFFECT OF ASH, HYDROGEN LOSS,
AND LIGHT HYDROCARBONS
18. SATURATION & SPLITTING STALLS - OPERATING REPORTS
19. COAL STALLS - OPERATING REPORTS
20. ANALYTICAL METHODS

HYDRO -

SHORT MONTHLY REPORTS

Bag Target

2745 - 30/4.08 - 1

Short Monthly Report

see air Raid

Gelsenberg-Benzin A.G.
Abt. Hydrierung/Er. Al.

Gelsenkirchen-Horst, den 20.5.1944 Wa.

Bag ^{Damage} Target

2745 - 30/4.08 - 1

Betriebsdaten des Hydrierwerkes Nordstern

in April 1944.

Allgemein:

Der angebotene Wasserstoff wurde mit 6 Kolkkammern meist vollständig verarbeitet.

Störungen kamen durch Reduktionen von Huls am 2., 15.-17., 21. und 23.

4 Umstellungen wegen Flieger-Alarmung am 5., 8., 22. und 26.
2 Stromausfälle am 8. und 9.

Absatz-Schwierigkeiten für Freigas, so dass etwa 1100 t ins Heizgas und f. d. Buns entspannt werden mussten.

Kraftwerk: 3 Kessel, 16 Rohr-Heizer.

4 Turbinen in Reparatur!

3 kleine Störungen mit kurzfristigem Abwerfen einiger Kompressoren am 8. und 11. (RWE) und 18. (Masch. 5).

2 Stromausfälle einer Zentrale am 8. und 9. wegen Masch. 8 bzw. Explosion einer Kesselkupplung und Ausfall von Masch. 5.

Wasserstoffherzeugung: 16,4 Generatoren, 17 - 18 Konvert-Öfen.
In Generalüberholung auch Gen. 19 Gen. 18 und 1.

Alkalischwächer 3 nach Überholung mit lackierten Böden, Kunststoff-Glocken und Porzellan-Glocken ab 6. in Betrieb.

Wasserstoffveredlung: 11 Kompressoren.

Ausdehnung der Emulsions-Schäuerung.

Starke Verschmutzung der CO₂-Wascher durch Kanalwasser.

Linde-Anlage: 3 Apparate.

Kohlenschichtanlage: 3 - 4 Systeme. 3,9 % Asche in der Kohle.
System 2 in Generalüberholung.

Rückstandsaufarbeitung: 34 Schleudern, 8 Kugelföfen.

Schleudereffekt mässig bei 34,9 % Festem im Rückstand.

Kugelföfen 6 in Generalüberholung, 10 bei Auftragschweissung.

b. wenden!

Hochdruck:

Kohlephase: Meist 6 Kammern.

Ka.702: 25. Reg.-Kurzschluss,

" 704: 5. " "

Am 8. und 9. mussten alle Kammern bei Stromausfällen teilweise notentschlackt werden.

Gasphase: 3 - 4 Vor-, 3 Benzin-Kammern.

Vor-Ka 303: Vom 23.-25. wurde an 3.Stelle der alte 3058 durch neuen ersetzt.

Nach den Stromausfällen machte sich am 9. ein erheblicher Reg.-Kurzschluss an Ka.304 bemerkbar, der starke Verschlechterung der Benzin-Kammern verursachte.

Vor-Ka 304 erhielt vom 11.-14. neue Regeneratoren.

Destillation: 3 A-, 3 B-, 2 C-, 3 Entbenzinierungs-Anlagen mit Neben-Kolonnen.

A2 in Überholung. Störungen durch Reg.-Kurzschluss der Ko-Ka 702. Das Treibgas wurde wegen Absatz-Schwierigkeiten teilweise vergast.

Schwefelstickstoffbetriebe: 2 Claus-Öfen, 2 Alkalisch-Wascher, 3 Sättiger, 2 Lurgi-Systeme.

Häufige Kondensator-Schäden.

Verbrauch:

Rohkohle	58 016 t
Teeröl verarbeitet	4 668 t
Buna-Wasserstoff	11 250 000 nm ³

Produktion:

VT 707	30 350 t	
Treibgas	6 907 t	} 8 790 t
Motorengas	73 t	
Isobutan	1 810 t	
Banagas	4 674 000 nm ³	= 4 810 t KW
Heizgas zur GPAG	3 376 000 nm ³	= 12 251 x 10 ⁶ WE
H ₂ an die Luftwaffe	14 000 nm ³	
Schwefelrückstand verkauft	12 937 t	
Schwefel	471-253 = 218 t	
Ammonsulfat	3 083 t	
H ₂ SO ₄ (60° BE)	597 t	

gez. Klinkhardt.

Gelsenberg Benzin A.G.
Abt. Hydrierung/Dr. Kl.

Gelsenkirchen-Horst, den 19.5.1944 Wa.

Betriebsdaten des Hydrierwerkes Nordstern
im März 1944.

Allgemein:

Mit 5 - 6 Kohlekammern wurde der Wasserstoff fast immer verbraucht. 4 Reduktionen: am 3. Abstellung von Huls, am 16., 17. und 20. von Seiten der Energie-Lieferung, am 28. durch Ausfall der blauen Zentrale und dadurch verursachten Wasserrohrbruch in Bau 12.

27. Umstellung der Ko-Ka beim Flieger-Angriff auf Essen.

Zeitweise Absatzstockung für Treibgas, das ins Bune- und Heizgas gefahren werden musste.

Kraftwerk: 8 Kessel, 6 Maschinen.

35 Rohrschäden mit 15 Stillsetzungen.

Am 16. u. 20. Reduktion des KWE bei schwachem Stand im Kraftwerk.
17. Abstellung und Reparatur der Masch. 5. Turbine 7, 8 und 10 in Reparatur. 28. Ausfall der blauen Zentrale durch Schaden an Masch. 5.

Wasserstofferzeugung: 16,5 Generatoren.

Für Gen. 5 u. 20 Gen. 19 in General-Überholung.

Konvert-Ofen 12 nach 18 " " " .

Alkoxid-Wascher 3 im Umbau.

Wasserstoffverrichtung: 11 Kompressoren.

Abschlammgas nur mit Kompr. 12 u. 13 komprimiert bei Emulsions-Schmierung des MD-Teiles.

8mal Kompr. abgeschaltet wegen Energie-Störungen.

28.: Beim Stromausfall riss durch raschen Schluss der Rückschlag-Klappen eine Schweissnaht im Saugring.

3 CO₂-Wascher mussten gereinigt werden.

CO-Wäsche: E.-M. 3 zur General-Überholung.

Einführung der automatischen Druckhaltung für 700 atm.

Linde-Anlage: 3 Apparate.

z. wenden!

Kohlennahlanlage: 3 - 4 Systeme. 4,1 % Asche in der Kohle.
System 1, dann 2 in General-Überholung.

Rückstandsaufarbeitung: 36 Schleudern, 9 Kugelföfen.
Schleudereffekt mäßig (34,9 % F.i. Schleuderrückstand);
ca. 1 % des Abschlamms geschwelt.
13. Zündung der Abgase durch Blitz-Schlag.

Hochdruck:

Kohlephase: 5 - 6 Ko-Ka.

Ka.703: 30. kurze Abstellung (undichte Ventile).

Ka.704: 14. Koks im Ofen 4; am 17./18. ausgewechselt.

Ka.705: am 11. nach Rep. (N10) wieder angefahren.

Störung durch Asbest-isolierte Elemente!

Gasphase: 3 - 4 Vor-Ka, 3 Bi-Ka.

Vor-Ka 303: 17.-24. 2 Öfen Kont.7846 ausgewechselt.

Verschlechterung der Vor-Ka nach Stromausfall am 28.

Destillation: 3 A-, 3 B-, 2 C-, 3 Entbenz.-Anlagen mit Neben-Ko-
lonnen.

A3, dann A4; C1 in Reparatur.

24.-28. alles Treibgas wegen Absatz-Stockung vergast und ins
Buna- und Heizgas entspannt.

Schwefelstickstoffbetriebe: 2 Claus-Öfen, 2 Alkazid-Wascher,
2 Sättiger, 2 Lurgi-Systeme.

Verbrauch:

Rohkohle	62 401 t
Teeröl verarbeitet	4 545 t
Buna-Wasserstoff	12,493 000 nm ³

Produktion:

VF 707	31 470 t	
Treibgas	7 801 t	} 9 938 t
Motorengas	107 t	
Isobutan	2 030 t	
Bunagas	5 732 000 nm ³	} = 5 238 t KW
Heizgas zur GBAG	4 198 000 nm ³	
H ₂ an die Luftwaffe	14 000 nm ³	} = 14 848 x 10 ⁶ WE
Schwefelrückstand verkauft	12 106 t	
Schwefel	433 - 182 = 251 t	
Antonsulfat	3 044 t	
H ₂ SO ₄ (60° Bé)	829 t	

gez. Klinkhardt.

Gelsenberg Benzin A.G.
Abt. Hydrierung/Dr. Kl.

Gelsenkirchen-Morst, den 15.4.1944 Wa.

Betriebsdaten des Hydrierwerkes Nordstern
im Februar 1944.

Allgemein:

Produktions-Minderung durch 2 N10-Schäden: Ka.704 (25.1.-22.2.)
und Ka.705 (7.2.-Ende).

1 Umstellung der Ko-Ka am 22. wegen Fliegerbedrohung.

Zusätzliche Verarbeitung von 2 750 t Teeröl.

Kraftwerk: 8 Kessel mit 21 Rohrschäden (9 Abstellungen),
6 Maschinen. Nr.2 zeitweise, 4, 7 u.10 dauernd in Rep.
11. Masch. ausgefallen; 14., 19. u. 28. Frequenz-Abfall ohne Aus-
wirkung.

Wasserstoffherzeugung: 11 - 16 Generatoren; Konvert-Ofen 18 u.19
in Überholung beim Kontaktwechsel.

Alk.-wascher 3 wurde korrosionsfest umgebaut.

Wasserstoffverdichtung: 8 - 10 Kompressoren.

Bei Reduktion konnten durch Wegnahme des Abschlammgases 3 statt
2 CO-wascher stillgesetzt werden.

Linde-anlage: 3 Apparate.

Kohlemahlanlage: 4 Systeme; Nr.1 in General-Überholung.

Die Mühlen haben sich durch Bergsenkung verlagert.

3,8 % Asche in der Kohle.

Rückstandsauflösung: 28 Schleudern, 7 - 8 Schmelöfen.

Trenn-Effekt leidlich. Schwelung von Abschlamm. Ofen 6 in General-
Überholung.

Hochdruck:

Kohlenphase: 4 - 5 Kammern.

Ka.704 - 22., 705 ab 7. wegen N10-Schaden (Schlitz neben Schweiss-
stelle) in Reparatur.

Ka.706 am 8., 702 am 23. Reg.-Kurzschluss; dabei wurden verkohlte
Ofen und Abscheider ausgewechselt.

Störung der Temp.-Messung an Ka.704 am 23. durch Thermo-Elemente.

Gasphase: 7 Kammern; zusätzlich 2 800 t Teeröl verarbeitet.

Bi-Ka 301 am 10. Rückschlagventil in Einspritzleitung ausgewechselt

Bi-Ka 305 am 11. Kühler undicht (Material-Fehler?).

b.wenden!

Destillation: 3 A-, 3 B-, 2 C-, 3 Entbenzinierungs-Anlagen mit Reboiler-Kolonnen .

A2 Vorheizer am 10. undicht; A3, C1 in Überholung.

Schwefelstoffsstoffbetriebe: 2 Claus-Ofen, 2 Alkazid-Wascher, 3 Sättiger, 2 Lung-Systeme.

Verbrauch:

Rohkohle	48 792 t
Teeröl verarbeitet	4 779 t
Buna-Wasserstoff	10 906 000 nm ³

Produktion:

VT 707	26 040 t	
Treibgas	6 170 t	
Motorogas	67 t	} 7 902 t = 30,3 % vom Bi
Isobutan	1 665 t	
Bunagas	4 814 000 nm ³	
Heizgas zur CBAG	4 562 000 nm ³	= 4 205 t HE
N ₂ an die Luftwaffe	11 000 nm ³	= 16 431 x 10 ⁶ WE
Schwefelrückstand verkauft	10 801 t	
Schwefel	323 - 252 = 71 t	
Ammonsulfat	2683 t	
H ₂ SO ₄ (60° Bè)	695 t	

gez. Klinkhardt.

Gelsenberg Benzin A.G.
abt. Hydrierung/Dr.Kl.

Gelsenkirchen-Horst, den 18.2.1944 Wa.

Betriebsdaten des Hydrierwerkes Nordstern
im Januar 1944.

Allgemein:

Grössere Störungen:

Am 12. durch Stromausfall der blauen Zentrale und am
25. durch Ausfall der Kolkammer 704 (N10-Schaden).
Flieger-Störungen nur mittelbar durch 2 Abstellungen von Kuls.
am 4. und 11.

Die Produktion wurde bei guter H₂-Lieferung durch den N10-Schaden
sowie durch schlechte Benzin-Ausbeute beeinträchtigt.

Kraftwerk: 8 Kessel, 6 Maschinen, 21 Rohrschäden.

Zusammenbruch der blauen Zentrale am 12. durch Kurzschluss
(tödlicher Unfall einer Ukrainerin).

Masch. 4, 7 und 10 in Reparatur.

Wasserstoffherzeugung: 16 Generatoren, 17 - 18 Konvertöfen.
Störung an Rost-Antrieben und Abhitze-Kesseln.

Alkalischwäbe: FeS-Schlamm (2 Wascher gereinigt); Mühler.
Konvertöfen 10 in Gen.-Überholung.

Wasserstoffverdichtung: 11 - 10 Kompressoren; Kompr. 11 in Revision
Einsatz von Emulsions-Schmieröl.

CO₂- und CO-Wäsche ohne grössere Störungen.

Binde-Anlage: Ohne Störung.

Kohlemahlanlage: 3 Systeme; System 1 noch in Überholung.
Motor der Breitmühle von System 4 im Fundament gelockert (schlechte Arbeit!).

3,9 % Asche in der Kohle.

Rückstandsaufarbeitung: 39 Schleudern, 9 Öfen.

In General-Überholung Ofen 5, dann 6.

Besserer Trenn-Effekt; dadurch Festes in Anreiböl 9 - 9,5 %.

b.wenden!

Hochdruck:

Kohlephase: 6 - 5 Kammern.

Am 12. bei Stromausfall alle Ka teilweise entschlammt.

Am 25. nachts brannte der Vorheizler der Ka 704 stark durch N10-Schaden: Riss in Maarnadel der mittleren Gasse, durch Stichflamme Platzen des Fallrohres !

Danach Druck wieder auf 700 atm.

Von den Breipressen wurden 3 antriebsseitig überholt.

Schlechter Zustand der Gasumlaufpumpen.

Gasphase: 4 Vor- und 3 Bi-Kammern.

Am 19. wurde Bi-Ka 307 abgestellt, um das ausgeschlagene Rückschlagventil auszuwechseln.

Destillation: 3 A-, 3 B-, 2 C-, 3 Entbenzinierungs-Anlagen mit Neben-Kolonnen. A4 überholt, Wiederaufkoher der 1-C₄-Kolonne in Rep.

Schwefelbetriebe: Reissen einer Salz-Zentrifuge, sonst grössere Störungen nur durch die üblichen Kondensaterschäden in der Nass-Katalyse.

Verbrauch:

Rohkohle	63 269 t
Teeröl	2 250 t
Buna-Wasserstoff	10470 000 nm ³

Produktion:

VT 707	30 040 t
Treibgas	7 754 t)
Motorengas	- } 9 614 t
Isobutan	1 860 t)
Bunagas	4 257 000 nm ³ = 3 871 t KW
Heizgas zur GBAG	4 762 000 nm ³ = 18 738x10 ⁶ WE
H ₂ an die Luftwaffe	33 000 nm ³
Schwefelrückstand verkauft	9 169 t
Schwefel	336-253 = 83 t
Ammonsulfat	3 051 t
H ₂ SO ₄ (60°Bé)	550 t

gez. Klinkhardt.

Gelsenberg-Benzin A.G. Gelsenkirchen-Merst, den 31.1.1944 Hr.
Abt. Hydrierung/Dr. Kl.

Betriebsdaten des Hydrierwerkes Nordstern
im Dezember 1943.

Allgemein:

Produktion wieder über 27 000 t durch weniger Störungen im Kraftwerk, bessere Verhältnisse in der Alkoxid-Wäsche und Steigerung der Wasserstofflieferung von 14 auf etwa 14 000 m³/h. Grössere Störungen durch Stromausfälle am 2. und 18. kurzzeitig stillgesetzt. Kohlekammern am 20. und 22. wegen Flieger-Bedrohung.

Kraftwerk: 7 Kessel, 6 Maschinen, 23 Rohrbläser, 15 Abstellungen von Kesseln. Maschine 4, 5 und 10 in Reparatur. Stromausfälle durch Maschine 6 (Stromwandler) am 2. und 18. ~~am 2. und 18.~~ Ausfall des RWE 7mal mit Abstellung von Kompressoren.

Wasserstoffherzeugung: 14 - 17 Generatoren, 18 Konvertöfen. In Generalüberholung Generator 2, dann 16. Alkoxid-Wascher 1 und 5 in Überholung (Feinigung, Kunststoffglocken, lackierte Böden). Ofen 16, dann 10 in Überholung.

Wasserstoffverdichtung: 8 - 11 Kompressoren, 7 - 8 CO-Wascher. abschlammgas nur zu Kompressor 13 (Emulsionschmierung). Fast kein Überreissen in der CO-Wäsche.

Luft-Anlage: 5 Gastrenner. Durch veränderte Fahrweise wurde der N₂-Gehalt im Festgas (Buna) wieder gesenkt.

Kohlenanlage: 3 - 4 Systeme. System 1 in Überholung. Undichtigkeiten durch Bodensenkungen. 3,9 % Asche in der Kohle. Ab 6. ohne Leopold-Kohle (nur noch Nordstern).

Rückstandsaufarbeitung: 37 Schleudern, 8 - 9 Kugelöfen. Trenneffekt schlecht. 10,4 % Festes im Anreibeöl. Kugelofen 5 in Generalüberholung.

b. wenden!

Hochdruck:

Kohlephase: 5 - 6 Kammern.

Druck 650 atm. Ab 24. Kontakt I von 1,2 auf 0,7 % herabgesetzt.
Endpunkt des A-Mittelöls auf 330 - 335° erniedrigt zur Hebung
des Vorrates an Verdünnungsöl. Starke Störungen mit teilweisen
Notentschlammungen durch Stromausfälle am 2. und 18.

Ka 701: 19. abgestellt wegen undichter Linse in der Notentschlamm-
mangeleitung. Starke Verschlechterung der Breipressen
(Presswasserverluste) und Gasumlaufpumpen.

Ka 702: 13. nach Rep. angefahren.
Ka 703: 13. abgestellt zum Auswechseln von Abstreifer-Ventilen.

Gasphase: 3 - 4 Vorkammern, 3 Benzinkammern.

Vorkammer 304 4.-19. in Reparatur: Auswechseln der Regeneratoren,
Reinigen der Leitungen.

Destillation: 3 A-, 3 E-, 2 C-, 3 Entbenzinierungs-Anlagen mit
Nebenkolonnen.

A1-Anlage am 27. abgestellt wegen Bohrriss im Vorheizler. Störungen
an B4 und B2 führten zur Verschlechterung der Benzinkammern und
des Benzins. B1 in Generalüberholung.

Schwefelstickstoffbetriebe: 2 Claus-Öfen, 2 Alkal.-Wascher,
3 Sättiger (zeitweise nur halbseitig), 1 - 2 Lurgi-Systeme.
Häufige Störungen durch undichte Kondensatoren.

Verbrauch:

Rohkohle	57 723 t
Teeröl verarbeitet	2 523 t
Schwefelwasserstoff	6 264 000 mm ³

Produktion:

VE 707	27 170 t	
Treibgas	6 385 t	
Motorergas	-	} 3 400 t
Isobuten	2 915 t	
Bumsgas	3 380 t	= 4 480 000 mm ³
Heizgas zur ORAG	4 732 000 mm ³	= 13 138 x 10 ⁶ mm ³
H ₂ an die Luftwaffe	98 000 mm ³	
Verflüchtigt und verkauft	7 732 t	
Schwefel	338 - 150 = 182 t	
Ammoniumsulfat	2 918 t	
H ₂ O ₄ (60° Bx)	574 t	

gem. Klinkhardt.

Gelsenberg Benzin A.G. Gelsenkirchen-Horst, den 20.12.1943 wa.
Abt. Hydrierung/Dr. Kl.

Betriebsdaten des Hydrierwerkes Nordstern
im Oktober 1943.

Allgemein:

Keine grösseren Störungen. Kohlekammern 2mal ^(am 5.u.30.) umgestellt wegen Fliegerbedrohung. Hoher Treibgasanfall (34 % vom VT 707). Die Benzin-Ausbeute war dementsprechend schlecht. Ursache: Benzinkammern.

Die Teeröl-Lieferung setzte vorübergehend aus wegen Zerstörungen bei Carolinenglück.

Kraftwerk: 7 Kessel, 7 Maschinen.

Von 31 Rohrbläsern führten 9 zu Abstellungen von Kesseln.

Maschine 3 und 8 in Reparatur, Maschine 5 am 28. Schaufelschaden.

Wasserstoffherzeugung: 15 - 16 Generatoren, 17 - 18 Konvertöfen. 14. Durch Reißen einer Kette am Glockenventil des Nullwassergasbehälters wurde die Gaslieferung kurz vollständig unterbrochen.

Starke Verschlammung in der Alkacid-Wäsche.

12. Alkacid-Wascher 4 wurde mit korrosionsgeschützten Böden und Glocken wieder in Betrieb genommen.

Konvert-Ofen 11 angefahren; 6 und 14 in Reparatur gegeben.

Wasserstoffverdichtung: 11 Kompressoren.

Schmierölverdünnung durch Abschlammgas. Elektrische Störungen (Abschaltung von Kompressoren am 5. und 10.). Starke Verschmutzung der CO₂-Wäsche durch das Kanalwasser.

8 CO-Wascher trotz reduzierter Abschlammgasmenge.

31. starke Undichtigkeit in der Vacuum-Druckleitung (CO im Frischgas).

Linde-Anlage: 3 Gastrenner.

Kohlomahlanlage: 3 Systeme.

System 3 in Überholung.

Rückstandsaufarbeitung: 37 Schleudern, 8 Kugelföfen.

Hochdruck:

Kohlephase: 5 Kohlekammern.

11.-17. Versuch mit Kammer 702 (Gasaufheizung) missglückt.

Gasphase: 4 Vor- und 2 Benzinkammern.

Starke Verschlechterung des B-Mittelöls und der Benzinkammern beim ^{Wieder-}Einsetzen der Teeröl-Lieferung. Hohe Vergasung (Treibgas).

29. Benzinkammer 307 nach 4 Monaten Stillstand wieder angefahren

Destillation: 3 A-, 4 B-, 2 C-, 3 Entbenzinierungs-Anlagen mit Isobutan-Kolonnen.

A4 und B4 in Generalüberholung.

Schwefelbetriebe: 2 Claus-Ofen, 2 Alkoxid-Wascher, 2 - 3 Stütiger, 1 - 2 Lurgi-Systeme in Betrieb.

Verbrauch:

Rohkohle	56 095 t
Teeröl verarbeitet	2 411 t
Buna-Wasserstoff	6 688 000 nm ³

Produktion:

VT 707	27 350 t	
Treibgas	7 306 t	} 9 317 t
Motorengas	-	
Isobutan	2 011 t	
Bunagas	2 020 000 nm ³	= 1 891 t KW
Heizgas zur GBAG	6 135 000 nm ³	= 24 724 x 10 ⁶ WE
H ₂ an die Luftwaffe	81 000 nm ³	
Schwefelrückstand verkauft	5 788 t	
Schwefel	411-201 = 210 t	
Ammonsulfat	2 993 t	
H ₂ SO ₄ (60°Bé)	738 t	

gez. Klinkhardt.

Gelsenberg-Benzin A.G.
Abt. Hydrierung/Dr. Kl.

Gelsenkirchen-Horst, den 23.10.1943

Betriebsdaten des Hydrierwerkes Nordstern
im September 1943.

Allgemein:

Am 11. setzte die Lieferung von H₂gas nach Müls mit etwa 2 000 m³/h wieder ein. Die Wasserstofflieferung stieg damit auf etwa 8 000 m³ an. Schwierigkeiten in der Hüllgas-Alkoxid-Anlage bildeten einen Engpass in der eigenen Wasserstoffherzeugung.

An grösseren Störungen erfolgte am 28. ein Stromausfall, indem ein Kabelschaden das Abschalten des Generators 6 und des KWE verursachte. Die Störung konnte durch Abwerfen von 3 Kompressoren aufgefangen und bald wieder behoben werden.

In der Nacht vom 29. zum 30. wurden die Schichtkammern wegen Flieger-Bedrohung kurzzeitig auf 01 umgestellt.

Kraftwerk: 7 Kessel, 6 Maschinen, 13 Rohrbläser.

Wegen des Ausfalls der Kond-Maschine 3 konnten 2 weitere Maschinen nicht gefahren werden, so dass 22 MW vom KWE bezogen werden mussten.

28.: Kabelschaden verursachte Abschalten des Generators 6.

22.: Das Loteinlaufbauwerk wurde endgültig in Betrieb genommen.

Wasserstoffherzeugung: 15 - 16 Generatoren, 17 - 18 Konvertöfen.

Generator 9, später 17 in Generalüberholung.

Starke Verschlammung der Alkoxid-Wascher ab 21. Wascher 4 zum Einbau von geschützten Böden und Kunststoffglocken in Reparatur. Durch Überlastung der anderen Wascher Rückgang der H₂-Erzeugung um 3 000 - 4 000 m³/h. Konvertöfen 11 vom 21.-29. in Überholung.

Wasserstoffverdichtung: 11 Kompressoren.

Das Abschlaggas wurde meist nur zu 50 - 70 % eingesetzt wegen Störungen an den Kompressoren (Ölverdünnung) und Überreissen in der CO₂- und CO-Wäsche.

Linde-Anlagen: 3 Gastrenner.

Kohlenanlagen: 3 - 4 Systeme.

Kontakt I (Eisen-Vitriol) wurde wieder voll zugesetzt.
3,7 % Asche in der Kohle.

Rückstandsaufarbeitung: 35 Schleudern, 8 Kugelhöfen.

Schlechter Trenneffekt. Schwelausbeute 77,5 %.
Ofen 4 in Generalüberholung.

Hochdruck:

Kohlephase: 5 Kohlekammern.

Das Eisen-Vitriol wurde wieder voll zugesetzt.
Kammer 703 kam am 1. mit Kroll-Regenerator wieder in Betrieb;
Kammer 702 am 29. mit versuchsweiser Schaltung des Vorheizers
(Gas-aufheizung). Da sie nicht zu fahren war (Anspringen),
wurde sie am 30. nochmals abgestellt.

Gasphase: 4 Vor-, 2 Benzin-Kammern.

Störungen durch B-Mittelöl-Pumpen an Kammer 301.

Destillation: 3 A-, 4 B-, 2 C-, 3 Entbenzinierungs-Anlagen
mit Isobutan-Kolonnen. A1- und B4-Anlage in Generalüberholung.

Schwefel-Betriebe:

2 Claus-Ofen, 2 Alkacid-Wascher, 3 Sättiger, 1 - 2 Lurgi-
Systeme in Betrieb.

Verbrauch:

Rohkohle	53 263 t
Teeröl verarbeitet	2 433 t
Buna-Wasserstoff	4 138 000 nm ³

Produktion:

VF 707	27 100 t	
Treibgas	6 629 t	} 8 377 t
Motorengas	-	
Isobutan	1 548 t	

Bunagus 818 000 nm³ = 707 t
Heizgas zur GSG 6 336 000 nm³ = 25 154 x 10⁶ GE
H₂ an die Luftwaffe 65 000 nm³
Schwefelrückstand verkauft 7 604 t
Schwefel 300 - 235 = 65 t
Ammonsulfat 2 921 t
H₂SO₄ (60°SS) 736 t

gez. Klinkhardt.

Gelsenberg Benzin A.G. Gelsenkirchen-Horst, den 28.9.1943
Abt. Hydrierung/Dr. Kl.

Betriebsdaten des Hydrierwerkes Nordstern
12. August 1943.

Allgemein:

Am 12. früh 9⁰⁰ wurde das Werk durch einen Tagesfliegerangriff (72 Brandbomben) 5 Tag lang stillgelegt. 8 Treffer verursachten Brände, jedoch keine grösseren Schäden, keine Todesopfer. Hauptschäden: Zerstörung der Rohrbrücke mit Schwerölleitungen. Dies verursachte die Stilllegung der Kohlebreiherstellung und damit des Werkes. Alle anderen Schäden waren nebensächlich oder konnten inzwischen behoben werden.

Am 7./8. fiel Ko-Ka 702 durch Riss in einer K10-Maarnadel (Fehlschmelze) aus.

Kraftwerk: 7 Kessel, 8 - 6 Maschinen.

11 Anfälle durch Rohrbläser. Maschine 8 und 10 in Revision, 3 ab 21. in Reparatur wegen Schaufelschaden; Von da ab Bezug von 22 000 kW von RWE.

Am 26. Noteinlauf Bauwerk für 2 000 cbm Wasser (= Netzverlust) betriebsfertig.

Wasserstoffherzeugung: 14 Generatoren, 18 - 19 Konvertöfen.

Generator 14, dann 9 in Generalüberholung. Konvertsysten 15 in Generalüberholung, starke Korrosionsschaden (Material ?).

Wasserstoffverdichtung: 11 Kompressoren.

3 Anfälle von 2 - 6 Kompressoren durch Stromstörung. Störungen in der CO-Mische durch das Abschlammgas (Benzingehalt). Buna lieferte 2 - 3 000 cbm H₂ aus Koksgas.

Linde-Anlage: 5 Gastrenner.

Kohlenanlange: 3 - 4 Systeme.

System 4 in Generalüberholung. Kugelverschleiss in der Trockenmühle etwa 14 %/Jahr. 4,2 % Asche in der Kohle.

o.wenden!

Nachstandsaufarbeitung: 32 Schleudern, 8 Zugschleifen.

Schlechter Trenneffekt. Schwelausbeute 77,7 %.

Ofen 4 und 9 in Generalüberholung.

Hochdruck:

Kohlephase: 5 - 4 Kohlekammern.

Das Eisenvitriol wurde weiterhin weggelassen.

Ka 703 in Generalüberholung.

Ka 702 am 8. notentschlammte wegen Riss in Haarnagel (Fehlschmelze).

Ka 705 verkorkter Abscheider ausgewechselt. Nach dem Wiederanfahren Regenerator-Kurzschluss (Schäumen des Abstreifers, Störungen in der Waschanlage).

Gasphase: 3 Vor- und 2 Benzinkammern.

Vorkammer 303 nach Fliegerangriff kurz durchgegangen; 10 Tage in Reparatur.

Vor-Ka 304 Schaden in Leitungen durch Brandbombe.

Vor-Ka 306 nach Reparatur (Unfällen) mit Tarnung wieder angefahren.

Bi-Ka 307 noch abgestellt für Überholung.

Destillation: 3 A-, 4 B-, 2 C-, 2 - 3 Entbenzinierungsanlagen mit Isobutan-Kolonnen.

A2 in Reparatur wegen Bombenschaden und Generalüberholung.

B3 und C3 in Generalüberholung.

Schwefelbetriebe: 2 Claus-Öfen, 2 Alkacid-Maschinen, 3 Sättiger, 2 Lurgi-Systeme in Betrieb.

Beim Wiederanfahren nach Fliegerangriff Holzgasexplosion in der Claus-Anlage. Lurgi-Ofen 2 in Überholung.

Verbrauch:

Rohkohle	46 907 t
Teeröl verarbeitet	2 194 t
Buna-Wasserstoff	1 894 000 mm ³

Produktion:

VT 707	22 570 t	
Treibgas	5 270 t	} 6 356 t
Isobutan	1 086 t	
Motorergas	-	
Bunagas	-	
Holzgas zur CBAG	5 718 000 mm ³	= 23 215 x 10 ⁶ mm ³
H ₂ an die Luftwaffe	100 000 mm ³	
H ₂ nach Scholven	691 000 mm ³	

- 3 -

Schmelrückstand verkauft	6 728 t
Schwefel	244-157 = 87 t
Ammonsulfat	2 031 t
H ₂ SO ₄ (60° Bé)	543 t
Generatorschlacke an Barbara- werke	6 070 t

gez. Klinkhardt.

Gelsenberg Benzin A.G. Gelsenkirchen-Horst, den 6.9.1943 Hr.
Abt. Hydrierung/Dr. Hl.

Betriebsdaten des Hydrierwerkes Nordstern
im Juli 1943.

Allgemein:

Mülls lieferte ab 29. wieder eine kleine Menge Wasserstoff
(aus Koksas). Sonst keine grösseren Störungen.
Die hohen Kühlwassertemperaturen machten sich in den meisten
Anlagen unangenehm bemerkbar.
Am 28. Reduktion wegen Flieger-Bedrohung.

Kraftwerk: 8 Kessel, 8 Maschinen.

60 Rohrbrüche. Stromstörungen durch das NWE am 9., 10. und 11.

Wasserstoffherzeugung: 16 Generatoren, 18 Konvertöfen.

Generator 8 und 14 in General-Reparatur. Konvertöfen 8 am 26.
aus Reparatur angefahren.

Wasserstoffverdichtung: 11 Kompressoren.

Überreissen in der CO₂-Wäsche anscheinend durch Abschlammgas.
In der CO-Wäsche weitere Schwierigkeiten durch das Abschlammgas.

Lindeanlage: 3 Hygasapparate.

Am 29. verunglückte Schichtmeister D o g e tödlich.

Kohlemahlanlage: 3 - 4 Systeme.

System 4 starke Ritzschäden in der Kreismühle. System 2 in
Generalüberholung. Kontakt I (Kisen-Vitriol) wurde versuchsweise
ganz weggelassen. 4,1 % Asche in der Kohle.

Rückstandsaufarbeitung: 33 Schleudern, 8 Schwelöfen.

Ofen 1 und 9 in Generalüberholung.

Hochdruck:

Kohlephase: 2 Anlagen.

Am 18. wurde Hammer 705 mit dem 5. Ofen, Krei- und Gasregeneration
wieder angefahren. Der Erfolg entspricht bisher nicht den
Erwartungen.

p.wenden!

Gasphase: 5 Kammern.

Vorkammer 306 und Benzinkammer 307 blieben abgestellt stehen und sollen in Reparatur gehen.

Destillation: 3 A-, 4 B-, 2 C- und alle Entbenzinierungs-Anlagen in Betrieb. B3-Anlage in Überholung.

Schwefelbetriebe: 2 Claus-Ofen, 2 Alkoxid-Gasch...
3 Sättiger und 1 - 2 Lurgi-Systeme in Betrieb.

Verbrauch:

Rohkohle	54 825 t
Teeröl verarbeitet	2 336 t
Buna-Wasserstoff	190 000 nm ³

Produktion:

VT 707	27 450 t	
Treibgas	6 370 t	} 8 216 t
Isobutan	1 846 t	
Motorengas	-	
Bunagas	-	
Heizgas zur GRAG	6 154 000 nm ³	= 25 108 x 10 ⁶ WE
H ₂ an die Luftwaffe	158 000 nm ³	
Schwermetallstand verkauft	8 778 t	
Schwefel	359 - 209 = 160 t	
Ammonsulfat	2 673 t	
H ₂ SO ₄ (60°Bé)	799 t	

gez. Klinkhardt.

Gelsenberg-Benzin A.G.
Abt.-Hydrierung/Dr.Kl.

Gelsenkirchen-Horst, den 6.9.1943 Wa.

Betriebsdaten des Hydrierwerkes Nordstern
im Juni 1943.

Allgemein:

Ab 20. musste die Produktion vermindert werden, da das Werk
hals mit seiner Gaserstofflieferung durch Tages-Flie runger
stillgelegt wurde. Wegen bedrohlicher Luftlage wurde am 12.
und 25. n achte die Kohlekassette umgestellt.

Kraftwerk: 6 Kessel, 8 Maschinen.

6 Rohrbohrden mit 15 Stillsetzungen. 4 Stromeausfälle durch
den RWE am 3., 12., 15. und 30. (z.T. durch Flieger).

Wasserstoffherzeugung: 16 Generatoren, 18 - 19 Konvertöfen.

Generator 13, danach 12 und 8 in Generalüberholung.

Ab 7. Verkauf der Generatoren-Schlacke an die Barbara-Werke.

Einführung von Kunstharz in der Almasziemecke.

Konvertöfen 8 in Generalüberholung.

Wasserstoffverdichtung: 11 Kompressoren.

Das Abschlammgas ging vollständig, das Schweißgas ab 20. zu 2/3
zum Konvertgas. Ausfall von Kompressoren durch Kraftwerksstörungen
am 7. und 11. In der CO-Wasche liess das Abschlammgas nach,
da es am 18. 2 3 Abschlammgas besser gewaschen wurde.

Ausgangsgas: 3 Systeme.

Kohlenmahlwerk: 4 Systeme.

Die Zugabe von Katalysat 1 (alten Typs) wurde wegen
Schwierigkeiten von 1,2 auf 0,7 % reduziert. 4,0 % Alkali in
der Kohle; diese besteht nur noch aus Nordstern- und Leopold-Kohle

Am Isotopgasverarbeitung: 10 Schmelzen, 8 Schweißöfen.

Öfen 1 und 2 in Generalüberholung.

Am 10. wurde die nach Abschlammgas in den Isotop-Öfen
ab 20. ein Teil des Schweißgases mit dem Isotopgas gegeben.

Dr. K. K.

Hochdruck:

Hollerhase: 5 - 6 Kammern.

Nummer 705 ab 14. in Generalüberholung. Ventile 2 Kammern werden getarnt.

Gegphase: 6 - 7 Kammern.

2 Kammern werden getarnt.

Destillation: 3 A-, 4 B-, 2 C- und alle Erdereine für Betrieb. B5- und B3-Anlage in Überholung.

Schwefelbetriebe: 2 Claus-ferner beiden Elektrolyttern, 2 H₂-Betriebe, 2 H₂-Betriebe, 1 - 2 Trog-Systeme.

Verbrauch:

Reinkohle	57 500 t
Teeröl verarbeitet	2 390 t
Sauerstoff	8 703 000 nm ³

Produktion:

VF 707	28 580 t	
Treibgas	7 100 t	} 8 943 t
Isobutan	1 764 t	
Motorgas	79 t	
Gas	3 475 000 nm ³	= 3 120 t HF
Heizgas zur Umwandlung	4 668 000 nm ³	= 17 062 x 10 ³ kcal
H ₂ an die Luftwerke	144 000 nm ³	
Schwefelrückstand verkauft	6 513 t	
Schwefel	418 - 208 = 210 t	
Ammoniak	3 008 t	
H ₂ O ₄ (60° C)	742 t	

gez. Klinkhardt.

Gelsenberg Benzin A.G.
Abt. Hydrierung/Dr. Ll.

Goldenskirchen-Horst, den 8.7.1943 Wa.

Betriebsdaten des Hydrierwerkes Nordstern
im Mai 1943.

Allgemein:

Am 27./28. erfolgte ein Fliegerangriff, der zwar keinen wesentlichen Schaden im Werk anrichtete, aber durch Umstellung Produktionssusfall gab. Ausserdem fiel am 1. und 28. das BWE durch Flieger aus und verursachte kurzzeitige Abstellung von 5 Kompressoren.

Kraftwerk: 8 Kessel, 7 - 8 Maschinen.

Starke Störungen durch 120 Rohrreisser, jedoch ohne Einfluss auf die Produktion. 3 Schalterauslösungen durch Kabelschaden ohne schädliche Folgen.

Wasserstoffherzeugung: 16 Generatoren, 19 Konvertöfen.

Generator 13 und 11 in Generalüberholung. Weitere Störungen durch Korrosion in den Alkalidwaschern.

Wasserstoffverdichtung: 11 Kompressoren.

2/3 des Abschlammgases gingen zum Konvertgas, 1/3 (Spitzen) zum Heizgas. Hierdurch lief die CO-Wäsche ruhiger. Weiterhin starker Verschleiss an Kolbenringen der 6. Stufe.

Lindanlage: 3 Hygasapparate.

Kohlensihlanlage: 4 Systeme.

System 1 in Generalreparatur, System 2 endgültig in Betrieb. 4,1 % Asche in der Kohle. Lieferung von Braunkohle eingestellt.

Rückstandsaufarbeitung: 38 Schleudern, 8 - 9 Schwelöfen.

Ofen 1 in Generalüberholung, Ofen 3 und 4 wieder in Betrieb.

Hochdruck:

Kohlphase: 5 - 6 Kammern.

Ma 705, 703 und 704 wurden getannt.

Gasphase: 7 Kammern.

Bi-Ma 301 kurz abgestellt wegen Verstopfungen in Binapritleitungen

b. wenden!

Destillation:

3 A-, 4 B-, 2 C-, 3 Entbenzinierungs- mit Neben-Anlagen in Betrieb. A5-, B1-, danach B5-Anlagen in Generalüberholung. Vom 17. - 19. Trinkwassermangel durch Fliegerbeschaden, dadurch verminderte Isobutan-Produktion. *Leistung 100 t pro Tag*

Schwefelbetriebe:

2 Clausöfen, 2 Alkalischwefelwascher, 3 Sättiger und 2 Lurgi-Systeme in Betrieb. Ohne grössere Störung.

Verbrauch:

Rohkohle	50 707 t
Teeröl verarbeitet	1 999 t
Buna-Wasserstoff	12 338 000 mm ³

Produktion:

VE 707	31 080 t	
Treibgas	7 363 t	} 9 315 t
Motorengas	159 t	
Isobutan	1 793 t	
Bunagas	4 995 000 mm ³	= 4 581 t KW
Heizgas zur GBAG	4 767 000 mm ³	= 17 590 x 10 ⁶ EE
H ₂ an die Luftwaffe	159 000 mm ³	
Schwefelrückstand verk.	7 749 t	
Schwefel	438 - 206 = 232 t	
Ammonsulfat	3 051 t	
H ₂ SO ₄ (60° B _e)	760 t	

gez. Klinkhardt.

Betriebsdaten des Hydrierwerkes Nordstern
in M a r z 1943.

Allgemein:

Bis-her höchste Produktion (32 130 t), allerdings z.T. aus Vorräten von Schweröl und Mittelöl, bei nur einer größeren Störung (Stromausfall am 22.).

Kraftwerk:

8 Kessel, 8 Maschinen.

Am 22. fiel durch einen Schaltfehler die rote Zentrale aus, wodurch die Produktion vorübergehend fast völlig unterbrochen wurde.

Am 12. fiel durch Bombenschlägen in Bottrop das Trinkwasser aus; unser Netz wurde danach von Gelsenkirchen gespeist.

Wasserstoffherzeugung: 16 Generatoren, 18 Konvertöfen.

Nach Generator 5 und 15 kamen 10 und 6 zur General-Überholung. Weitere Schwierigkeiten und Reparaturen durch Verschlammung der Alkaliwascher.

Konvertöfen 1 - 4 haben neuen Kontakt, Ofen 7 kam in General-Rep.

Wasserstoffverdichtung: 11 - 12 Kompressoren.

Zahlreiche Kollisions-brüche durch Material-Fehler.

Öfteres Überreißen der CO₂- und vor allem der CO-Wascher, vielleicht durch das Kollisionsgas im Wasserstoff.

In Bau 60 kam am 23. Kompressor 2 zum 1. Mal kurz in Betrieb.

Lindeanlage:

3 Hygasapparate.

Verschiedene Undichtigkeiten.

Kohlemahlanlage:

4 Systeme.

4,1 % Asche in der Kohle; ab Mitte März wird statt Holtke- nur noch Leopold- und etwas Braunsert-Kohle eingesetzt.

Rückstandsaufarbeitung: 36 Schleudern, 8 Schweißöfen.

Ofen 2, dann 3 in General-Überholung.

Hochdruck:

Kohlenphase: 6 Kammern.

2.-3. Nr 702 in Rep.: Linse undicht.

Gasphase: 3 Vorkammern, 1 B. Benzinkammer.

Vorkammer 301 repariert in Rep.

Benzinkammer 301 7. 10. in Rep. (neuer Kontakt, neue Reg.).

Benzinkammer 305 21.-27. in Rep. (neuer Kontakt, neue Reg.)

Die Gasphase arbeitet nunmehr sehr gut.

Der Stromausfall am 22. blieb ohne schädliche Folgen.

Destillation: 1., 2., 3., 4., 5., 6., 7. Kolonnenanlagen mit Anlage in Betrieb. 11., 12., 13. in Reparatur.

Schwefelbetriebe: 2 Claus-Ofen, 2 Alkylid-Säcker, 3 Sättiger, 1 - 2 Lurgi-Systeme in Betrieb.

Verbrauch:

Rohkohle	60 971 t
Teeröl verarbeitet	2 549 t
Benzol-Karbidstoff	12 984 m ³

Produktion:

VT 707	32 130 t	
Treibgas	7 073 t	} 5 222 t
Isobutan	1 081 t	
Motorengas	181 t	
Bunegas	3 402 000 m ³	
Heizgas zur Gasse	3 902 000 m ³	} = 13 774 x 10 ⁶ m ³
H ₂ an die Luftwaffe	74 000 m ³	
Schweirückstand verk.	12 994 t	
Schwefel	449 - 387 = 62 t	
Ammoniumsulfat	2 606 t	
H ₂ SO ₄ (60° Bé)	723 t	

MONTHLY TOTAL BALANCE

COST, CATALYSTS, OIL

Bag Target

2745 - 30/4.08 - 2

Revised August 1-67

10
 9
 8
 7
 6
 5
 4
 3
 2
 1

September 1941 Mu. I/E.

॥ ॐ नमो भगवते वासुदेवाय ॥

[illegible]

Dr. Dr. Fr.
Dr. Hb.
Dr. Jb.
O. I. Eg.
Akten

107

August M.H.I/E.

103

103

to

to

Abrechnung

103

to

40 338

18 042,690

484
726
121

~~RECHNUNGSFÜHRUNG~~

1 331

H2S zur H2S-Verwertung
Bilanz zum 31.12.1918

5 379,301 23 422

2 049,24

894 233

-

845 567

2 149

10 726 6 418
1 815 1 933 9 401

Gas nach Anna

12 978

aus Koks
von Huls

56 597

6 448

1 346

155

6 603

2 833 15 811

8 556

2 281

10 837

4 506 4 506

998

2 149,24

370

47,16 in Kesselwagen

-

-

183,170
265,679
691,160
- 149,760
509

Linde-Anlage

7 020

61 158

61 158

Dr. Fr. Pr.
Dr. Hk.
Dr. Jb.
O.I. Eg.
Akten

Bag Target

2745 - 30/4.08-2 18 090,670 4 281,388 22 372

42 303

508
761
127

1 396

H2S zur H2S-Verwertung

1 591 2 660

2 046,31

749

27

714

6 785

1 949

2 046

Gas nach Runa

12 373

aus Kcks

65 023

7 676

7 676

14 119

xxxxx

5 182

5 182

6 452

8 862

5 182

2 410

xx V
xx IV

5 182

1 161

2 106,31

270

64,66 in

Kesselwlg.

5 182

Dr. D. Dr. Pr. Anreibe81 nach Lu.

Dr. Hc.

Dr. Jb.

U. I. Eg.

Akten

71

70,82

Linde-Anlage
Kontakt II

62 212

7 005

62 212

3041

Gelesen: Pennin 1.2.
Bismarckstraße

Jun 1 1941 Mu.I./B.

Bag Target

2745 - 30/4.1941

103

Kontakt	36 031	15 336,770
Kontakt	432	
Kontakt	649	
Kontakt	108	
Prüfung	2 379,17	4 270,057
	-	19 607
	-	568
	-	933
	-	612
	-	139
	-	891
	-	622
	-	11 072
	-	5 633
	-	708
	-	767
	-	8 154

Kontakt	54 685	10 078
Kontakt	6 327	2 719
Kontakt	6 327	12 797

Kontakt	6 071	3 767
Kontakt	2 240	46
Kontakt	8 311	3
Kontakt	-	+1717
Kontakt	-	+1383
Kontakt	-	2 700
Kontakt	-	284
Kontakt	-	68
Kontakt	-	325
Kontakt	-	874
Kontakt	-	310
Kontakt	-	81,490
Kontakt	-	258,924
Kontakt	-	954,759
Kontakt	-	347,770
Kontakt	-	362

Kontakt	2 254,17	3 143
Kontakt	168,69 in Kesselung.	
Kontakt	-	
Kontakt	-	

210.

2 254,17

168,69 in Kesselung.

Dr. Dr. Pr.

Dr. Hb.

Dr. Jb.

G.I. Eg.

Akten

A-Möl an Ruhröl

(3,4)

- 3

Linde-Anlage

6 766

54 234

54 234

gez. E. H.

Bag Target

2745 - 3064.08 - 2

103

32 308

388
581
97

H₂S zur H₂S Verwertung

1 066

2 361,56

2 362

Gas nach Anna

aus Koks

5 544

5 544

4 179

2 193

6 372

2 341,56

335
(183,09 in
Kesselwagen)

Anreiberei nach Lu.

237,66 - 238

Dr. Dr. Kr.
Dr. Hb.
Dr. Jb.
U.I. Eg.
Akten

Linde-Anlage

47 414

47 414

5 739

gez. Egl

14 949,760
3 805,668
18 755

23
660
675
701
10 276

630
7 477

7 676
2 619
10 295

3 990
3 990

- 75
+ 133
+ 1 562
- 462
1 158

2 289
80

177
385
300
169

36,28
73,46
1 249,832
599,90
379

Bag Target

103

2745 - 3074.8

16 189,410

385
577
96

32 078

1 058

2 841,43

2 841

3 694

32 403

2 312

20 289

6 006

6 355

1 520

7 875

to

290

2 731,43

(66,29)

(K'Wagen)

49 858

49 858

gez. Egl

4 511,285 20 701

23

H2S zur H2S-Verwertung

533

450

749

12 610

356,5

7 270

9 687

11 619

3 574

- 132

- 685

+ 358

- 829

- 370

2 771

94

360

204

796

203

160

100,430

43,416

1 158,459

1 633,430

7 523

Eingang		Ausgang	
Bezeichnung	103 m³	Bezeichnung	103 m³
Rohkohle		Erz. Benzin	2745 - 3074
Kontakt I		Fremdbenzin	20 133
Kontakt II		Treibgas	242
Kontakt III		H ₂ S zur H ₂ S-Verwertung	362
		Reichgas über Dach	60
Fremdöl n. IV		Reichgas z. Kraftwerk	1 642,91
" " V		Armgas über Dach	-
" " VI		Armgas z. Kraftwerk	-
Frischwasserstoff		Armgas z. Kraftgas	1 643
a) Sumpffphase	23 584	Kreislaufgas entspannt	-
b) Gasphase	13 772	Phenolwasser abgepumpt:	
Einspritzwasser		a) Sumpffphase	2 759
a) Sumpffphase		b) Gasphase	1 612
b) Gasphase		Hy-Rückstand z. Kraftwerk	4 371
Fremdbenzin		Hy-Rückstand z. Halde	
		Vorratsänderung:	
		Kostengruppe III	6 535
		" IV	1 226
		" V	
		" VI	
		Wasser aus Kohle über Dach	-
		Kohlkammer	
		A-Destillation	
		Schleuderei	
		Schweißerei	
		Bi-Kammer	
		B-Destillation	
		Stabilisation	
		Verkaufstanklager	
		Hygas-Verwertung	
		nicht nachweisbar	
			4 090
			34 572
		Gesamt:	Gesamt:

Dr. Dr. Pr.
Dr. H. G.
Dr. P.
O. I. K.
Akten

100

2745-36/4.18.22

[illegible]

Dr. Dr. Pr.
Dr. Höhfeld
Dr. Jb.
O. I. Eg.
Akten

Legg

Monthly Total Gas Balance

Bag Target

2745 - 30/4.08 - 3

1940

Dezember 1940

Leg Target

2745 - 30/4.08-3

13 027,150

14	342	16 478
300	542	
330	86	
464	330	
8 974	3 756	
-	-	4 735

H2S zur H2S-Verwertung

22 011

264	726
396	
66	

2 082,83

2 083

22 854 2 537

16 074 1 784

4 321

8 729

1 826

10 555

2 082,83 198,50
(Kasseler)

Dr. Dr. Dr. Dr.
Dr. Dr.
Dr. Dr.
Dr. Dr.
Dr. Dr.

39 696

gez. Egl

4 540

1997-1998

22

1000

November 1947

1
 2
 3
 4
 5

2745 - 30/4.00 - 3

103

17 840

214 52

587

3 096.84

3097

20 476

252

12 419

132

3584

5922

I 485

7467

3096.84

142.05

(Kesseltwazen)

Ø. Mr. Dr. Pr.

Dir. HÖ.

Dr. Jb.

0.1.10

Asten

32 575

3477

32 575

Feb. 11

Oktober HU/A.

Leg Taggut

2745 - 30/4.08 - 3

12 097

7 627,42

~~XXXXXXXXXX~~

146

217

36

K2S zur K2S - Verwertung

30,0

2 089,773

9 716

399

45

2 101,43

116,3

333,0

223,1

144

4 443,0

1 688

-

2 200

2 101

-

12 524

1 378

4 670

9 679

1 064

1 032

5 702

3 390

4 240

1 750

1 750

850

4 240

54

-1 093

+ 222

-1 223

892

- 93

- 51

-

134

134

196

21,2777

971,32

740,403

1 750

3 539

4 529

-2 148

2 101,43

-

-

-

nach dem Schaden v.15./16.10
wiedereingekumptes G.

470

d. Schaden v.15./16.10

1 750

3 539

4 529

21 749

21 749

gez. Egli

Geisenberg Benzin A.G.
Betriebskontrolle

33 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100

Monat: August

1940

Eingang		Ausgang	
Bezeichnung	10 ³ m ³	Bezeichnung	10 ³ m ³
Reinkohle	29 217	Benzin	2745 - 30/4/425,945 - 3
Kontakt I	351	Benzin	15 205,968
Kontakt II	525	Freibenzin	4 425,945
Kontakt III	88		19 630
Prendöl n. II	2 581,96	Reichgas über Dach	490,6
" " V	-	Reichgas z. Kraftwerk	"
" " VI	-	Armgas über Dach	544,8
Frishwassersstoff	2 582	Armgas z. Kraftwerk	636,5
a) Sumpfpfase	4 212	Armgas z. Kraftwerk	11 080,0
b) Gasphase	2 514	Armgas z. Kraftwerk	66,0
Einspritzwasser	33 173	Armgas z. Kraftwerk	104
a) Sumpfpfase	19 790	H ₂ S zur H ₂ S-Verwertung	6 763
b) Gasphase	6 726	Frishwasser abgegeben	104
		a) Sumpfpfase	10 222
		b) Gasphase	2 223
		My-Rückstand z. Kraftwerk	3 152
		My-Rückstand z. Kraftwerk	3 152
		Vorratshänderung	90
		Kostengruppe III	24
		"	646
		"	382
		Wasser aus Kette u. so den	2 188
		z. Kraftwerk	236
		Speicherung	-
		Speicherung	75
		Speicherung	582
		Speicherung	313
		Speicherung	38
		Speicherung	495
		Speicherung	52,093
		Speicherung	1 125,154
		Speicherung	958,8
		Speicherung	6 063
		Speicherung	49 383
		Speicherung	49 383

gez. Egl

Oelsenberg Benzin A.G.
Betriebskontrolle

Gezeichnet

Monat: Juli

1940

Benzeichnung	103	103	Benzeichnung	103	103
Rendite		25 421	Benzin		2745 - 30/4 - 98 - 3
Kontakt I	306		Benzin		104,19
Kontakt II	450		Benzin		
Kontakt III	76	840	Reichgas über Dach	162,5	298
Premöl. a)	3 505,02		Reichgas z. Kraftwerk	703,0	1 293
" b)	-		Armgas über Dach	308,0	81
" c)	-		Armgas z. Kraftwerk	962,4	886
" d)	-	3 595	Armgas z. Kraftgas	10 273,0	4 469
Frischwasserstoff			Kraftgas	54,0	85
a) Sumpphase	3 423		Kraftgas		
b) Gasphase	2 179	5 602	H ₂ S zur H ₂ S-Verwertung		
Einspritzwasser			Kraftwasser abgepumpt		
a) Sumpphase	6 834		a) Sumpphase	9 700	
b) Gasphase	1 290	8 124	b) Gasphase	1 644	11 344
Fremdbenzin			H ₂ -Rückstand z. Kraftwerk		
			My-Rückstand	2 663	2 663
			Vorratsänderung:		
			Kostengruppe III	38	
			IV	401	
			V	856	
			VI	715	290
			Wasser aus Kohle über Dach	1 691	
			Wasserdampf	21	
			A-Destillation	257	
			Schmelzwasser	54	
			Schmelzwasser	372	
			My-Rückstand	398	
			De-Destillation	- 216	
			Stabilisation	442	
			Wasser aus Kohle über Dach	- 68,427	
			Kraftgas	1 176,907	
			nicht nachweisbar	1 104,390	
					5 369
					43 492

Dr. Dr. Pr.
Dr. Hb.
Dr. Jb.
Oll. Eg.
Akten

gez. Egli

Geisenberg Benzol AG
Betriebskassette

87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

12.21

0461

Bag Target

2745 - 30/4.08-3

[illegible]

Dir. Dr. Fr.
Dir. H8.
Dr. Jb.
O. I. H8.
Akto n

gez. Fgl'

E i n g a n g		A u s g a n g	
Bezeichnung	10 ³ t	Bezeichnung	10 ³ t
Rohkohl:	15 570	Erz. Benzin + XXXXXXX " Treibgas	8 223,570 1 377,303 2 054 60 240 2 774
Kontak:	186	Reichgas über Dach	
"	278	Reichgas z. Kraftwerk	
"	47	XXXXXX über Dach	
Fremdöl a. IV	760,85	Arbeitsgas z. Kraftwerk	1 257,3 234,7 343,7 6 951,6
"		Arbeitsgas z. Kraftgas	
"		Abschleimgas über Dach	
"		Abschleimgas nach VIII	
"		Schweißgas über Dach	
"		Schweißgas nach VIII	
"		Kreislaufgas entspannt	
Frischwasserstoff		Phenolwasser abgesumpt	
a) Sumpfphase	16 198	e) Sumpfphase	7 663
b) Gasphase	11 043	b) Gasphase	2 080
Einapritzwasser		Hy-Rückstand z. Kraftwerk	1 474,47
a) Sumpfphase	6 024	Hy-Rückstand z. Halde	
b) Gasphase	1 560	Vorratsänderungen	
Prendbenzin		Kostengruppe III	16
		" IV	474
		" V	433,5
		" VI	473
		Wasser aus Kohle über Dach	1 001
		Kohlekanmor	53
		A-Destillation	62
		Schmelzkammer	26
		Di-Kammer	127,5
		B-Destillation	21
		Stabilisation	180
		Verkaufstanklager	4,04
		nicht nachweisbar	263,23
		lygas-Verwertung	600,697
Gesamt:	27 479	Gesamt:	27 479

0.
 Dir. Dir.
 Dir. Hö.
 Dr. Jb.
 O. I. Hö.
 Akten

G e s a m t b i l l a n z

E i n g a n g		A u s g a n g	
Bezeichnung	tc	Bezeichnung	tc
Rohkohl	13 231,91	Erz. Benzin + Hydrosulfid	7 680,25
Kontakt	157,61	" Treibgas	750,188 8 430,438
"	280,01	Reichgas über Dach	67,00
"	40,41	Reichgas z. Kraftwerk	1 612,00
"	573,98	Reichgas über Dach	82,00
Fremdöl n. IV	486,03	Arbeitsgas z. Kraftwerk	209,00
" " V		Arbeitsgas z. Kraftwerk	2 440,00
" " VI	573,98	Abschlaggas über Dach	
Phenolwasserstoff	573,98	Abschlaggas nach VIII	
a) Sumpffphase	1 800,00	Schwebelgas über Dach	
b) Gasphase	1 140,00	Schwebelgas nach VIII	
Einspritzwasser		Kreislaufgas entspannt	
a) Sumpffphase	7 006,00	Phenolwasser abgepumpt	
b) Gasphase	1 359,00	a) Sumpffphase	8 420,00
Fremdbenzin		b) Gasphase	1 922,00 10 342,00
Arzlieferung	573,98	Hy-Rückstand z. Kraftwerk	
"	28,51	Hy-Rückstand z. Halde	1 301,00 1 301,00
"	Kesselwagen	Vorratsänderung:	
"		Kostengruppe III	+ 10,00
"		" IV	- 728,00
"		" V	+ 395,50
"		" VI	- 1 021,00 -1 343,50
"		Kontaktverfälscht II über Dach	
"		Kohlkammer	900,24
"		A-Destillation	50,00
"		Schwebelgas	119,00
"		III-Kammer	65,00
"		B-Destillation	14,50
"		Stabilisation	37,00
"		Verkaufstanklager	102,00
"		nicht nachweisbar	139,00
"		lygas Verwertung	20,39
"			5,422
"			182,98
"			817,75
"			2 456,982
Gesamt:	25 596,92	Gesamt:	25 596,92

φ:
Dir. Dr. Pr.
Dir. Hb.
Dr. Jb.
O. I. EG.
Akten

1933 4
2745 - 30/4 41000 - 3

G e s a m t b i l a n z .

E i n g a n g		A u s g a n g	
Bezeichnung	F	Bezeichnung	F
Rohkohl:	10 280,39	Erz. Benzin 200 000	4 446,42
Kontakt:	123,29	Fremdbenzin	353,78
"	185,13	Reichgas über Dach	923,78
"	30,83	Reichgas z. Kraftwerk	886,06
Fremdöl n. IV	514,66	Reichgas über Dach	152,15
"	-	Armgas z. Kraftwerk	156,49
"	-	Armgas z. Kraftgas	1 676,45
"	514,66	Abschlaggas über Dach	600 140
"	-	Abschlaggas nach VIII	573 020
"	-	Schwebelabgas über Dach	437 094
"	514,66	Schwebelabgas nach VIII	202 980
		Schwebelabgas entspannt	4 222 800
		Kreislaufgas entspannt	362 320
		Phenolwasser abgepumpt:	88,95
		a) Sumpfhase	4 676,00
		b) Gasphase	895,60
		Hy-Rückstand z. Kraftwerk	-
		Hy-Rückstand z. Halde	781,00
		Vorratsänderung:	2745 - 30/4 - 3
		Kostengruppe III	187,00
		" IV	-187,00
		" V	-164,80
		" VI	2 033,00
		Wasser aus Kohle über Dach	872,04
		Kohlekammer	64,47
		A-Destillation	211,37
		Schleuderei	97,80
		Bi-Kammer	219,44
		B-Destillation	-14,39
		Stabilisation	137,43
		Verkaufstanklager	-
		nicht nachweisbar	- 390,96
		Gesamt:	18 047,98

gez. Egl

Dr. Dr. Pr.
Dir. Hb.
Mr. Jb.
O. I. Hg.
Akton.

MONTHLY GAS

2745 - 30/4.08 - 4

Bag Target

2745 - 30/4.08 - 4

40-3074-4

AUGUST 1941 (744 S. 81)

1001 Jack					
10' m ²	10' Gas	10' Gas	10' Gas	10' Gas	10' Gas
198	894	60	244	199	100
1342	1202	81	328	267	134
0.672	0.260	1.338	0.992	0.733	1.693
4.945	3.400				19.130

60060217-140529

43 346	10^3	275 977	10^4
50 261	10^3	0.750	367

[illegible]

$10^3 m^3$	8 16
m^3/n	10 969
$\dot{V}$	0.429
HO_2	9 015

Verlegungsan:	
100 m ³	10 025
m ²	13 475
	0,440
m:	5 040

No	10730
	1,672
m/b	7890
ms	5870
Barcode	6261062211013

[illegible]

Krafrigos	
$10^3 m^3$	20 626
m^3/h	30 475
$\%$	0,642
he	3 809

Ke ¹⁰⁰⁰	Emp. Gas	CO - N ₂	H ₂ rein	Per cent
4 564	190	-	5 047	224
6 134	255	-	6 785	301
0.712	0.684	-	0.106	
7 408	-	-		

$10^3 m^3$
m^3/h
$\frac{1}{h}$
H_0

$10^5 m^3$	12 518
m^3/h	16 825
$\%$	0,642
Ho	3 809

Kraftgas 3 Hydr.			
10.3 m^3	14 620		
m^3/h	19 661		
γ	0.642		
He	3 809		

DATE	ATA Gas	Reserves	H ₂ S & Gas.	Trigbas	Gastol	Verlust
10 ¹⁰	677	1 156	51	2 170	930	586
10 ¹¹	1 178	1 554	69	2 917	1250	922
10 ¹²	1,320	1,000	1,530	4 550	2605	145
10 ¹³				6,126	1,501	0,108

$10^3 m^3$	13 567	0.95 R. Profit W.
m^3/h	18 235	
$\%$	0.645	
h	1.085	

Kraftig. 2. Koker					
$10^3 m^3$	•				
m^3/l	•				
↓	•				
ke	•				
	•				

095 NORTH BUND	
70 ⁰ m ³	1 669
m ³ /m	2 243
	1,168
He	13800
CKW	1 862

	MAY 1930					Totals	
	Craft Gas	Amagas	Gas	Res Gas	Entg Gas	Per Gas	
70' m ³	2 400	749	65	61	190	1 591	
m ³ /h	2 989	1 007	320	82	255	2 136	
1'	0.642	0.250		1.088	0.684	0.671	
h ₂	3 809	3 400				18 730	

Dr. D. Pr.
Dr. H.
Dr. Jb.
Dr. La.
P. I. Es.
nkten

Gesamt-Erzeugung

30735 42395

107 259 264

Feb 1

五

45-304.08-4

[illegible]

	10-5	6 9	10-5	Best benzinlieferung	
17 34				3 321	68
25 32		32 08	10-5		24
0.76		0.42	20	4 464	712
2 17		4 82	20	1.804	1 300
			20	20 270	10

772.2

28	5	24	040
35	5	10	872
0.6		0.6	20
30		3	075

10/10/1944

	to	12 0	zum Kraftwerk
Treibgas 10 1/2	1 652	14	14 504
Treibgas 10 1/2	2 220	14	19 495
Gasb. 10 1/2	484	14	3,633
Gasb. 10 1/2	651	14	3 240
Verlust 10 1/2	357	14	

über Dach

5 865	370	814	30
4 045	444	1 094	03
0 637	0 260	1 21	1 604
3 075	3 300		0 270

ez.
Foll

23 020,2 10 WE 121 006

33 064 10 WE 0.770 3 110

45 - 30/4.08-4

Restgas 10 WE 7 398,1 10 WE 36 508 10 WE 1.046 19420 Ho

Restgas	10 WE	7 398,1	10 WE	36 508	10 WE	1.046	19420 Ho
29 741	1 693,3	3 538,1	346,0	481	4 912	0,386	7 901
13 522	2 296	4 912	0,608	7 901	4 701	3 101	2 201
10 781	0,445	0,386	0,608	7 901	4 701	3 101	2 201
0,74	2 201	3 101	4 701	3 101	4 701	3 101	2 201

Restgas	10 WE	7 398,1	10 WE	36 508	10 WE	1.046	19420 Ho
29 741	1 693,3	3 538,1	346,0	481	4 912	0,386	7 901
13 522	2 296	4 912	0,608	7 901	4 701	3 101	2 201
10 781	0,445	0,386	0,608	7 901	4 701	3 101	2 201
0,74	2 201	3 101	4 701	3 101	4 701	3 101	2 201

Restgas	10 WE	7 398,1	10 WE	36 508	10 WE	1.046	19420 Ho
29 741	1 693,3	3 538,1	346,0	481	4 912	0,386	7 901
13 522	2 296	4 912	0,608	7 901	4 701	3 101	2 201
10 781	0,445	0,386	0,608	7 901	4 701	3 101	2 201
0,74	2 201	3 101	4 701	3 101	4 701	3 101	2 201

Restgas	10 WE	7 398,1	10 WE	36 508	10 WE	1.046	19420 Ho
29 741	1 693,3	3 538,1	346,0	481	4 912	0,386	7 901
13 522	2 296	4 912	0,608	7 901	4 701	3 101	2 201
10 781	0,445	0,386	0,608	7 901	4 701	3 101	2 201
0,74	2 201	3 101	4 701	3 101	4 701	3 101	2 201

Restgas	10 WE	7 398,1	10 WE	36 508	10 WE	1.046	19420 Ho
29 741	1 693,3	3 538,1	346,0	481	4 912	0,386	7 901
13 522	2 296	4 912	0,608	7 901	4 701	3 101	2 201
10 781	0,445	0,386	0,608	7 901	4 701	3 101	2 201
0,74	2 201	3 101	4 701	3 101	4 701	3 101	2 201

10 WE

1897

1000 202 397 679

45-304.08-4

[illegible]

$\log \frac{1}{\lambda}$	$\log \tau$	$\log \frac{1}{\lambda} - \log \tau$	Entbezzinierung	r	$\log r$	$\log \frac{1}{\lambda} + \log r$
7.27	4.04	10^2	2 679.1	800	2.90	118.3
9.78	5.97	m^2	3 601	1,645	0.21	159
0.76	0.38	H	1,249	10	-1.00	1,949
2.20	4.82	H _K	22 040			22 040

022	5 804
7/5	7 802
5	0,618
05	5 200

[illegible]

	Kraftgas	über Dach	Armgas	Abgas	Leichtgas
107	107		333,0	720	•
144	144		447	934	•
0,610	0,610		0,830	1,272	•
3 200	3 200		3 766		•

Gesamt-Erzeugung			
27 831,5	10 ³ m ³	176 115	10 ⁶ WE
38 634	m ³ /h	6 330	Ho

Egg Taigat

2745 - 30/4.08-4

Restgas		Armigase		Wascher		Abschl. Gas		Schwel-		Bi-		Reichgase		4 720,1		10 ³ m ³		99 743		10 ⁶ WE	
10 ³ m ³	m ³ /h	10 ³ m ³	m ³ /h	10 ³ m ³	m ³ /h	10 ³ m ³	m ³ /h	10 ³ m ³	m ³ /h	10 ³ m ³	m ³ /h	10 ³ m ³	m ³ /h	10 ³ m ³	m ³ /h	10 ³ m ³	m ³ /h	10 ³ m ³	m ³ /h	10 ³ m ³	m ³ /h
26 302	12 750	14 380	50 070	10 ³ m ³	30 070	10 ⁶ WE	4 036	Ho	10 ⁶ WE	4 036	Ho	10 ⁶ WE	4 036	Ho	10 ⁶ WE	4 036	Ho	10 ⁶ WE	4 036	Ho	10 ⁶ WE
17 719	2 310	6 890	728	Wascher 1	Abgas	2	387	440	1 625	1 270,0	1 170,0	437,5	1 208,5	402,5	36,4	1151	534	1 954	1 954	2 200	2 277
0,794	0,450	0,410	0,684	Wascher 2	Abgas	0,260	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	1,541	1,541	1,541	1,541	1,541	1,541	1,541	1,541	1,541	1,541
2 062	5 100	4 900	7 200	Wascher 3	Abgas	3 300	4 300	4 300	4 300	4 300	4 300	15 700	16 600	16 600	22 300	19 200	25 400	27 900	27 900	27 900	27 900

Kraftgas		Kraftgas z. Hydrierung	
10 ³ m ³	12 750	10 ³ m ³	22 210
m ³ /h	17 719	m ³ /h	30 047
?	0,794	?	0,634
Ho	2,062	Ho	3 210

Entbenzinierung		Kraftgas	
10 ³ m ³	4 590,0	10 ³ m ³	11 019,0
m ³ /h	6 375	m ³ /h	15 304
?	1,865	?	0,634
Ho	21 130	Ho	3 210

Kraftgas		Kraftgas	
10 ³ m ³	524,0	10 ³ m ³	11 019,0
m ³ /h	728	m ³ /h	15 304
?	0,684	?	0,634
Ho	7 200	Ho	3 210

Kraftgas		Kraftgas	
10 ³ m ³	22 210	10 ³ m ³	11 019,0
m ³ /h	30 047	m ³ /h	15 304
?	0,634	?	0,634
Ho	3 210	Ho	3 210

Kraftgas z. Hydrierung		Kraftgas	
10 ³ m ³	11 012,3	10 ³ m ³	11 019,0
m ³ /h	15 292,7	m ³ /h	15 304
?	0,634	?	0,634
Ho	3 210	Ho	3 210

Kraftgas		Kraftgas	
10 ³ m ³	3 043	10 ³ m ³	11 019,0
m ³ /h	5,337	m ³ /h	15 304
?	3 336	?	0,634
Ho	4,636	Ho	3 210

Kraftgas		Kraftgas	
10 ³ m ³	170,7	10 ³ m ³	11 019,0
m ³ /h	240	m ³ /h	15 304
?	0,634	?	0,634
Ho	3 210	Ho	3 210

über Dach

EGG

Monat August 1940

Tag Petriobstunden: 744

2745 - 30/4.08 - 4

Gesamt-Erzeugung			
29 949,9	10 ³ m ³	192 027,2	10 ⁶ WE
40 254	m ³ /h	0,862	6/12 Ho

Restgas 10 ³ m ³	Arm-gase	12 261,3	10 ³ m ³ m ³ /h	62 397,8	10 ⁶ WE Ho	
		16 479		0.471	5089	
10 ⁶ WE	Ko- Abgas	Wascher Abgas 1	Wascher Abgas 2	Abschl. Gas	Schwei- Abgas	Bi- Abgas
22 954,8	1 785,7	66458,2	7 656,5	1 451,1	381	1 529,4
12 408	2 399	8680	882	1 950	512	2 056
16 677	0,538	0,443	0,731	0,388	0,260	0,530
0,842	5 700	4 900	7 500	4 700	3 300	4 950
1 850						

Rein-gase	5 280,6	10 ³ m ³ m ³ /h	106 674,6	10 ⁶ WE Ho	
	7 098		1.815	20 200	
Ko- Abgas	Wascher Abgas 3	Wascher Abgas 4	Bi- Abgas	Abgas B ₁ u. B ₂	Abgas Stab.
618,8	1469,3	450,7	44,9	1 045,7	418,2
832	1975	606	60	1 406	562
1,576	1,515	1,515	2,004	1,771	2,269
15 700	16 300	16 300	22 300	19 800	25 800
					26 900

$10^3 m^3$	12 408	$10^3 m^3$	11 080
m^3/h	16 677	m^3/h	14 892
γ	0.842	γ	0.463
Ho	1 850	Ho	5 009

10 ³ m	11080
m ² /h	14892
g	0.463
Ho	5 009

Kraftgas			
10 ³ m ³ /h	23 486		
m ³ /h	31 569		
?	0,663		
Ho	3,340		

Kraftgas z. Hydrierung	
10^{-3} m^3	11 460,3
m^3/h	15 404
z^*	0,663
Ho	3 340

Entbenzinierung	
10 m ³	4 790
m ³ /h	6 440
g	1,815
Ho	20 200

10^3 m^3	636.5
m^3/h	859
γ	0.751
Ho	7 500

10^3 m^3	-
m^3/h	-
g	-
Ho	-

10^3 m^3	9 846,0
m^3/h	13 234
$\varnothing$	0,663
H ₀	3 340

Treibgas	10^3 m^3	2 128	to	4469
Treibgas	m^3/h	2 860	t/h	602
Gasbi	10^3 m^3	1 070	to	2996
Gasbi	m^3/h	1 440	t/h	4,03
Verlust	10^3 m^3	529	to	51

H ₂ S	2. Gas.	Gas zum Kraftwerk
0 m ³	66	10 482,5
m ³ /h	89	14 089
7	1,578	0,667
H ₂ O	2 150	3 498

	über Dach			
	Kraftgas	Armgas	Abgas	Reichgas
10 ³ m ³	2181,7	544,0	997	490,6
m ³ /h	2 931	732	1340	659
g	0,663	0,230	1,078	1,815
Ho	3 340	3 899	11 600	20 200

12:00: 8.6 744 ft
20.5 to 21 lb

gez. E. 11

Monat August 1940

744 Petriobsstunden; 744

gez. E 9.11

Gesamt-Erzeugung			
	10^3 m^3	192 027,2	10^6 WE
29 949,9			
40 254	m^3/h	0,862	6 412 Ho

Restgas		Arm-gase		Rein-gase		Wascher		Schwel-		Bi-	
10 ³ m ³	10 ⁶ WE	10 ³ m ³	10 ⁶ WE	10 ³ m ³	10 ⁶ WE	Ko-	Wascher	Abschl.	Gas	Ko-	Wascher
m ³ /h	h ^o	m ³ /h	h ^o	m ³ /h	h ^o	Abgas	Abgas 1	Abgas 2	Abgas	Abgas	Abgas
22 954,8		12 261,3	62 397,8	10 ³ m ³	10 ⁶ WE		Wascher				
		16 479	0,471	5089	h ^o		Abgas 1	Abgas 2	Abgas		
12 408		1 785,1	66458,2	1 656,5	1 451,1	381	1 529,4				
16 677		2 399	8680	882	1 950	512	2 056				
0,842		0,538	0,443	0,731	0,388	0,260	0,530				
1 850		5 700	4 900	7 500	4 700	3 300	4 950				

10 Σ^+	12 498	10 Σ^+	11080
$\pi^0/\hbar$	16 677	$\pi^0/\hbar$	14892
	0.842		0.463
He	1 850	He	5 009

Kraftgas	10%	23 488	31 568	0,663	3,340
	10%				
	m/2				
Hc					

Kraftgas z. Hydrierung		
10 3/4	11 460,3	
m ³ /l	15 404	
		0,667
Ho		3 340

Entbrennzinierung	
10 ³ m ³	4 790
m ³ /h	6 440
h	1,815
kg	20 200

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	4
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	---

Treibgas	10 ³ m ³	2 128	to	4469	H ₂ S z. Gas.	Gas zum Kraftwerk
Treibgas	m ³ /h	2 860	t/h	602	10 ³ m ³	10 482,5
Gasbi	10 ³ m ³	1 070	to	2996	m ³ /h	14 089
Gasbi	m ³ /h	1 440	t/h	4,03	7 1,578	0,667
Verlust	10 ³ m ³	529	to	51	Ho 2 150	Ho 3 598

	Kraftgas	Armgas	Abgas	Reichgas
10^3 m^3	2181,7	544,8	997	490,6
m^3/h	2 931	732	1340	659
$\%$	0,663	0,130	1,078	1,815
Ho	3 340	3 899	11 600	20 200

Gesamt-Erzeugung

27 237,5 10³ 178 110 10³WE
36 61' 0,879 5390 10

11 122,4	53 052	10 ³ WE	rechnerische	10 ³ WE	10 ³ WE
14 94	0,444	4 770	Ho	10 ³ WE	10 ³ WE
10 96	53 052	10 ³ WE	rechnerische	10 ³ WE	10 ³ WE
10 96	53 052	10 ³ WE	rechnerische	10 ³ WE	10 ³ WE

10 96	1 914,8	5642,1	541,6	1 260,0	308,0	1 455,7	532,8	1 332,3	455,8	56,6	1 024,4	800,6	865,0
14 74	2 574	758	72	1 694	414	1 956	716	1 790	413	5	1 377	1184	1163
0,86	0,49	0,40	0,71	0,40	0,86	0,499	1,589	1,508	1,508	1,968	1,799	2,389	2,152
1 72	5 100	4 60	7 50	4 65	3 280	4 400	16 600	16 400	16 400	22 300	20 300	25 800	26 900

10 96	10 96	10 96	10 96	10 96	10 96	10 96	10 96	10 96	10 96	10 96	10 96	10 96	10 96
14 74	14 74	14 74	14 74	14 74	14 74	14 74	14 74	14 74	14 74	14 74	14 74	14 74	14 74
0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
1 72	1 72	1 72	1 72	1 72	1 72	1 72	1 72	1 72	1 72	1 72	1 72	1 72	1 72

21 4	56	188	600	9 876,0	13 274	0,659	3 147
21 4	56	188	600	9 876,0	13 274	0,659	3 147
21 4	56	188	600	9 876,0	13 274	0,659	3 147
21 4	56	188	600	9 876,0	13 274	0,659	3 147

10 96	10 96	10 96	10 96	10 96	10 96	10 96	10 96	10 96	10 96	10 96	10 96	10 96	10 96
14 74	14 74	14 74	14 74	14 74	14 74	14 74	14 74	14 74	14 74	14 74	14 74	14 74	14 74
0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
1 72	1 72	1 72	1 72	1 72	1 72	1 72	1 72	1 72	1 72	1 72	1 72	1 72	1 72

10 96	10 96	10 96	10 96	10 96	10 96	10 96	10 96	10 96	10 96	10 96	10 96	10 96	10 96
14 74	14 74	14 74	14 74	14 74	14 74	14 74	14 74	14 74	14 74	14 74	14 74	14 74	14 74
0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
1 72	1 72	1 72	1 72	1 72	1 72	1 72	1 72	1 72	1 72	1 72	1 72	1 72	1 72

21 4

Gesamt-Erzeugung

21 953,1 100% 1 47 277 100%
30 50% 0,885 6710 100%
15 - 3074,08-4

15 66	0 966	45 02	0 451 5030	Ho	Reichsgasse	52,8	100%	86 589
0 760,1	1965,0	4252,1	397,1	894,4	188,0	1263,0	381,6	1017,0
12 16	2730	591	53	124	26	1750	530	1410
0,87	0,493	0,40	0,69	0,452	0,260	0,502	1,580	1,817
1,78	5 400	4 200	8 000	5 100	2 400	4 600	16 000	20 000
								27 000
								26 000

0 760,1	11 5	0 282	2 958,4	4 110	1,829	20 460
12 16	11 5	0,4	4 110	1,829	20 460	
0,87	0,4	4 96				
1,78						

17 00	23	6	3 1	32,0	10920	9,666	3 320
23	6	3 1	32,0	10920	9,666	3 320	

7 68	10 6	0,6	3 3	1095	21,2	3 020	1,795	1 402
7 68	10 6	0,6	3 3	1095	21,2	3 020	1,795	1 402

Kraftgas	Armgas	Abgas	Reichsgas
1 495,2	280,9	394,0	338
2 089	380	530	470
0,666	0,330	0,966	1,829
3 320	3 300	11 000	20 460

Z. E. 811

p.
 Dir. Hb.
 Dr. Jb.
 Dr. Es-
 O. I. Wey.
 O. I. Egl.
 Akten.

118	100	10^3 m^3	95 838	10^5 WE
24	330	m^3/h	0,781	5295 Ho

14 Standon

745-3074, 03-7

[illegible]

Kraftuga		Kraft	
10	14 92h	10	14 92h
10	20 07h	10	20 07h
10	0,63h	10	0,63h
10	3 05h	10	3 05h

[illegible]

	über Dach			
	Kraftgas	Armgas	Abgas	Reichgas
1027	875	495	539	210
m/l	1 180	660	720	280
c	0,635	0,242	1,520	1,782
Hc	3 051	4 079	9 800	19000

gez. Engli

Gesamt-Erzeugung
26,190

1210

545-30/4.004

№	2 130
г/г.	12 300

№/п	9 350
?	0,390
Но	4 675

From	160	En	1 675
To	0.701		1,634
	7 900	Ho	16 600

Kraftgear

m/h.	21 65
	0,60c
Hc	3 22c

η_h	12 310	E_h^3	15
	3 609	δ	1,200
η_o	3 228	H_o	16 600

Treibgas +	m³/h	165	m³/h	1,85
Gasb.	m³/h	880	t/h	0,48
Exp. + Topgas		640		
+) m' vergast				

Kraftgab zu Hya.

m^3/h	8 370
	0,60%
Но	3 228

10	14 400	10	4 941
21	0,727		

Kraftg. ü. Dach	
m ² /h	970
Σ	0,609
E	3 228

Armas ü. D.	
Et/h	310
	0,260
No	4 000

Abgas d. Do.	
m ³ /h	210
g/h	1,20
Ho	

Reichg.u.D.
m/h
Ho

Fig. 23

Gesamt-Erzeugung	23 700	m ³
------------------	--------	----------------

Monat: August 1940

45-3014.08-4

g Ben. in A. G.

[illegible]

11 10
0,776
2 095

№/л.	8 701
	0,40.
По	4 071

Entbenzini	1 440	1,572	16 900
HA			
HC			

120	0.404	1017900
-----	-------	---------

№/п	1 470
	1,572
Но	16 900

Kraitak	19 80	0.61	2 96
mm/L			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			
mm			

11	510
3,612	
996	2 966

№	г	д
---	---	---

Kraftgas zur Hei-		
m/A	8 05	
	0,61	
He	2 96	

Das zum Kraftwerk	
ZH	13 400
	1.695
Lo	1 508

Kraft G.ü. Dach		
m ² /h	240	
	0,612	
H.	2 966	

ARTHUR K. D.
m/h 520
0,230
Ho 4 000

Abgas ti. 20	
m ³ /h 160	
d.	
Ho	

Reichg. u. D.	
m/4	30
2	1,572
Ho	16 900

1103

Monat: Januar 1946

2745 - 30/4.03-4

Gelbes ... in A G

Gaserz...

3K No 1025-16

[illegible]

gez. Egl:

MONTHLY
SHIPMENTS

bag Target
2745 - 30/4.08 - 5

Bag Target
2745 - 30/4.08-5

Gelsenberg Benzin A.G. Betriebskontrolle	Verkaufstanklager Bau 46	Monatsbericht vom Oktober 1941 v.S./K. Tagesbericht vom
---	--------------------------	--

Bezeichnung			to	Gesamt to	to	to	to
EINZELN	Bestand am Vortag	VT 707	745,20				
	"	CV 2 bl	576,95				
				1 322,15			
	Benzin von Bau 43	VT 707	19 130,19				
	"	CV 2 bl	3 100,32				
				22 230,51			
	Summe:		23 640,66	23 640,66			
	Bezeichnung			to	Gesamt to	to	to
	Benzin VT 707	729 Kesselswagen	10 436,33				
	"	VT 707 18 Schiff	7 242,73				
AUSGABEN				17 679,06			
	"	CV 2 bl 107 Kesselswagen	1 563,53				
	"	CV 2 bl 3 Schiff	857,62				
	Benzin-Versand Gesamt:			2 421,15			
	Tanklagerverlust			116,72	116,72		
	Vorrat	VT 707	2 089,97				
	"	CV 2 bl	1 333,76	3 423,73			
	Summe:		23 640,66	23 640,66			

Tankstände

Tank	Inhalt	Benzin	Bestand am Vortag	Zugang	Abgang	Bestand am Stichtag	Verlust Bericht- tag
1	Verkaufsbenzin	CV2bl				1 167,90	10,83
2	"	VT 707				33,66	2,72
3	"	VT 707				2 056,31	109,08
4	"						
5	"	CV2bl				122,59	0,61
6	"	"				3,18	-
7	"	"				21,66	-
8	"	"				15,49	1,08
9	"	"				2,94	-
10	"						
Summe:						3 423,73	116,72
Bestand am Vortag							
Differenz:							

Dr. Jb.
Dr. Kpt.
H. Sitz
Akten
Dr. Dr. P.
Dr. Hb.
Dr. Jb.
Dr. Kpt.
H. Sitz.
J. I. Eg.
Akten

gez. Egli

Lag Target
 2745 - 30/4.0 - 5

Geological Survey of the
Hydrographic Survey

Perkins Street, Major Dec. 46

~~Monatsbericht~~
Monatsbericht
vom September 41. Lb./E.

		Saldo	to	to	to	to	to
Eingang	Rechnung 1000	VT 707	1 505,72				
		CV 2 BL	871,20				
Eingang	Rechnung 1000	VT 707	15724,66				
		CV2BL	3204,30				
			21305,88				
Ausgang	Rechnung 1000		8403,59	VT 707			
		42 Kesselwagen	631,89	CV2BL			
		17	8006,46	VT 707			
		6	2853,15	CV2BL			
Ausgang	Rechnung 1000		88,64				
		VT 707	745,20				
		CV2BL	576,95				
			21305,88				

	Domestic	Foreign	Residual on Directors	Tanks on Directors
CV2BL			231,35	+ 18,74
VE 707			25,72	
"			719,48	+ 69,90
CV2BL			7,38	
"			229,21	
"			21,66	
"			14,41	
"			2,94	
			1 322,15	+ 88,64

Oct. 1911

lag Target

2745 - 24.4.0. - 5

Monatsbericht

August 1941. vs/Bu.

Welsenberg Benzol A.G.
Betriebskontrollen

Verkaufstatistiklager Bau 46

von

Bezeichnung		Gesamt to	to	to	to	to	to
Bestand am Vortag	VT 707	676,85					
	C V 2b L	999,33					
Reibenzin von Bau 4*							
	VT 707	12768,36					
	CV 2b L	5359,47					
	Summe:	19804,01					
Bezeichnung		Gesamt to	to	to	to	to	to
Reibenzin 475	Kesselwagen VT 707	6975,77					
"	"						
"	9 Schiff VT 707	4902,64					
"	12 CV 2b L	5463,54					
Destillation							
Tanklagerverlust		85,14					
Verrost							
	VT 707	1505,72					
	C V 2b L	871,20					
	Summe:	19804,01					

TANKSTÄNDE

		Bestand am 1.8.	Bestand am Vortag	Zugang	Abgang	Bestand am Stichtag	Tank- berichter- tägung
Dr. Dr. Pr. Dr. RS. Dr. J. Dr. Kpt. M. S. L. Dr. J. Eg.	Verkaufslager	CV2bL				296,26	-20,83
	"	VT 707				17,66	
	"	VT 707				1488,06	-61,08
	"						
	"	CV-2bL				406,93	- 3,14
	"	"				131,30	
		"				21,08	
		"				13,10	
		"				2,53	-0,09
Summe:						2376,92	- 85,14
Bestand am Vortag							
Differenz:							

Bag Target
2745 - 30,4.0: - 5

Gelsenberg Harzin A.G.
Betriebskontrolle

Verkaufsstandlager Bau 45

Monats-
Bericht

von Juli 1941. Lo./Ba.

Bezeichnung		Gesamt to	to	to	to	to
Bestand am Vor- monat	VT 707	1 046,72				
	CL 200	22,53	(einschl. 1 Kesselw. 12,69 to)			
	CV 2b	1 603,53				
	CV 2b L	1 368,71				
	Reinbenzin v. Bau 43	10994,02				
Reinbenzin von Bau 43	VT 707	201,39				
	CV 2b	22,53				
	CL 200	7 402,39				
	CV 2b L	22 233,98				
Summe:		22 233,98				
Bezeichnung		Gesamt to	to	to	to	to
Reinbenzin 554	Kesselwagen VT 707	8 016,19				
"	Auto					
"	6 Schiffe VT 707	3 295,42				
"	3/2 " CV 2b	1 402,14				
"	17/2 " CV 2b L	7 762,23				
Reinbenzin						
Fertigungsverlust		81,82				
Vorrat	VT 707	676,85				
	CV 2b L	999,33				
Summe:		22 233,98				

Tankstände

		Tankst. an Hg.	Bestand am Vor- tag	Zugang	Abgang	Bestand am Ende- tag	Tank- bericht- Zugang
1	Verkaufsbenzin	CV2b L				248,83	-34,64
2	"	VT 707				22,07	+ 0,73
3	"	VT 707				654,78	-53,01
4	"						
5	"	CV 2bL				446,59	-
6	"	"				263,18	+12,58
7	"	"				20,92	+ 4,87
8	"	"				12,19	+ 3,01
9	"	"				2,62	-15,36
10	"						
Summe:						1676,18	-81,82
Bestand am Vor- tag							

gez. Egli

Leibenberg Baazie A.G.
Betriebskontrolle

Verkaufstanklager Bau 46

XXXXXXXXXX
Monatsbericht

Mai 1941 Lo./Bu.
vom

		Bag		Target	
Bezeichnung		Gesamt to	to	2745	to 304.08 -5
Bestand am Vortag	VT 707	704,24			
	CL 200	518,25	(einschl. 1 Kesselw. 12,69 to)		
	CV 2b	1174,17			
Zu- und Abgang	VT 707	13020,39			
	CV 2b	1980,33			
	Summe	17397,38			
Bestand am Ende		Gesamt to	to	to	to
Bestand am Ende	042 Kesselwagen	12143,17			
	8 Kesselwagen	2588,42			
	Summe				
Postillation					
Tanklagerverlust		50,96			
Vertrag	VT 707	608,45			
	CL 200	23,35	(einschl. 1 Kesselw. 12,69 to)		
	CV 2b	1983,03			
Summe		17397,38			

Tankbestände

Tag	Bezeichnung	Tankst. am HG	Bestand am Vortag	Zugang	Abgang	Bestand am Stichtag	Tank- berl. tägig
1	Verkaufstanklager	CV 2b				635,16	+4,44
2		VT 707				27,37	+2,26
3		VT 707				581,08	-33,88
4							
5							
6		CL 200				10,66	-2,31
7		CV 2b				248,45	0
8		CV 2b				465,00	-16,77
9		CV 2b				634,42	-4,70
10							
11							
12	Summe					2602,14	-50,96

Dr. Kpt.
Hstr. Sits.
O.I. Eg.
Akten

gez. Egli

Gelsenberg Benzin A.G.
Betriebskontrolle

Verkaufstanklager Bau 46

Monatsbericht
APRIL 1941

April 41 Ls./Bz.

	Bezeichnung	Gesamt to	to	to	to	to	to
Eingang	Bestand am Vortag	1 216,21					
	" in 8 Kesselwagen	104,71					
	Reinbenzin v. Bau 43 CL 200	520,78					
	Reinbenzin von Bau 43 V I 707 C V 2 b	13 939,38 1 175,57					
	Summe:	16 956,65					
Ausgang	Bezeichnung	Gesamt to	to	to	to	to	to
	Reinbenzin 529 Kesselwagen	7 432,72					
	" " Auto						
	" " 16 Schiffe	7 004,14					
	Destillation						
	Tanklagerverlust	43,13					
	Vorrat V I 707	704,24					
	CL 200	518,25					
	C V 2 b	1 174,17					
	Summe:	16 956,65					

Tankstände

Tag	Anzahl	Tankst. am Abg.	Bestand am Vortag	Zugang	Abgang	Bestand am Stichtag	Tank- bericht am Stichtag
1	Verkaufsbenzin	C V 2 b				304,76	-1,40
2	"	V T 707				17,06	-1,46
3	"	V T 707				685,41	-27,74
4	"						
5	"						
6	"	CL 200				505,56	-2,53
7	"	V T 707				1,77	
8	"	C V 2 b				230,29	
9	"	C V 2 b				639,12	
10	"						
	Summe:					2383,97	-43,13
	Best. am Vortag:						
	Differenz						

g:
Dir. Dr. Pr.
Dir. Hb.
Dr. Jb.
Br. Kpt.
Hstr. Sitz.
O. I. E3.
Akten

gez. Egli

Gelsenberg Benzin A.G.
Betriebskontrolle

Vorkaufstanklager Bau 46

Monatsbericht

EXTRAKT

vom 1. März 1941 bis 31. März 1941

Bezeichnung	Gesamt to	to	to	to	to	to
Bestand am Vor- ^{monat}	968,16				Lag	Target
					2745	30/4.03
						-5
Reinbenzin von Bau 43	16 208,57					
Summe	17 176,73					

Bezeichnung	Gesamt to	to	to	to	to	to
Reinbenzin 780 Fesselwagen	11 649,40					
" " Auto						
" 9 Schiffe	4 787,25					
Destillation						
Tanklagerverlust	19,16					
Vorrat	1 216,21					
" in 8 Kesselwagen	104,71					
Summe	17 176,73					

Tankstände.

Fullprodukt	Tank- stände to	% + A - to	Tankinhalt to	to	to	to	to	Tankberich- tigung
1 Verkaufsbenzin		-7,47	17,82					-7,47
2 " "		-2,25	20,80					
3 " "	104	-10,26	750,78					-10,15
4 " "								
5 " "								
6 " "	147	+06,07	416,07					- 3,50
7 " "		+ 0,70	1,77					+ 0,70
8 " "		+ 1,01	4,98					+ 1,01
9 " "		+ 0,25	3,99					+ 0,25
10								
Gesamt		+28,05	1216,21					-19,16
Gesamt-Vorrat			968,16					
Differenz			248,05					

Dir. H. B.
Dir. H. B.
Dr. J. B.
Dr. K. P.
Mstr. S.
Akten

.Eg.

gez. Egli

Gelsenberg Benzin A.G.
Betriebskontrolle

Verkaufstanklager Bau 46

~~Monatsbericht~~
Monatsbericht
vom Februar 1941 . . .

Bezeichnung	Gesamt to	to	to	to	to
Bestand am Vortag	710,63		2345	304	5
Reinbenzin von Bau 45	12028,99				
	12 739,62				
Bezeichnung	Gesamt to	to	to	to	to
Reinbenzin 480 Kesselwaren	6 777,09				
Auto					
9 Schiffe	4 973,02				
Destillation					
Tanklagerverlust	21,35				
Vorrat	968,16				
Summe	12 739,62				

T a n k s t ä n d e .

Produkt	Tank- stände am 1. 2.	Z + A - to	Tank- stände am 1. 2.	to	to	to	to	Tankbericht tätig
1 Verkaufsbenzin		- 16,00	25,29					+ 0,65
2 "		- 44,52	23,05					-
3 "		- 318,05	911,04					22,00
4 "								
5 "								
6 "								
7 "			1,07					
8 "			3,97					
9 "			3,74					
10								
Gesamt:		+ 257,53	968,16					+ 21,35
Gesamt-Vortrag			710,63					
Differenz			+ 257,53					

Mr. Dir.
Dir. H.
Dr. Jb.
Dr. Kpt.
Estr. St.
Akten

.I. Eg.

gez. Dr. Papula

Gelsenberg Benzin A.G.
Betriebskontrolle

Vorkaufstanklager Ben 46

Monatsbericht
Vorkaufstanklager

Vom 1. Januar 1941 bis 1.1.41

B e z e i c h n u n g	Gesamt to	to	to	to	to	to
Bestand am Vortag	2 078,78					
			Egg	Target		
			2745	= 30/4 = 08		
Reinbenzin am Ben 45	11 823,06					
Summe	12 901,84					
B e z e i c h n u n g	Gesamt to	to	to	to	to	to
Reinbenzin 864	12 174,67					
" Kesselwagen						
" Auto						
" Schiffe						
Destillation						
Tanklagerverlust	16,54					
Vorrat	710,63					
Summe	12 901,84					

Tankstände

Produkt	Tank- stände am 1.1.	2 + 1 to	Tankinhalt to	to	to	to	to	Tank- bericht am 1.1.
1. Kesselwagenbenzin		24,83	41,29					+ 0,63
2. "		52,61	67,57					+ 2,53
3. "		81 - 445,59	592,99					+ 14,84
4. "								
5. "								
6. "								
7. "		0	2,07					
8. "		0	3,97					
9. "		0	3,74					
10. "								
Gesamt		368,15	710,63					+ 16,54
Vorkaufstanklager			2 078,78					
Differenz			- 368,15					

Dir. 1. 2. 3.
Mr. H.
Mr. P.
Mr. E.
H. St.
A. St.
O. I.

gez. Egli

MONTIALLY

BARGE

SHIPMENT'S

2745 - 30/4.08 - 6

Gelsenberg Benzin A.G.
Betriebskontrolle

Gelsenk.-Horst, den 3.10.1941 v.S./E.
Target

Bag

2745 - 30/4.08. - 6

Schiffstabelle

September 1941

Tag	Fernmesser	Ovalradzähler	Angabe		Name des Schiffers	Lfd.Nr.	Benzin
			Absteckung	des Schiffers verrechnet			
2.	307,54	309,66	309,66	315,00	Yonale	200	CV 2 BL
3.	326,68	324,90	324,90	320,00	Julier	201	CV 2 BL
9.	601,40	577,79	598,75	610,00	Reab Karcher	202	CV 2 BL
10.	615,07	608,33	615,70	615,00	Westschiffahrt 20	203	VT 707
10.	423,72	420,83	422,71	423,00	Watzmann	204	VT 707
11.	409,75	408,97	411,60	424,89	Rheintank V	205	VT 707
13.	546,73	539,85	544,03	567,00	Rheintank IV	206	VT 707
13.	587,73	587,39	591,98	592,00	Math. Stinnes 103	207	VT 707
15.	594,57	588,04	594,64	598,04	Algeria	208	VT 707
16.	632,85	633,75	633,19	623,00	Math. Stinnes 100	209	CV 2 BL
17.	697,08	691,76	696,36	688,00	Panto 29	210	VT 707
18.	621,91	617,39	621,44	617,00	Reynold	211	VT 707
18.	389,55	399,11	393,71	402,00	Rheintank III	212	CV 2 BL
19.	437,38	432,91	434,63	440,00	Palu	213	VT 707
24.	177,69	180,56	182,81	181,16	T.K. 54	214	VT 707
24.	198,19	193,77	194,95	194,29	T.K. 53	215	VT 707
25.	608,24	603,49	607,09	607,00	Reab Karcher	216	VT 707
25.	546,73	548,50	552,44	559,00	Rheintank V	217	VT 707
27.	389,55	390,30	393,33	392,468	Rheintank II	218	VT 707
28.	594,57	592,97	592,94	590,64	Union I	219	CV 2 BL
28.	608,24	601,21	607,93	609,25	Panto 11	220	VT 707
30.	266,53	269,23	270,71	275,00	Russia	221	VT 707
30.	266,53	261,19	264,11	263,80	Rigi	222	VT 707
Summe:	10 848,23	10 781,90	10 859,61	10 907,538	23 Schiffe		VT 707 17 CV 2 BL 6

9:

Dir. Dr. Pr. %
Dir. Hb. bez. auf
Dr. Jb. Absteckg.
Dr. Kpt.
Dr. L. Fg.
Akten

gez. E. gl.

Gelsenberg Benzin A.G.
Betriebskontrolle

Gelsenkirchen-Horst, den 5.3.41. St./M.

Bag Tagget

Februar 1941

Schiffstabelle

2745 - 30/4.08-6

Datum	Tankstand- messung	Ovalradzähler	Tank- Absteckung	Angabe des Schiffers	verrechnet:	Name des Schiffes	Nr.
16. 2.	615,07	606,66	613,80	610,00	613,80	Panto 9	84
17. 2.	621,91	608,86	620,71	626,92	620,71	Andalusia	85
18. 2.	382,71	378,21	385,76	391,00	385,76	Rheintank I	86
20. 2.	649,24	636,07	646,53	640,00	646,53	Cantabria	87
22. 2.	560,40	551,90	559,28	558,00	559,28	Panto 15	88
24. 2.	512,56	513,84	518,31	515,00	518,31	Panto II	89
25. 2.	519,40	518,54	525,02	522,00	525,02	Andalusia	90
25. 2.	533,06	529,57	536,91	534,00	536,91	Cantabria	91
28. 2.	567,24	560,34	566,70	566,15	566,70	Panto 14	92
Summe:	4 961,59	4 903,99	4 973,02	4 963,07	4 973,02	9 Schiffe	

% 99,77

bez. auf
die verrechn.

Dr. Dr. Dr. Pr.
Dr. Hb.

Dr. Ib.

Dr. Kpt.

O. I. Eg.

Akten

gez. Dr. Papula

Gelsenberg Bennis A.G.
Betriebskontrolle

Gelsenkirchen-Horst, den 10.4.41. Sf./En.

März 1941
=====

Bag Target

Schiffsstatistik

-6

Datum	Tankstand- messung	Ovalradzähler		Tank- Absteckung		Angabe des Schiffers		verrechnet:	Name des Schiffes	Lfd. Nr.
		to	to	to	to	to	to			
3. 3.	492,05	487,048	490,51	489,91	490,51	93			Panto 1	93
4. "	615,08	614,33	620,25	613,00	620,25	94			Panto 9	94
6. "	560,40	557,25	560,41	559,00	560,41	95			Panto 15	95
20. "	485,22	485,44	488,61	485,79	488,61	96			Panto 1	96
21. "	628,74	624,02	630,27	624,05	630,27	97			Panto 9	97
24. "	519,39	518,59	519,93	527,33	519,93	98			Andalusia	98
28. "	553,57	554,91	553,27	558,93	553,27	99			Panto 15	99
30. "	601,40	604,84	601,36	607,39	601,36	100			Raab Karoher 100	100
31. "	321,20	317,79	322,64	318,00	322,64	101			Rigi	101
Summe:	4 777,05	4 764,65	4 787,25	4 783,40	4 787,25	9 Schiffe				
% bez.										
auf die	99,79	99,53	100,00	99,92	100,00					
Verrechnung										

Dr. Dr. Pr.
Dr. Hb.
Dr. Jb.
Dr. Kpt.
O. I. Eg.
Akten

gez. Egli

April 1941

Schiffstabelle

bag Target

2745 - 304.38-1

Datum	Tankstand- Fernmessung	Ovalradzähler	Tank- Absteckung	Angabe des Schiffers	verrechnet:	Name des Schiffes	Lfd. No.
2. 4.	410,05	411,91	414,78	421,00	414,78	Andalusia	102
3. 4.	621,91	619,05	622,92	620,45	622,92	Reynolds	103
7. 4.	396,38	391,41	392,62	396,50	392,62	Rheintank 3	104
9. 4.	539,90	543,76	542,18	547,12	542,18	Union I	105
10. 4.	505,73	503,71	508,80	514,00	508,80	Rheintank 5	106
12. 4.	205,02	207,73	207,49	207,00	207,49	Alk	107
15. 4.	314,37	314,17	315,33	315,00	315,33	Tonalo	108
15. 4.	307,54	303,06	304,92	298,79	304,92	Rawil	109
15. 4.	553,56	551,44	554,44	554,00	554,80	Panto 15	110
16. 4.	615,07	609,15	611,69	623,71	611,69	Westschiffahrt 20	111
19. 4.	321,20	316,70	321,90	319,00	321,90	Rigi	112
21. 4.	348,54	347,75	352,57	350,00	352,57	Einigkeit	113
21. 4.	553,56	548,45	555,51	557,00	555,51	D.A.P.G. 15	114
25. 4.	574,07	562,73	570,00	568,58	570,70	Badenia	115
27. 4.	375,88	374,10	377,75	375,00	377,75	Reab Karcher 101	116
30. 4.	430,55	424,65	430,18	427,00	430,18	Kantabria	117

Summe: 7 073,33

7 084,14

7 094,15

7 084,14 16 Schiffe

%
bez. auf
die verr.
Zahlen

99,85

100

100,0

Dr. Dr. Dr. Fr.
Dr. Hb.
Dr. Jb.
Dr. Kpt.
O. I. Eg.
Akten

gez. E. H.

Bag Target

2745 - 30/4.08 - 6

Ma i 1941

Schiffstabelle

Datum	Tankstand- Fernmessung	Ovalradzähler	Tank- Absteckung	Angabe des Schiffers	verrechnet:	Name des Schiffes	Lfd. No.	Benzin
10.5.	307,53	305,81	309,61	306,50	309,61	Neptun	118	VF 707
14.5.	389,55	387,05	390,18	396,50	390,18	Rheintank III	119	"
15.5.	423,72	422,83	429,17	429,17	429,17	Belu	120	"
21.5.	300,70	299,51	305,02	302,00	305,02	Aravis	121	"
21.5.	209,52	209,52	209,52	209,52	209,52	Nitag	122	CV 2b
26.5.	241,97	240,26	241,56	244,00	241,56	Mac IV	123	"
28.5.	471,56	467,00	467,80	472,50	467,80	Elbia	124	VF 707 BN, 6
29.5.	236,30	233,67	235,56	233,00	235,56	Nitag III	125	CV 2b

Summe: 2 580,85 2 565,65 2 588,42 2 593,27 2 580,42 8 Schiffe 43-CV 2b u.

% bez.

Dr. Mr. Dr. Pr. auf die

Verrechnung

Dr. Jb.

Dr. Kpt.

O. I. Eg.

Akten

gez. Egl

Gelsenberg Benzin A.G.
Betriebskontroll

Gelsenkirchen-Horst, den 3. Juli 1941. Hy/Bu

Schiffstabelle

Juli 1941

Tag Target

2745-3044.03-6

Tag	Fernmesser	Ovalradzähler	Absteckung	Angabe des Schiffers	verrechnet	Name des Schiffes	Lfd. Nr.	Benzin
3.	495,25	491,1	494,96	496,00	494,96	Panto 2	152	CV 2b 7 019
3.	438,69	434,8	438,79	438,79	438,79	Panto 21	153	" "
3.	250,42	248,4	249,82	251,00	249,82	Rigi	154	" "
3.	307,54	303,4	307,46	311,00	307,46	Tonate	155	VT 707
4.	615,07	611,2	618,21	614,028	618,21	Zentrust I	156	" "
6.	247,10	245,1	247,10	241,10	247,10	Julier	157	CV 2b L
6.	603,17	597,5	603,17	603,17	603,17	Raab Karcher 103	158	"
7.	621,91	610,3	617,19	623,156	617,19	Westschiffahrt 20	159	VT 707
8.	389,54	387,2	388,59	401,547	388,59	Rheintak I	160	CV 2b L
9.	628,74	619,5	626,75	625,00	626,75	Math. Stinnes 100	161	VT 707
11.	217,91	216,2	218,57	308,00	306,74	Oberaly	162	CV 2b 7019
11.	87,48	88,12	88,17					CV 2b L
11.	292,51	299,39	289,46	305,00	289,46	Revil	163	"
14.	440,14	434,9	438,83	440,00	438,83	Alu	164	"
15.	580,90	576,58	578,92	578,79	578,92	Havelia	165	"
16.	680,70	677,75	681,30	681,00	681,30	Damubia	166	"
17.	533,06	526,83	530,10	531,20	530,10	Panto II	167	"
18.	371,79	370,34	373,95	368,44	373,95	Neptun	168	"
18.	574,06	566,82	575,18	578,34	575,18	Union I	169	VT 707
21.	508,48		508,48	506,00	508,43	Brandenburg	170	CV 2b L
21.	503,00	508,71	510,18	505,076	510,18	Berolina	171	"
22.	546,73	545,31	550,63	551,169	550,63	Raab Karcher 102	172	VT 707
23.	421,00	416,95	420,12	419,00	420,12	Watzmann	173	CV 2b L
24.	321,20	316,76	318,75	318,00	318,75	Rigi	174	"
24.	311,64	309,91	312,81	314,00	312,81	Tonale	175	"
26.	572,66	555,81	560,39	561,00	560,39	Math. Stinnes 100	176	"
30.	311,65	309,37	312,65	311,00	312,65	Oberaly	177	"
	501,84	507,26	599,31	604,00	599,31	Raab Karcher 103	178	"

Schiffstabelle Juli 1941

Tag	Fernmesser	Ovalradzähler	Absteckung	Angabe des Schiffers	verrechnet	Name des Schiffes	Lfd. Nr.	Benennung
Summe:	12 464,18	12 364,2	12 459,79	12 484,806	12 459,79	27 Schiffe		VT 707 = 6
%								CV 2b 7019 = 5 1/2
bes. auf	100,04	99,2	100	100,20	100			CV 2b L = 17 1/2
Absteckung								

ø: Dir. Dr. Pr.
 Dir. Hc.
 Dr. Kpt.
 O.I. Eg.
 Akten

Gelsenberg Benzin A.G.
Betriebskontrolle

Welsenk.-Berat, den 4.9.1941. Hy/Ba.

Schiffstabelle

August 1941

Tag	Fernmesser	Ovalradzähler	Abstechnung	Angabe des Schiffers	verrechnet	Name des Schiffes	Lfd.Nr.	Benzin
1.	349,92	345,82	347,02	349,00	347,00	Rheinprußen	179	CV 2b L
3.	567,23	559,54	566,24	567,00	566,24	Union I	180	VF 707
3.	552,22	545,52	551,16	552,87	551,16	Kaab Karcher 102	181	CV 2b L
4.	386,82	381,02	384,62	392,39	384,65	"	182	"
6.	697,11	693,44	698,74	690,00	698,74	Hitag IV	183	"
7.	416,88	415,32	419,32	419,50	419,33	Katzmann	184	VF 707
8.	471,56	467,32	470,92	472,00	470,91	Brandenburg	185	"
8.	328,05	321,32	328,02	320,00	328,08	Julier	186	CV2bL
9.	587,72	579,62	587,92	598,00	587,92	Kath. Stinnes 103	187	VF 707
11.	519,40	506,32	516,12	515,00	516,11	Vanto 2	188	"
11.	505,74	500,27	506,62	505,00	506,65	Kerolima	189	CV2bL
12.	211,85	211,60	213,12	213,00	213,13	Grimsel	190	"
13.	310,28	308,97	311,28	315,50	311,28	Donale	191	"
13.	574,07	564,22	569,72	576,41	569,73	Westschiffahrt 20	192	VF 707
16.	601,40	594,48	599,82	610,00	599,81	Kaab Karcher 103	193	"
16.	314,37	309,02	315,54	311,00	315,54	Ravil	194	CV 2b L
19.	695,72	685,40	692,52	695,00	692,55	Inga	195	"
22.	574,07	560,38	568,34	569,00	568,34	Union I	196	VF 707
23.	567,24	572,67	572,67	583,43	572,67	Kentrast I	197	CV2b L
25.	601,40	595,11	604,22	599,84	604,25	Viktorja	198	VF 707
31.	539,89	542,09	542,09	552,00	542,09	Löwenberg	199	CV 2b L
Dr. Dr. Pr.						21 Schiffe		VF 707 = 9
Dr. Hb.	Summe 10	10 259,60	10 366,18	10 403,94	10 366,18			CV2bL = 12
Dr. Jb.								
Dr. Kpt.	bez. auf	100,07	100	100,38	100			
O.I. Eg.	Abstechnung							
Akten								

gez. Eg.

II Y DRO -

MONTHLY SUMMARIES

STRIPPING ~~S~~

ISOBUTANE PLANT

Lag Target
2745 - 30/4.08 - 7

Bag Target
2745 - 30/4.08-7

XXXXXXXXXXXX Monatsbericht
Tages September 1941 No./M.

Gelsenberg Benzin A.G.
Betriebskontrolle

Entbenzinierungs- und Iso-Butan-Anlagen Bau 42/109

Bezeichnung	m³/h	10³ m³ gasf.	a.u.	oc	kg/m³	to	Bezeichnung	Anlage 42/1				Anlage 42/2				Anlage 42/3				Sa.::	
								m³/h	10³ m³	kg/m³	to	m³/h	10³ m³	kg/m³	to	m³/h	10³ m³	kg/m³	to	10³ m³	to
Reichgas entschw.	7 461	5 372			1,753	9430	Mischgas	4 971	3579	1,628	5 827	6 076	4 375	1,628	7 015					7 954	12 842
Topgas	1 796	1 293			1,320	1707	Eohgasol			4 693					4 963						9 656
Expansionsgas	1 790	1 289			1,323	1705	Restgas	807	581	1,021	593	1 269	914	1,021	933					1 495	1 526
Mischgas Ges.	11 047	7 954	5	48	1,628	12 842	Expansionsgas	589	424	1,323	561	1 201	865	1,323	1 144					1 289	1 705

Bezeichnung	m³/h	10³ m³ verg.	kg/m³	flüssig	kg/m³	to
Gasöl Bau 42	328	236	2,80	1 043	635	662
Gasöl Bau 109	793	571	2,80	2 517	635	1598
Treibgas Bau 42	2799	2015	2,10			4232
Iso-butan Bau 109	608	438	2,10			921
Restgas Bau 42	2076	1495	1,021			1 526
Exp. Gas Bau 42	1790	1289	1,323			1 705
Topgas Bau 42	1868	1345	1,320			1 776
Topgas Bau 109	240	173	1,320			228
Exp. Gas Bau 42/109						
Verlust 1,57 %	545	392				194
Summe:	11047	7954				12842

Restgas über Dach	218	157	1,021			160
Exp. Gas "						
Topgas "	47	34	1,320			45
Restgas über Dach	265	191	1,105			205
Restgas über Dach	1 858	1 338	1,021			1 366
Exp. Gas "						
Topgas "	265	191	1,320			252
Mischgas über Dach	2 124	1529	1,069			1 618
Restgas z. Kreisl.						
Exp. Gas "	1 790	1289	1,323			1 705
Topgas "	1 796	1293	1,320			1 707
Mischgas Ges. z. Kreisl.	3 586	2592				3 412

Bezeichnung	Wäsche I			Wäsche II			Wäsche III			Sa.::	
	m³/h	m³	to	m³/h	m³	to	m³/h	m³	to	m³	to
Rohgasol	12,5	8 967	4 693				13,2	9 483	4 963		9 656
Lauge	4,8	3 489	6 280				5,2	3 770	6 720	7 259	13 070
Wasser	4,9	3 557	3 557				4,9	4 040	4 040	7 597	7 597

Bezeichnung	Anlage 42/1				Anlage 42/2				Anlage 42/3				Sa.::	
	m³/h	10³ m³	kg/m³	to	m³/h	10³ m³	kg/m³	to	m³/h	10³ m³	kg/m³	to	10³ m³	to
gelangtes Gasöl E				4 671				4 940						9 611
Gasöl				2 349				3 161						5 530
Treibgas				1 581				640						2 221
Topgas	736	530	1,320	700	1 132	815	1,320	1 076					1 345	1 776
Verlust				41				43						84
Summe:				4 671				4 940						9 611

Bezeichnung	Anlage 109/4a			Anlage 109/4b			Anlage 109/4a Res.			Anlage 109/4b Res.			Sa.::	
	m³/h	10³ m³	to	m³/h	10³ m³	to	m³/h	10³ m³	to	m³/h	10³ m³	to	10³ m³	to
Gasöl			4 868			3 661								
Gasöl						1 598								
Iso-butan/n.-Butan			921			2 011								
Topgas	235	169	223	6	4	5								
Rücklauf														
Samplprod. n. 109/4b			3 661											
Verlust			63			47								
Summe:			4 868			3 661								

O:

Dr. Ing. Energie
Dr. Ing. Elektr. Energie
Dr. Ing. HP-Dampf
Dr. Ing. HP-Dampf
Dr. Ing. Kanalwasser
Dr. Ing. Vorlaufwasser
Dr. Ing. Tiefkühlwasser

10³ kWh
to
6 484
1 950
730,0
66,4

10³ kg
to
2,3
0,4
0,6
0,5

10³ kg
to
2,3
0,4
0,6
0,5

kg/m³
Analyse

Kompr. Betr. Std. = 2 268
Leistung 3 500 m³/h

Reichgas über Dach = 657 10³ m³ = 1152 to
= 624 to Treibgas

gez. Egli

Gelsenberg-Benzin A.G. Betriebskontrolle							Entbenzinierungs- und Iso-Butan-Anlagen Bau 42/109										Monatsbericht August 1941 Nr. 12.						
							Anlage 42/1					Anlage 42/2					Anlage 42/3					Sa.: 103 m³ tB	
Bezeichnung	m³/h	103 m³ gasf.	atü	°C	kg/m³	to	Bezeichnung	m³/h	103 m³	kg/m³	to	m³/h	103 m³	kg/m³	to	m³/h	103 m³	kg/m³	to	103 m³	tB		
Reichgas entschw.	8 560	6 369			1,684	10725	Mischgas	5 558	4 135	1,630	6 740	6 053	4 504	1,630	7 349								
Topgas	2 245	1 670			1,531	2557	Rohgasöl				5 276				5 751								
Expansionsgas	806	600			1,338	803	Restgas	1 078	802	0,992	796	1 178	876	0,992	869								
Mischgas Ges.	11 611	8 639	5	50	1,630	14 085	Expansionsgas	671	499	1,339	668	728	542	1,338	725								
							Anlage 42/1					Anlage 42/2					Anlage 42/3					Sa.: 103 m³ tB	
Bezeichnung	m³/h	103 m³ verg.	kg/m³	flüssig	kg/m³	to	Bezeichnung	m³/h	103 m³	kg/m³	to	m³/h	103 m³	kg/m³	to	m³/h	103 m³	kg/m³	to	103 m³	tB		
Gasbi Bau 42	1212	902	2,80	3 974	635	2 525	Gasbi Bau 42																
Gasbi Bau 109	8	6	2,80	28	635	18	Gasbi Bau 109																
Treibgas Bau 42	3 559	2 648	2,10			5 560	Treibgas Bau 42	7,2	5 350	2 940	4,2	3 110	1 710	14,7	10 920	6 010							
Iso-Butan Bau 109	-	-	-	-	-	-	Lauge	1,8	1 318	2 370	1,1	804	1 446	3,7	2 725	4 900							
Restgas Bau 42	2 256	1 678	0,992			1 665		2,6	1 912	1 912	1,3	963	963	5,3	3 950	3 950							
Exp. Gas Bau 42	1 399	1 041	1,338			1 393																	
Topgas Bau 42	2 245	1 670	1,531			2 557																	
Topgas Bau 109	-	-	-			-																	
Entsp. Gas Bau 42/109	-	-	-			-																	
Verlust	932	694				369																	
Summe:	11 611	8 639				14 085																	
							Anlage 42/1					Anlage 42/2					Anlage 42/3					Sa.: 103 m³ tB	
Bezeichnung	m³/h	103 m³	kg/m³	to	Bezeichnung	m³/h	103 m³	kg/m³	to	m³/h	103 m³	kg/m³	to	m³/h	103 m³	kg/m³	to	103 m³	tB				
Restgas über Dach	328	244	0,992		242	Restgas über Dach																	
Exp. Gas "	81	60	1,338		80	Exp. Gas "																	
Topgas "	-	-	-		-	Topgas "																	
Mischgas Ges. ü. Dach	409	304	1,060		322	Mischgas Ges. ü. Dach																	
Restgas nach Summe	1 928	1 434	0,992		1 423	Restgas nach Summe																	
Exp. Gas "	510	381	1,338		510	Exp. Gas "																	
Topgas "	-	-	-		-	Topgas "																	
Mischg. Ges. nach Summe	2 440	1 815	1,060		1 999	Mischg. Ges. nach Summe																	
Restgas z. Kreislauf	-	-	-		-	Restgas z. Kreislauf																	
Exp. Gas "	806	600	1,338		803	Exp. Gas "																	
Topgas "	2 245	1 670	1,531		2 557	Topgas "																	
Mischg. Ges. nach Summe	3 051	2 270	1,480		3 360	Mischg. Ges. nach Summe																	
							Anlage 109/4a					Anlage 109/4b					Anlage 109/4a Res.					Sa.: 103 m³ tB	
Bezeichnung	m³/h	103 m³	kg/m³	to	Bezeichnung	m³/h	103 m³	kg/m³	to	m³/h	103 m³	kg/m³	to	m³/h	103 m³	kg/m³	to	103 m³	tB				
Gasbi	8	6	2,80		18	Gasbi																	
Lauge	1,8	1 318	2 370		1,1	Lauge																	
Topgas	2 245	1 670	1,531		2 557	Topgas																	
Restgas	1 078	802	0,992		796	Restgas																	
Expansionsgas	806	600	1,338		803	Expansionsgas																	
Mischgas Ges.	11 611	8 639	1,630		14 085	Mischgas Ges.																	
Verlust	932	694			369	Verlust																	
Summe:	11 611	8 639			14 085	Summe:																	
							Anlage 109/4a					Anlage 109/4b					Anlage 109/4a Res.					Sa.: 103 m³ tB	
Bezeichnung	m³/h	103 m³	kg/m³	to	Bezeichnung	m³/h	103 m³	kg/m³	to	m³/h	103 m³	kg/m³	to	m³/h	103 m³	kg/m³	to	103 m³	tB				
Gasbi	8	6	2,80		18	Gasbi																	
Lauge	1,8	1 318	2 370		1,1	Lauge																	
Topgas	2 245	1 670	1,531		2 557	Topgas																	
Restgas	1 078	802	0,992		796	Restgas																	
Expansionsgas	806	600	1,338		803	Expansionsgas																	
Mischgas Ges.	11 611	8 639	1,630		14 085	Mischgas Ges.																	
Verlust	932	694			369	Verlust																	
Summe:	11 611	8 639			14 085	Summe:																	

p.
Dir. H.
Dr. Jb.
Dr. Kpt.
Dr. Lu.
Akten
O. I. Eg.

Energien			Gesamt		
Elektr. Energie	103 kWh	455,0	Restgas	103 m³	2 740,0
HD-Dampf	to	2 740,0	Exp. Gas	103 m³	1 950,0
ND-Dampf	to	1 950,0	Topgas	103 m³	262,2
Kanalwasser	to	-			180,3
Vorlaufwasser	to	-			
Tiefkühlwasser	to	-			

Kompr. Std.: 2 541, Leistung: 3 400 m³/h
Reichgas über Dach 100 x 10³ m³
170 to - 87 to Treibgas.
m. C. 17 (m. K. 2,03)

Eag Target

Celsenberg Benzol A.G.
Betriebskontrolle

Destillation A.u.E. - Stabilisation C - Benzinschlische I.

Monatsbericht
vom . Dezember 1940 .

Tagessbe 245 - 30/4.08 - 7
vom

Anlage A

Betriebszahlen:

Bezeichnung	Destillation A ₁			Destillation A ₂			A ₁ + A ₂	Anlage	Betr. Std.	Ofentemperatur: °C		Öl-Eingang		Öl-Ausgang		Rauchgas % CO ₂
	stato	spez. Gew.	to	stato	spez. Gew.	to				Str. Zone	Brücke	°C	atli	°C	atli	
Ko-Abtreiber	19,25	0,9566	14 329	15,35	0,9555	11 276	25 605	A ₁	708	830	580	225	148	8,1	319	7,0
Rücklauf	-	-	-	-	-	-	-	A ₂	584	770	570	218	152	7,9	316	-
Durchsatz	19,25		14 329	15,15		11 276	25 605									
Kohlbenzol	1,34	0,7320	1 007	1,09	0,7335	814	1 821	B ₁	744	740	530	137	116	6,7	193	4,8
A-Mittelöl	10,25	0,9215	7 630	7,74	0,9510	5 759	13 389	B ₂	744	780	560	143	132	6,8	195	4,5
Schweröl	7,67	1,0200	5 706	5,69	1,0220	4 235	9 941									
Abgas A ₁ 20,8 m ³ /h	0,04	1,8870	29			29	29									
Abgas A ₂ 13,7 "					2,0180	20	20	C ₁	744							
Verlust (A ₁ + A ₂) 1,6 %	0,05		- 4,3	0,60		448	405									
Summe:	19,25		14 329	15,35		11 276	25 605									
Abwasser 911																
HI + Ko-Bi-Ausbeute			60,2 %			58,4 %	59,4 %									

Anlage B

Energiezahlen (zur Produktionszeit)

Bezeichnung	Destillation B ₁			Destillation B ₂			B ₁ + B ₂	Anlage	Elektr. Energie 10 ³ kWh	Kraftgas 10 ³ m ³	HD - Dampf		HD-Dpf. to	Kan.-W. 10 ³ m ³	Rückl.-W. 10 ³ m ³
	stato	spez. Gew.	to	stato	spez. Gew.	to	Kolonne to				Gesamt to				
Rohrein Abtreiber Hochlauf	18,52	0,7690	13 784	18,82	0,7685	14 002	27 786	A ₁	49,0	859,0	413	511	-	7,9	165,8
	-	-	-	-	-	-	-	A ₂	40,0	689,0	256	315	-	5,1	150,6
Durchsatz	18,52		13 784	18,82		14 002	27 786	Summe:	89,0	1548,0	669	826	-	13,0	316,4
Rohbenzol	9,18	0,7135	6 832	9,54	0,7135	7 094	13 926	/10 ³ to Durchs.	1,91	60,5	26,1	32,2	-	0,51	12,7
B-Mittelöl	9,05	0,8315	6 734	8,93	0,8350	6 646	13 380	B ₁	52,0	661,0	241	299	-	15,0	149,6
Abgas B ₁ 86,8 m ³ /h	0,19	2,1260	138				138	B ₂	52,0	669,0	244	306	-	12,3	150,4
" B ₂ 110,5 "				0,25	2,2240	184	184	Summe:	104,0	1330,0	485	605	-	27,3	300,0
								/10 ³ to Durchs.	3,74	47,7	17,4	21,8	-	0,99	10,8
Verlust (B ₁ + B ₂) 0,57 %	0,10		81	0,10		77	158	C ₁ + B ₁	19,8	-	-	-	1011	13,0	28,0
Summe:	18,52		13 784	18,82		14 002	27 786	C ₂ + B ₂	-	-	-	-	-	-	-
Abwasser - Gesamt 465								Summe:	19,8	-	-	-	1011	13,0	28,0
HI-Ausbeute			48,8 %			47,4 %	48,2 %	/10 ³ to Durchs.	1,43	-	-	-	61	0,85	1,8

Anlage C + D

Bemerkung: Heizwert vom Kraftgas Ho - 3 075 WE
Hu - 2 840 WE

Bezeichnung	Stab. C ₁ + Wäsche M			Stab. C ₂ + Wäsche D ₂			C ₁ + D ₁ C ₂ to
	stato	spez. Gew.	to	stato	spez. Gew.	to	
Rohbenzol	20,50	0,7190	15252				
Gasbenzol	-	-	-				
Summe:	20,50		15 252				
Reinbenzol	17,50	0,7424	13 030				
Standänderung d. Gefüße	-	-	4				
Abgas C ₁ 11 53 m ³ /h	2,81	2,4340	2 091				
Verlust (C ₁ + D ₁ + C ₂ + D ₂) 0,83 %	0,19		127				
Summe:	20,50		15 252				
Reinbi-Ausbeute			85,4 %				

Dr. Dr. Pr.
Dir. Hö.
Dr. Jb.
Dr. Kpt.
Dr. Lu.
kten

gez. Egli

Eag Target

2745 - 3674:00 7

Goldsberg Benzin A.G.
Betriebskontrolle

Destillation A.u.B. - Stabilisation C - Benzinwäsche I.

Monatsbericht
vom November 1940 Hy./Ba.

Tagesbericht
vom

Anlage A								Monatsstunden 720		Betriebszahlen								
Bezeichnung:	Destillation A ₁			Destillation A ₂			A ₁ + A ₂	Anlage	Betr.Std.	Ofentemperatur °C			Öl-Eingang		Öl-Ausgang		Rauchgas % CO ₂	
	stute	spez.Gew.	to	stute	spez.Gew.	to	to			Str.Zone	Brücke	Ausgang	°C	atü	°C	atü		
Eingang	Ka-Abstreifer	16,89	0,9577	12 162	10,93	0,9570	7 872	20 034	A ₁	571,2	794	529	204	151	8,0	323	-	7
	Rücklauf	-	-	-	-	-	-	-	A ₂	409,5	800	560	190	151	7,8	315	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-									
Ausgang	Durchsatz	16,89		12 162	10,93		7 872	20 034										
	Rohbenzin	16,16	0,7426	836	0,69	0,7435	494	1 330	B ₁	545,5	716	550	160	110	6,7	182	-	6,6
	A.-Mittelöl	9,45	0,9463	6 806	5,96	0,9450	4 290	11 096	B ₂	284,0	745	535	135	114	6,4	185	-	7,5
	Schweröl	6,01	1,0450	4 328	4,22	1,0430	3 042	7 370										
	Abgas A ₁	17,1 m ³ /h	0,03	1,887	23	-	23	23	A ₁	526,0								
	Abgas A ₂	29,6 "	-	-	0,06	2,018	43	43										
	Verlust (A ₁ + A ₂) + 0,858 %	-0,24		+ 169			+ 3	+ 172										
	Summe:	16,89		12 162	10,93		7 872	20 034										
Abwasser	485,8																	
M ₁ + Io - M ₁ - Ausbeute				%			%	%										

Anlagen								Energiezahlen (zur Produktionszeit)									
Bezeichnung	Destillation D ₁			Destillation D ₂			B ₁ + B ₂ to	Anlage	Elektr. Energie 10 ³ kwh	Kraftgas 10 ³ m ³	ND - Dampf		HD-Dpf. to	Kan.W. 10 ³ m ³	Rückl.W. 10 ³ m ³		
	stute	spez.Gew.	to	stute	spez.Gew.	to					Kolonne	Gesamt to					
Eingang	Benzin Abstreifer	19,11	0,7835	13765	9,42	0,7846	6 777	20 542	A ₁	43,7	760	201	357	320	10,8	144,3	
	Rücklauf	-	-	-	-	-	-	-	A ₂	31,0	520	280	563	207	9,3	123,8	
	Durchsatz	19,11		13 765	9,42		6 777	20 542	Summe:	74,7	1 280	481	920	527	20,1	268,1	
Ausgang	Rohbenzin	9,02	0,7247	6 503	4,61	0,7250	3 320	9 823	/10 ³ to Durchs.	3,73	64,0	24,0	45,9	26,3	1,0	13,4	
	B.-Mittelöl	9,56	0,8450	6 885	4,63	0,8475	3 332	10 217	B ₁	41,0	600	238	449	362	20,0	201,0	
	Abgas D ₁	205,5	m ³ /h	0,44	2,126	315	-	315	B ₂	21,0	300	115	200	178	8,6	99,0	
	" D ₂	51,3	"	-	-	0,12	2,224	83	83	Summe:	62,0	900	353	649	540	28,6	300,0
	Verlust (D ₁ + B ₂)	+0,506	4%	+0,09		+ 62	+ 0,06	+42	+104	/10 ³ to Durchs.	3,02	43,8	17,2	31,6	26,3	1,4	14,6
	Summe:	19,11		13 765	9,42		6 777	20 542	C ₁ , D ₁	13,2	-	-	-	993	12,6	33,0	
	Abwasser-Gesamt	313,4							Summe:	-	-	-	-	-	-	-	-
M ₁ - Ausbeute			51,3 %			50,4%	80,9%		1,2					90,2	1,15	3,0	

Anlage C + D						
Bezeichnung		Stab. + Wäsche D ₁		Stab. C ₂ + Wäsche D ₂		C ₁ : D ₁ + C ₂ : to
		stute	spez. Gew. to			
Eingang	Rohbenzin	15,29	0,7247	11 006		
	Gasbenzin	-	-	-		
		-	-	-		
		-	-	-		
	Summe:	15,29		11 006		
Ausgang	Reinbenzin	12,66	0,7398	9 117,28		
	Standänderung d. Gefäße	0,02		+14,00		
	Abgas C ₁ 992,5 m ³ /h	2,42	2,434	1739,9		
		-				
	Verlust (C ₁ + D ₁ + C ₂ + D ₂) 1,23 %	0,19		+134,82		
	Summe	15,29		11006,0		
	Rein. M - Ausbeute			82,8%		

Bemerkung: Heizwert vom Kraftgas Ho - 3 040 WE
Hu - 2 810 WE

Dr. Dr. Pr.
Dir. HÖ.
Dr. Jb.
Dr. Kpt.
Dr. Lu.
Akten

gez. Egl.

Anlage A								Monatsstd. 744		Betriebszahlen							
Bezeichnung	Destillation A ₁			Destillation A ₂			A ₁ + A ₂	Anlage	Betr. Std.	Ofentemperatur °C			Öl-Eingang		Öl-Ausgang		Eingangs- % CO ₂
	stute	spez. Gew.	to	stute	spez. Gew.	to	Str. Zone			Brücke	Ausgang	°C	ntü	°C	ntü		
Eingang	Kohleabstreifer	9,27	0,9655	6 900	9,05	0,9650	6 735	A ₁	338,25	816	589	227	149	5,5	322		6,9
	Rücklauf							A ₂	336,50	843	595	237	150	5,7	318		-
	Durchsatz	9,27		6 900	9,05		6 735										
	Kohlenbenzin	0,51	0,7370	378	0,54	0,7380	403	B ₁	352,50	758	587	190	111	9,7	189		5,9
Ausgang	A-Mittelöl	5,09	0,9480	3 792	5,01	0,9510	3 731	B ₂	352,50	792	575	189	114	9,6	195		7,8
	Schweröl	3,63	1,0350	2 699	3,53	1,0350	2 628										
	Abgas A ₁ 12,6 m ³ /h	0,02	1,8780	17			8 = 21 17	C	361,50								
	Abgas A ₂ 10,5 "				0,02	2,0180	16										
	Verlust (A ₁ + A ₂) -0,21 %	0,02		14	-0,05		- 43	- 29									
	Summe:	9,27		6 900	9,05		6 735	13 635									
Abwasser	459																
				60,4 %					61,4 %					60,9 %			

Anlagen								Energiezahlen (zur Produktionszeit)								
Bezeichnung	Destillation B ₁			Destillation B ₂			B ₁ + B ₂	Anlage	Elektr. Energie 10 ³ kWh	Kraftgas 10 ³ m ³	HD - Dampf		HD-DpF to	Kan.W. 10 ³ m ³	Rückl.W. 10 ³ m ³	
	stute	spez. Gew.	to	stute	spez. Gew.	to					Kolonne to	Gesamt to				
Eingang	Benzin Abstreifer	11,17	0,7740	8 314	11,27	0,7735	8 388	16 702	A ₁	23	458,0	172	224	75	11,8	131,7
	Rücklauf			-			-	-	A ₂	22	473,0	218	312	75	13,8	140,6
	Durchsatz	11,17		8 314	11,27		8 388	16 702	Summe:	45	931,0	382	536	150	25,6	272,3
	Rohbenzin	5,24	0,7215	3 904	5,36	0,7215	3 990	7 894	/10 ³ to Durchs.	3,30	68,3	28,0	39,3	11,0	1,88	19,97
Ausgang	A-Mittelöl	5,60	0,8450	4 167	5,52	0,8450	4 104	8 271	B ₁	23,5	411,0	165	237		17,1	120,0
	Abgas B ₁ 208 m ³ /h	0,47	2,2340	348				348	B ₂	23,5	394,0	166	171		15,5	133,9
	" B ₂ 196 "				0,43	2,2210	323	323	Summe:	47,0	805,0	332	408		32,6	253,9
	Verlust (B ₁ + B ₂) - 0,80 %	-0,14		-105	-0,04		- 29	- 134	/10 ³ to Durchs.	2,814	48,2	19,8	24,4		1,95	15,2
	Summe:	11,17		8 314	11,27		8 388	16 702	C ₁ D ₁	7,375	-	-	-	1 044	9,1	14,2
	Abwasser-Gesamt 300								C ₂ D ₂	-	-	-	-	-	-	-
								Summe:	7,375	-	-	-	1 044	9,1	14,2	
K ₁ Rohbenzin 50,1 %								/10 ³ to Durchs.	0,726	-	-	-	102,8	0,986	1,398	

Anlage C + D					Bemerkung:		Heizwert von Kraftgas Ho - 3 200 WE	
Bezeichnung	Stab. C ₁ + Saft D ₁			Stab. C ₂ + Wäsche D ₂	F ₁ = D ₁ + F ₂ = to		Hu -	WE
	stute	spez. Gew.	to					
Rohbenzin	13,65	0,7215	10 154					
Gasbenzin			"					
Summe:	13,65		10 154					
Rücklauf	10,23	0,7360	7 612,77					
Stabilisator d. Saftes	- 0,01		- 12					
Abgas C ₁ 1 360 m ³ /h	3,17	2,365	2,357					
Verlust (C ₁ + C ₂) 1,93 %	0,26		196					
Summe:	13,65		10154					
Rein-Ben. abente			75,0					

Dr. Dr. P. r
Dir. Hö.
Dr. Jb.
Dr. Kpt.
Dr. Lu.
Akten.

Bemerkung: Heizwert von Kraftgas Ho - 3 200 WE
 Ha - WE

g: Dir. Dr. P. r
 Dir. H. b.
 Dr. J. b.
 Dr. K. p. t.
 Dr. L. u.
 Akten.

7946

Betriebszahlen

EM + Co-El-Auxiliants:	56.8	%	58.2	%	57.5	%
------------------------	------	---	------	---	------	---

Energieabgaben (nur Produktionszeit)

51,5	50,5	51,0
------	------	------

Bemerkung: Heizwert vom Kraftgas Ho = 3 210 WE

10

3-5-12	1000	8	77.7	
--------	------	---	------	--

Dir. Dr. Dr.
Dir. MS.
Dir. TB.
Dir. AP.
Dir. L.

മോ ലി

XXXXX
O.I. Pg.
Akten.

Bag Target

Gelsenberg Benzol A.G. Betriebskontrollen Destillation A+B - Stabilisation C - Benzolwäsche I. Monatsbericht August 1940 Tagesbericht 2745 - 30/4:08 - 7 1940

Anlage A								Betriebszahlen									
Bezeichnung	Destillation A			Destillation A			A+B	Eingangs	Betr. Std.	Ofentemperatur °C			Öl-Eingang		Öl-Ausgang		Rauchgas
	state	spez. Gew.	to	state	spez. Gew.	to				Wär. Zone	Brücke	Ausgang	°C	atm	°C	atm	
KO-Abstreifer	25,32	0,9720	18292	23,26	0,9720	15 879	34 171	A	722,33	834	617	236	151	5,2	322	-	7,4
Rücklauf			-			-	-	B	682,50	820	603	246	150	4,8	318	-	-
Durchsatz			18292			15 879	34 171										
Schlebenszin	1,32	0,7400	949	1,14	0,7390	779	1 728	A	736,50	718	550	168	110	6,7	184	-	5,7
A-Mittelteil	12,08	0,9440	8 733	11,20	0,9430	7 646	16 379	B	734,83	751	564	215	117	7,0	188	-	6,6
Schwefel	11,48	1,040	8 295	10,66	1,041	7 278	15 573										
Abgas A	31,6 m³/h	0,06	1,920	44	0,07	2,018	46		744								
Abgas B	32,4 "						18197										
Verlust (A + B)	1,18	0,38	271	0,19		130	401										
Summe:	25,32		18292	23,26		15 879	34 171										
Abwasser	1 244																
Reinbi + KO-Ei-Ausbeute:			53,0			53,0	53,0										

Anlage B								Energiezahlen (nur Produktionszeit)							
Bezeichnung	Destillation B			Destillation D			Σ ₁ + Σ ₂ to	Anlage	Elektr. Energie 10 ³ kWh	Kraftgas 10 ³ m ³	HD + Dampf		HD-Druck to	Kess. W. 10 ³ H ³	Rückk. W. 10 ³ m ³
	state	spez. Gew.	to	state	spez. Gew.	to					Kolonnen to	Gesamt to			
Benzol Abstreifer Rücklauf	22,91	0,7770	16 877	23,09	0,7780	16 967	33 844	A ₁	46,7	924,0	431	520	153	21,098	307,550
Durchsatz			16 877			16 967	33 844	A ₂	44,2	855,0	341	585	152	19,129	265,860
Rückbenzin	10,67	0,7200	7 860	10,80	0,7215	7 933	15 793	Summe:	90,9	1779,0	772	1105	305	40,227	573,410
B-Mittelteil	11,65	0,8430	8 587	11,53	0,8450	8,477	17 064	to Durchsatz	52,1	22,6	32,4				
Abgas B	257	0,60	2,328	440	0,69	2,219	509	B ₁	47,6	690,0	288	370		46,500	313,100
	313							B ₂	47,5	729,7	280	311		35,205	248,440
	540							Summe:	95,1	1419,7	568	681		81,705	561,540
Verlust (B + D)	0,11	- 0,01	- 10	0,07		48	38	to Durchsatz	41,9	16,8	20,1				
Summe:	22,91		16 877	23,09		16 967	33 844	C ₁ + C ₂					1 521	13,950	25,720
Abwasser Gesamt	521							D ₁ + D ₂							
Reinbi-Ausbeute			50,9			50,0	50,4	Summe:						82,2%	

Anlage C + D								Messwert von Kraftgas		No = 3 340 WE		Re = WE	
Bezeichnung	Stad. C			Stad. D			C+D	Eingangs	Betr. Std.	No	Re	WE	WE
	state	spez. Gew.	to	state	spez. Gew.	to							
Bekker	24,87	0,7200	18 503										
Gasbenzol			-			-	-						
Durchsatz			18 503										
Reinbi	20,45	0,7310	15 213,16										
Summe:													
Abgas	1 657	0,01	- 10										
Verlust	268	0,66	495										
Summe:	24,87		18 503										
Reinbi Ausbeute													

Dr. Dr. Pr.
Dr. Hö.
Dr. Jb.
Dr. Kpt.
Dr. L.
Dr. M.

gez. Egl

Tage 22/43 - 30/4:98
vom 1940

[illegible]

55.1 %

Anlage	Elektr. Energie	Kraftgas	ND = Dampf		HD-Dpf.	Kan.W.	Rückk.W.
	10 ³ kWh	10 ³ m ³	Kolonne to	Gesamt to	to	10 ³ m ³	10 ³ m ³
A1	43,0	775,4	379,4	432,2	147,5	23,3	310,0
A2	41,5	768,8	326,5	551,7	143,3	17,3	277,5
Summe:	84,5	1544,2	705,9	983,9	290,8	40,6	587,5
10 ³ to Durchs.	2,8	52,0	23,6	33,1	9,8	1,4	19,8
B1	44,5	724,5	272,9	351,6		36,3	313,1
B2	43,0	749,7	275,5	301,1		79,9	200,6
Summe:	87,5	1474,2	548,4	652,7		116,2	513,7
10 ³ to Durchs.	2,6	44,0	16,35	19,5		3,5	15,3
C1, D1	13,8				1359	13,6	46,4
C2, D2							
Summe:							
10 ³ to Durchs.					83,0kg		

47.7 1/10

Bezeichnung		Stab. C ₁ + Wäsche I ₁			Stab. C ₂ + Wäsche D ₂			C ₁ , D ₁ + C ₂ , D ₂ + to
		stuto	spez. Gew.	to	stuto	spez. Gew.	to	
	Rohbenzin	21,99	0,7190	16 360				
	Gasbenzin							
Summe:				16 360				
	Reinbenzin	18,90	0,7305	14 058,63	16,9	- 6,72		
	Standänderung d. Gefässe	- 0,01		- 4				
	Abgas C ₁ 1162	2,51	2,142	1 863	114	- 89		
	" C ₂							
	Verlust (C ₁ , D ₁ + C ₂ , D ₂ 2,70 %)	0,59		442		- 19		
Summe:		21,99		16 360				
Reinbi Ausbeute				85,9%				

Hu = WE

Ø: Dir. Dr. Pr.
Dir. Hö.
Dr. Kpt.
Dr. Jb.
~~Adm.~~
O. I. Eg.
Akten

gez. Egli

HYDRO— MONTHLY SUMMARIES

A-MIDDLE OIL

DISTILLATION

Lag Target
2745 - 30/4.00 - 8

Bag Target 8

Gelsenberg Lamin G.
Betriebskonzepte

2. Monatsbericht 4. Juni 1960

Berechnung	Berechnung A		Berechnung B		Berechnung C		Zusatz
	m	Spez. Calc	m	Spez. Calc	m	Spez. Calc	
Ko. ...	20,03	0,9750	13 703	19,59	0,9750	11 745	25 448
Rück...			-			-	-
...			-			-	-
...			13 703			11 745	25 448
...	0,62	0,7160	423	0,65	0,7215	509	932
...	12,24	0,9530	8 576	11,43	0,9550	6 853	15 229
...	10 ³ 6,66	1,0500	4 552	7,15	1,0500	4 286	0 838
...	0,09	1,7550	63	0,05	1,7750	34	97
...							
...	0,42		289	0,11		63	352
...	20,03		13703	19,59		11 745	25 448
...	927						
...			64,2			62,6	63,4

Berechnung									
...	772	545	203	141	4,2	319	-	6,8	684,17
...	800	566	230	141	4,0	319	-	-	599,67

...	10 ³	10 ³	10 ³	10 ³	10 ³	10 ³	10 ³	10 ³	10 ³
...	50,0	726,2	389,8	431,3	145	15,9	-	53,0	28,4
...	44,0	633,9	268,6	478,8	130	21,5	270,1	54,0	22,8

No 3 244
En 3 600

Gez. F.

Bag Target
2745 - 30/4.08

Gelsenberg Benzin A.G.
Betriebskontroll

Fortifikation A

Monatsbericht

RECHENBEREICH

Ng1

1941

Bezeichnung	Des. 1. 1941			Des. 2. 1941			Festz.
	stato	Spez/Gew.		stato	Spez/Gew.		
K - Abstraktion	22,91	0,9700	15 694	21,04	0,9730	568	16 262
Produkt	-	-	-	-	-	-	-
Produkt	-	-	-	-	-	-	-
Produkt	-	-	15 694	-	-	568	16 262
Produkt	0,68	0,7120	468	1,25	0,7328	34	502
Produkt	12,66	0,9420	8 671	12,06	0,9420	326	8 997
Produkt	9,21	1,0450	6 307	7,93	1,055	214	6 521
Produkt 200A ₁ 1300A ₂	0,09	1,7350	63	0,08	1,735	2	65
Produkt % 1,18/ - 1,41	0,27	-	185	- 0,28	-	-8	177
Produkt	22,91	-	15 694	21,04	-	568	16 262
Produkt	641	-	-	-	-	-	-
Produkt %	-	-	58,3	-	-	63,25	-

								Betr. Std.
720	520	169	138	4,2	321	-	6,6	684,92
820	518	275	131	5,1	322	-	7,5	27

Stichtag	Produkt	HD	HD	HD	HD	HD	HD	HD
KW	10 ³	10 ³	10 ³	10 ³	10 ³	10 ³	10 ³	10 ³
39,8	919,6	482	558,5	150	-	-	58,6	30,7 35,65
1,7	31,7	13	11,3	11,3	1,8	76,8	55,8	22,6 51,25

XXXX
O.I. Egl
Akten.

gez. Egl.

Patrichelkontrolle

Bag Target
 Monatsbericht
 Destillation A 2745 - 3074
 vom April 1940

Bezeichnung	Destillation A1				Destillation A2				Dest. A1 A2	
	m³	Spe.	Ger.	to	stato	Spe.	Ger.	to	to	
Kochwasser					26,05	0,9665		18 757		
Rücklauf										
Durchsatz								18 757		
Kohlensäure					1,33	0,7315		961		
Mittelöl					13,46	0,9430		9 689		
Schweröl					10,77	1,0430		7 755		
Abwasch m² 22 240					0,05	1,5840		35		
Verlust % 1,69					0,44			317		
Somme					26,05			18 757		
Abwasser 660								56,8		
Mit. & Ko-Bi-Ausbeute %										

Getriebeleistungen

Getriebeleistungen		01 Leistung		02 Leistung		Rücklauf	
Seiten	to	94	ab	70	ab	CO ₂	
9/10	576	285	145	5,5	319	-	7,8

Leistungszahlen

Leistungszahlen		HD-Dampf		HD-Dampf		Rückl.		HD-Dampf	
Wärme	to	to	to	to	to	to	to	to	to
10 ³	10 ³	10 ³	10 ³	10 ³	10 ³	10 ³	10 ³	10 ³	10 ³
38	1047,2	492	626	300	15,091	180	55,75	26,2	33,48

Dr. H. Egli
 Dr. H. Egli
 Dr. H. Egli
 Aktion

gez. Egli

Eag Target
2745 - 3044

Gelsenberg Benzin A.G. Betriebskontrolle	Destillation A.	Monatsschrift vom 1. 1. 1949
---	-----------------	---------------------------------

	Bezeichnung	Destillation A ₁			Destillation A ₂			Dest. A ₁ + A ₂
		m ³	kg/m ³	to	stato	kg/m ³	to	to
Eingang	Ko-Abstreifer				24,06	0,9650	17 140	
	Rücklauf							
	Durchsatz				24,06		17 140	
Ausgang	Kohlebenzin				1,27	0,7260	903	) 9711
	A.Mittelöl				12,37	0,9430	8 808	
	Schweröl				10,15	1,0400	7 232	
	Abgas 26030 m ³				0,04	1,259	33	
	Verlust				0,23		164	
	Summe:				24,06		17 140	
	Abwasser = 522 m ³							

Mi + Ko-Bi-Ausbeute:

56,65 %

Betriebszahlen.

Anlage	Ofentemperatur °C			Öl-Eingang		Öl-Ausgang		Rauchgas
	Str.Zone	Brücke	Ausgang	°C	atü	°C	atü	% CO ₂
A ₁								
A ₂	855	638	263	151	4,4	322	-	7,1

Energiezahlen.

Anlage	Elektr. Energie	Kraftgas	HD-Dampf		HD-Dpf.	Kanalw.	Rückk.W.	Kraftgas	HD-Dpf.	
	kWh	10 ³ m ³	to kol.	to sez.	to		m ³	/t Durchs	to kol.	to sez.
A ₁										
A ₂	446	918,2	420	625	289	9 921	204 430	54 m ³	24kg	36kg

g: Dir. Dr. Pr.
Dir. Hö.
Dr. Jb.
Dr. Kpt.
O. I. Ege
Akten

No 3228
Ru 2985

gez. Egli

Beziehungsbezeichnung

Bag Target -8
Monatsbericht
2745 - 30/1/1945

	Beschreibung	Destillation A ₁			Destillation A ₂			Dest. A ₁ + A ₂
		m ³	kg/m ³	to	stato	kg/m ³	to	
Kohlensäure	Kohlensäure				23,69	0,9525	15 549	
	Kohlensäure							
Kohlensäure	Kohlensäure				23,69		15 549	
	Kohlensäure				1,59	0,7520	1 043	8593
A. M. M. M.	A. M. M. M.				11,48	0,9370	7 530	
	A. M. M. M.				10,29	1,0390	6 754	
Schwefel	Schwefel				0,05	1,259	37	
	Schwefel							
Verlust	Verlust				0,28		185	
	Verlust				23,69		15 549	
Abwasser	Abwasser	28 780 m ³						
	Abwasser							
Abwasser	Abwasser	520,76 m ³						
	Abwasser							
					55,13 %			

Abwasser	Abwasser		Abwasser		Abwasser		Abwasser
	m ³	kg/m ³	m ³	kg/m ³	m ³	kg/m ³	
	840	627	258	152	4,5	327	8,2

Abwasser	Abwasser		Abwasser		Abwasser		Abwasser	Abwasser
	m ³	kg/m ³	m ³	kg/m ³	m ³	kg/m ³		
	52 000	871 850	396,26	670,16	193,83	9 087	202 440	56,07m ³ 25,48 43,10kg

Ho 2 966
Hu 2 760

XXXX O.I.Eg.
Akten

gez. Egli

Tag 11.10.1940

Destillation 2745 - 30 / Monatsbericht - 8
vom Januar 1940

Betriebskontrolle

587,42 Std.

	Bezeichnung	Destillation A ₁			Destillation A ₂			Dest. A ₁ + A ₂
		m ³	kg/m ³	to	atü	kg/m ³	to	to
Eingang	Ko-Abstreifer				21,05	0,9670	12366,50	
	Rücklauf							
	Durchsatz				21,05	0,9670	12366,5	
Ausgang	Kohlebenszin				1,92	0,7660	1129,3	
	A Mittelöl				10,29	0,9450	6042,8	1721
	Schweröl				8,28	1,0410	4863,3	
	Abgas				0,03	1,259	17,83	
	Verlust				0,53		313,27	
	Summe:				21,05	0,9670	12366,5	
	Abwasser				480,90			

Mi + Ko-Bi-Ausbeute:

Mi+Ko-Bi-Ausbeute: = 58,00 %

Betriebszahlen.

Anlage	Ofentemperatur °C			Öl-Eingang		Öl-Ausgang		Rauchgas
	Str.Zone	Brücke	Ausgang	°C	atü	°C	atü	% CO ₂
A ₁								
A ₂	811	607	266	144	4,6	314	-	7,7

Energiezahlen.

Anlage	Elektr. Energie	Kraftgas	HD-Dampf		HD-Dpf.	Kar. lw.	Rückk.W.	Kraftgas	HD-Dpf.
	kWh	m ³	koll.	ges.	to		m ³	/t Durchs.	/t Durchs.
A ₁									koll. ges.
A ₂	66 300	803 600	379	685	177	8763	159 774	64,98 m ³	30,70 55,39

Dr. Dr. Pr.
Dir. H3.
Dr. Jb.
Dr. Kpt.
Akten.

gez. Egli

Gelsenberg Benzin A.G.
Betriebskontrolle

Destillation A.

Bag 2745
Monat Dezember
vom 30/4.08

614,33

	Bezeichnung	Destillation A ₁			Destillation A ₂			Dest. A ₁ +A ₂
		m ³	kg/m ³	to	stunde	kg/m ³	to	to
Eingang	Ko-Abstreifer				17,46	0,9710	10724,60	
	Rücklauf							
	Durchsatz				17,46		10724,60	
Ausgang	Fohlebenzin				1,56	0,7700	998,00	6067
	1. Mittelöl				8,25	0,9460	5069,00	
	Schweröl				7,12	1,0520	4372,00	
	Abgas				0,05	1,541	27,54	
	Verlust				0,48		258,06	
	Summe:				17,46		10724,60	
	Abwasser				602,80			

*Abgas 17075 m³

Betriebszahlen

Anlage	Ofentemperatur °C			Öl-Eingang		Öl-Ausgang		Rauchgas
	Str. Zue	Brücke	Ausgang	°C	atü	°C	atü	% CO ₂
A ₁								
A ₂	757	569	244	136	4,2	306	-	7,7

Energiezahlen

Anlage	Elektr. Energie	Kraftgas	ND-Dampf	H-Dpf	Kanal. W.	Rückk. W.	Kraftgas	ND-Dpf
	kWh	m ³	to	to	m ³	m ³	/t Durchs	/to Durchs
A ₁								
A ₂ Prod.	43 000	665 830	887	149	-	125 168	62,1 m ³	82,6 kg

Ges. Verbrauch A₂ 783 900 1019 159

Ø: Dir. Dr. Pr.

Dir. H.

Dr. Jb.

Dr. Kpt.

Akten

O.I.Eg.

gez. Egli

Gelsenberg-Benzin A.G.
Betriebskontrolle

Destillation B + Stabil.
+ Wäsche C.

Monatsbericht

1940

vom Target. 1940

bag

2745 - 30/4 - 40 - 8

Bezeichnung	Destillation B ₁			Destillation B ₂			to
	state	spez. Gew.	to	state	spez. Gew.	to	
Heizöl-Abstreifer	21,67	0,7700	14 899	21,05	0,7710	14 881	29 700
Rücklauf							
Durchsatz	21,07		14 899	21,05		14 881	29 700 - 30
Rohbenzin	9,89	0,7170	6 988	9,70	0,7160	6 853	13 841 46,8
B. Mittelöl	10,39	0,8510	7 353	10,07	0,8500	7 126	14 479 45,6
Abgas	0,68	2,327	403	1,17	2,564	827	1,310 44 - 1
Verlust	0,11		75	0,11		75	150 0,1
Summe:	21,07		14 899	21,05		14 881	29 700
Abwasser gesamt	417						
MI-Ausbeute			49,3			47,9	48,6

Bezeichnung	Stabil. + Wäsche C ₁			Stabil. + Wäsche C ₂			to
	state	spez. Gew.	to	m ³	kg/m ³	to	
Rohbenzin	19,41	0,7170	13 721		+ 106		
Gasbenzin			-				
Summe:			13 721				
Reinbenzin	17,00	0,7115	12 074,62	879	+ 93		
Standänd. d. Gefässe	- 0,01		- 6				
Abgas	2,24	2,215	1 583	116	+ 13		
Verlust	0,10		69	65			
Summe:	19,41		13 721				
Reinbi-Ausbeute			87,9				

Betriebszahlen.

Anlage	Ofentemperaturen °C			Öl-Eingang		Öl-Ausgang		Rauchgas	Betr. Std.
	Str. & u.	Str. & u.	Konv. & u.	°C	atü	°C	atü	% CO ₂	
B ₁	750	565	164	110	6,8	108	-	6,8	707,33
B ₂	790	560	199	115	5,9	194	-	7,8	707
C ₁									707

Energiezahlen

Anlage	Elektr. Energie kWh 10 ³	Kraft- gas m ³ 10 ³	HD-Dpf. to	HD-Dampf to		Kanalw. m ³ 10 ³	Rückk.W. m ³ 10 ³	HD-Dpf. /to D.	Kraftg. /to D.	HD-Dampf /to Durchs.	
				kol.	gas.					kol.	gas.
B ₁	51,0	606,6		226,3	269,3	27,7	409,5		40,75	15,2	18,05 kg
B ₂	51,0	670,5		237,2	270,3	33,0	263,0		45,05	15,9	18,2 "
C ₁	47,0		812,8			10,8	49,5	59,2 kg			

Es 3 244
Im 3 000

Gelsenberg Benzin A.G.
Betriebskontrolle

Destillation B + Stöcke
+ Wäsche C₂

Monatsbericht

XXXXXXXXXXXX

von Target Mai

1940

2745 - 30/4.08 - 8

	Bezeichnung	Destillation B ₁			Destillation B ₂		
		stato	Spez/Gew.	to	stato	Spez/Gew.	to
Eingang	Benzin-Abstreifer	13,77	0,771	9 041	13,65	0,7730	8 366
	Rücklauf	-	-	-	-	-	-
	Durchsatz	-	-	9041	-	-	8 366
Ausgang	Rohbenzin	6,88	0,7150	4 517	6,83	0,7140	4 185
	B.Mittelöl 2/5 300	6,53	0,8500	4 291	6,40	0,8500	3 924
	Abgas m ³ 11800 B ₁ 103500 B ₂	0,38	2,200	248	0,38	2,205	231
	Verlust % -0,18/0,31	- 0,02	-	- 15	0,04	-	- 11
	Summe:	13,77	-	9 041	13,65	-	8 366
	Abwasser gesamt 364	-	-	-	-	-	-
	Mi-Ausbeute %	-	-	47,45	-	-	46,9
		-	-	-	-	-	47,15

	Bezeichnung	Stabil. + Wäsche C ₂			Stabil. + Wäsche C ₂		
		m ³	Spez/Gew.	to	m ³	Spez/Gew.	to
Eingang	Rohbenzin	13,40	0,7150	8 665	13,40	0,7150	8 665
	Gasbenzin	-	-	-	-	-	-
	Summe:	-	-	866,5	-	-	866,5
Ausgang	Reinbenzin	11,76	0,7350	7606,19	11,76	0,7350	7606,19
	Standänd. d. Gefässe	-	-	+ 2	-	-	+ 2
	Abgas m ³ 502 500	1,64	2,117	1062	1,64	2,117	1062
	Verlust % - 0,06	-	-	- 5	-	-	- 5
	Summe:	13,40	-	8665	13,40	-	8665
	Reinbl.-Ausbeute	-	-	88,6	-	-	88,6

Betriebszahlen.

Anlage	Temperaturen °C				Drucke				Betr. Std
	Str. Z. u.	Str. Z. u.	Konv. Z.	°C	Str. Z. u.	Str. Z. u.	Konv. Z.	°C	
B ₁	644	484	155	102	4,4	185	-	4,6	656,75
B ₂	675	515	187	115	4,8	185	-	5,5	612,92
C ₂	-	-	-	-	-	-	-	-	646,59

Energiezahlen

Anlage	Elektr. Kraft-Energie		HD Dpf	HD Dampf		Kanalw.		Kanalw.		Betr. Std
	10 ³ kWh	m ³ 10 ³		kol.	gas.	10 ³ m ³	10 ³	kol.	gas.	
B ₁	38	437,0	-	173,6	278,8	27,7	156,2	48,35	19,2	30,9 kg
B ₂	35,5	501,7	-	162,1	204,2	28,9	153,1	60,0	19,4	24,4 "
C ₂	10,3	-	882,9	-	-	12,7	28,7	103,0	-	-

Dir. Dr.
Dir. Hö.
Dr. Jb.
Dr. Rpt.
XXXXXX
O.I.Egl.
Arten.

gez.

Salomon, G. & Co. AG
Befriedigungsmittel

Benennung des Stoffes
Wäsche

Monatsbericht
KREISTAG

Tag 11. Target: 11.10

2745 - 30/4.08-8

	Bezeichnung	Destillation B ₁			Destillation B ₂			Dest. B ₁ + B ₂	
		stufte	Spez. Gew.	to	stufte	Spez. Gew.	to	to	to
Eingang	Benzin-Abstrahier	15,400,7705		11 091	14,20	0,7723	10 219		21 310
	Rücklauf								
	Durchsatz			11 091			10 219		21 310
	Robbenzin	7,86	0,7130	5 666	7,26	0,7145	5 221		10 887
Ausgang	B. Mittel	7,22	0,8520	5 197	6,64	0,8500	4 781		9 978
	m ³ 138200 B ₁ /m ³ 122100								
	Abgas	0,39	2,0130	280	0,34	2,013	245		525
	Verlust % - 0,47/-0,27	- 0,07		- 52	- 0,04		- 28		- 80
	Summe	15,40		11 091	14,20		10 219		21 310
	Abwasser gesamt 343								
	Wasser-Ausbeute %			46,9			46,75		46,8

	Bezeichnung	Stabil. + Wäsche C ₁			Stabil. + Wäsche C ₂			St. + W. C ₁ + C ₂	
		stufte	Spez. Gew.	to	stufte	Spez. Gew.	to	to	to
Eingang	Robbenzin	14,82	0,7130	10 674					
	Gasbenzin			10 887					
				273					
				10 674					
Ausgang	Reinbenzin	13,06	0,7405	9402,88	+9=9442		882+188		9630
	Standard, d. gelbes	0,01		+ 9					
	Abgas m ³ 590100	1,69	2,020	1 215			1197+229		1426
	Verlust % 0,44	0,06		47			14+17		31
	Summe	14,82		10 674					
	Wasser-Ausbeute %			88,2					

Ergebnisse:

Anlage	Öl-Eingang			Öl-Ausgang			Rauchgas	
	stufte	Spez. Gew.	to	stufte	Spez. Gew.	to	% CO ₂	to
B	663	518	169	105	5,1	185	-	5,0
C	664	513	195	116	4,8	187	-	5,0

Ergebnisse:

Anlage	Öl-Eingang			Öl-Ausgang			Rauchgas	
	stufte	Spez. Gew.	to	stufte	Spez. Gew.	to	% CO ₂	to
B	663	518	169	105	5,1	185	-	5,0
C	664	513	195	116	4,8	187	-	5,0

Anlage	Öl-Eingang			Öl-Ausgang			Rauchgas	
	stufte	Spez. Gew.	to	stufte	Spez. Gew.	to	% CO ₂	to
B	663	518	169	105	5,1	185	-	5,0
C	664	513	195	116	4,8	187	-	5,0

gez. Egli

Monatsbericht

XXXXXXXXXXXX

M E R

Bas Target

540,25 Std.

535 Std.

2745 - 30/4.08-8

	stato		stato	
Bas	18,54	0,7778	10 014	18,45 0,7774 9 870 19,884
Bas	18,54		10 014	18,45 9 870 19 884
Bas	9,03	0,7141	4 879	8,96 0,7141 4 794 9 673
Bas	9,18	0,8503	4 961	9,02 0,8524 4 823 9 784
Bas	0,38	1,961	206	0,37 1,961 200 406
Bas	- 0,05		- 32	0,10 53 21
Bas	18,54		10 014	18,45 9 870 19 884
Bas	308			
Bas	49,54%			48,86% 49,2%

532 Std.

	stato	
Bas	17,76	0,714 9 447
Bas	17,76	9 447
Bas	15,40	0,7421 8 195
Bas	- 0,01	- 7
Bas	2,03	1,65 1 079
Bas	0,34	180
Bas	17,76	9 447
Bas	86,74%	

705 538 180 107 5,7 182 - 4,0
693 501 155 115 5,6 185 - 5,9

10³ 10³
34 431 159 307 10 189 202737 43 m² 16 kg 31 kg
33,4 470 143 222 7 290 186423 47 m² 15 kg 22 kg
9,6 1 313 10 094 16734 139kg

Ho 3228
Ha 2985 gez. Egli

O.I.Eg.
Akten

2945

DE Dir. Insp.
 1 Dir. Insp.
 1 Dir. Insp.
 1 Dir. Insp.
 O. I. EG.
 Enter

406 Stunden	Bag Target 2745 - 30408
-------------	----------------------------

	Bezeichnung	Destillation B ₁			Destillation B ₂			Dest. B ₁ + B ₂
		stato	kg/m ³	to	m ³	kg/m ³	to	to
Eingang	Benzin-Abstreifer	21,88	0,8000	8882,90				-8
	Rücklauf							
	Durchsatz	21,88	0,8000	8882,90				
Ausgang	Rohbenzin	11,90	0,7475	4832,30				
	B. Mittelöl	9,95	0,8665	4039,60				
	Abgas 12 950 m ³	0,06	1,961	25,39				
	Verlust	- 0,03		- 14,39				
	Summe:	21,88	0,8000	8882,90				
	Abwasser	118,30						

Hi-Ausbeute = 45,48 %.	319,67 std.
------------------------	-------------

	Bezeichnung	Stabilis. + Wäsche C ₁			Stabilis. + Wäsche C ₂			Sts + W. C ₁ + C ₂
		stato	kg/m ³	to	m ³	kg/m ³	to	to
Eingang	Rohbenzin	14,59	0,7475	4664,70				
	Gasbenzin							
	Summe	14,59	0,7475	4664,70				
Ausgang	Reinbenzin	13,91	0,7500	4446,42				
	Standänd. d. Gefässe	0,02		+ 7,00				
	Abgas 49 230 m ³	0,23	1,5	73,85				
	Verlust	0,43		137,43				
	Summe	14,59		4664,70				

Reinbi-Ausbeute = 95,32	Betriebszahlen.
-------------------------	-----------------

Anlage	Ofentemperaturen °C			Öl-Eingang		Öl-Ausgang		Rauchgas	
	Str. Z. u.	Str. Z. o.	Konv. Z.	°C	atü	°C	atü	% CO ₂	
B ₁	782	576	222	134	6,3	204	-	5,5	
B ₂									
C ₁									

Energiezahlen.

Anlage	Elektr. Energie kWh	Kraft- gas m ³	HD- Dpf. to	HD- Dpf. koll. Gas	Kanalw. m ³	Rückk. W. m ³	HD- Dpf. /to	Kraftg. /to	HD- Dpf. /to
B ₁	45 700	439 100		127 329	2 775	83 930		49,43	koll. Gas 14,3 37,03
B ₂									
C ₁			646		6 643	14070	138,49 kg		

Dir. Dr. P.
 Dir. Hs.
 Dr. Jb.
 Dr. Kpt.
 Akten.
 O.I.Eg.

gez. Egli

Gelsenberg-Benzin A.G.
Betriebskontrolle

Destillation B + Stabilis.
+ Wäsche C.

Monatsbericht
vom 1. Dezember 1940

513,17

888,75 Target

Bezeichnung	Destillation B ₁			Destillation B ₂			Dest. B ₃	
	stufte	kg/m ³	to	stufte	kg/m ³	to	to	to
Benzin Abstreifer	17,86	0,7900	9167,00	15,71	0,7770	4628,70	13795,70	
Rücklauf								
Durchsatz	17,86		9167,00	15,71		4628,70	13795,70	
Rohbenzin	11,19	0,7520	5742,90	10,20	0,7395	3003,90	8746,00	
B-Mittelöl	6,48	0,8570	3326,50	5,36	0,8445	1578,30	4904,80	
Abgas	0,13	2,028	+ 66,63	0,07	2,150	+ 22,90	89,55	
Verlust	0,06		30,27	0,08		23,60	54,57	
Summe	17,86		9167,00	15,71		4628,70	13795,70	
Abwasser	128,70			163,80 m ³				

*Abgas 32850 m³

637,53

*Abgas 10650 m³

Bezeichnung	Stabilis. + Wäsche C ₁			Stabilis. + Wäsche C ₂			St. + W. C ₁ + C ₂	
	stufte	kg/m ³	to	m ³	kg/m ³	to	to	to
Rohbenzin	13,51	0,7439	6615,20					
Gasbenzin								
Summe	13,51		6615,20					
Reinbenzin	12,92	0,7440	8239,39					
Standänd. d. Gefässe	- 0,07		- 47,00					
Abgas	0,34	1,5	+ 217,96					
Verlust	0,32		204,85					
Summe	13,51		8615,20					

*Abgas 151 100 m³

Betriebszahlen:

Anlage	Ofentemperaturen °C			Öl-Eingang		Öl-Ausgang		Rauchgas	
	Str. Z. n	Str. Z. v	Forn. Z.	OC	atp	OC	atp	% CO ₂	
B ₁	710	537	218	125	8,4	202	-	5,1	
B ₂	685	491	167	118	5,5	210	-	5,2	
C ₁									

Energieerhalten:

Anlage	Elektr. Leistung		Strom	HD-Dpf.		Kanalw.	Rückk. W. HD-Dpf.		Kraftg. HD-Dpf.	
	Watt	Watt		Watt	Watt		Watt	Watt	Watt	Watt
Prod.	36 000	476 700		606	1323	69745		52,0 m ³	55,2 kg	
"	20 600	251 100		285	4138	126310		54,3 m ³	61,7 kg	
"	64 800		884		7804	15235	102,5 kg			
Ges. Verbrauch B ₁ , B ₂ , C ₁	794	200 884	940	13265	211200					

gez. Egli



HYDRO-

MONTHLY SUMMARIES

DISTILLING &

STABILIZING

Bag Target

2745 - 30/4.08-9

Gelsenberg Benzin AG.
Betriebskontrolle

Destillation / Stabilisation / Benzinwäsche

Monatsbericht (Std. 144)
vom Oktober 41. bis 31.10.41

Tag Target
2745 30/4.10.41

A-Destillationen

Betriebszahlen

Bezeichnung		A 1			A 2			A 3			A 4			Gesamt	An-lagen	Betr. Std.	Ofentemperatur °C			Oel-Eingang		Oel-Ausgang		Rauchg. % CO ₂	
		stuto	γ	to	stuto	γ	to	stuto	γ	to	stuto	γ	to				Str.-Zone	Brücke	Ausgang	°C	atü	°C	atü		
Eing.	Ko-Abstr.	18,18	0,9700	13528	22,29	0,9690	16587	16,63	0,9710	12371	13,74	0,9670	10226	52 712	A	1	496,5	787	608	258	164	10,6	330	-	7
	Kohlebenzin	1,03	0,7333	766	1,14	0,7305	849	0,83	0,7358	621	0,75	0,7332	566	2 802		2	734,0	728	561	222	153	8,3	315	-	-
Ausgang	A-Mittelöl	8,59	0,9410	6389	9,20	0,9340	7366	7,99	0,9420	5942	6,46	0,9390	4803	24 500		3	536,5	755	525	218	155	10,6	310	-	6
	Schweröl	8,45	1,0370	6290	11,12	1,0350	8271	7,73	1,0390	5754	6,47	1,0420	4813	25 128		4	412,0	693	522	207	175	9,9	310	-	5
	Abgas	0,07	2,1600	55	0,07	2,1350	50	0,05	1,8750	34	0,02	1,8450	14	153	B	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Verlust 0,25 %	0,04		28	0,03		51	0,03		20	0,03		30	129		2	325,0	719	552	247	99	4,3	179	-	3
Summe:	18,18		13528	22,29		16587	16,63		12371	13,74		10226	52 712	3		744,0	600	507	225	105	5,0	194	-	5	
Abwasser 1 321 m ³														4		419,0	552	468	228	112	4,2	189	-	5	
															5	689,5	744	582	305	129	4,5	208	-	4	
															C	1	291,0								
														2		744,0									
														3											
Mi + Ko-Bi-Ausbeute		52,9 %			49,5 %			53,1 %			52,5 %			51,8 %											

B-Destillationen

Bezeichnung		B 1			B 2 V T 707			B 3 V T 707			B 4 T 707			B 5 C V 2b			B			B			Gesamt	Gesamt	Gesamt	
		stuto	γ	to	stuto	γ	to	stuto	γ	to	stuto	γ	to	stuto	γ	to	stuto	γ	to	stuto	γ	to	C V 2b	V T 707	to	
Eing.	Bi-Abstr.				8,74	0,7781	6500	32,22	0,7775	23 969	15,39	0,7741	11447	18,46	0,8717	13731							13 731	41 916		
Ausgang	Rohbenzin				3,97	0,7195	2953	14,95	0,7191	11 123	7,00	0,7152	5211	4,21	0,7823	3134							3 134	19 287		
	B-Mittelöl				4,60	0,8400	3420	16,66	0,8396	12 397	8,05	0,8389	5991	14,09	0,9084	10482							10 482	21 808		
	Abgas				0,16	2,2530	116	0,56	2,1030	416	0,30	2,1580	225	0,08	2,0400	59							59	757		
	"	m³/h			m³/h	70		m³/h	266		m³/h	140		m³/h	39		m³/h			m³/h						
	Verlust	0,22			0,01		11	0,03		33	0,04		20	0,08		56							56	64		
Summe:					8,74		6500	32,22		23 969	15,39		11447	18,46		13731							13 731	41 916		
Abwasser 447 m³																										
Mi-Ausbeute					52,6			51,7	%		52,3	%	76,3	%			%		%		%		76,3	%	52,0	%

Stabilisationen und Wäsche

Bezeichnung	C1 + D1			C2 + D2			C3 + D3			Gesamt	Energien		EI Energ MW	Kol. Dpf. Ges. to		HD-Dpf to	Heizgas 10 ³ nm ³	Kanal-Wasser 10 ³ m ³	Vorl.-Wasser 10 ³ m ³	Bemerkung
	stuto	γ	to	stuto	γ	to	stuto	γ	to		1	2		1	2					
Eing. Roh + Gasöl	4,56	0,7823	3393,0	29,26	0,7191	21773,0				25166,00	A	26,1	240	425	52	651	2344	11,8	96,5	
Reinbenzin	4,29		3188,32	25,71		19130,19				22318,51	2	39,2	276	489	60	851	3064	17,5	141,4	
Beh. Aenderungs	-		- 3,03	-		- 2,00				- 5,00	3	28,4	392	695	85	643	2315	12,8	103,0	
Abgas	0,16	2,0000	122,0	3,41	2,2290	2537,0				2659,00	4	21,7	284	506	62	518	1865	9,8	78,1	
Verlust 0,77 %	0,11		85,68	0,14		107,51				193,49	Summe:	115,4	1192	2115	259	2663	9588	51,9	419,0	
Summe:	4,56		3393,0	29,26		21773,0				25166,00	/10 ³ to Durchsatz	2,2	22,6	40,1	4,9	50,5	182	1,0	7,9	
Reinbi. Ausbeute		93,9 %			88,0 %					88,7 %	B	17,8	76	134	27	321	1155	13,2	60,6	
Ausgang:											2	41,0	293	517	104	999	3596	30,2	139,0	
Abgas											3	23,0	169	298	59	509	1832	17,0	78,2	
Verlust											4	38,1	189	335	69	619	2229	28,1	129,2	
Summe:											5	119,9	727	1284	259	2448	8812	88,5	407,0	
Reinbi. Ausbeute											Summe:	2,2	13,1	23,1	4,7	44,0	150	1,6	7,3	
Ausgang:											/10 ³ to Durchsatz	5,4				598		7,1	48,5	
Abgas											C	13,8				1552		18,0	124,0	
Verlust											Summe:	19,2				2150		25,1	172,5	
Summe:											/10 ³ to Durchsatz	0,8				85,6		1,0	6,9	

Geisenberg Benzin AG. Betriebskontrolle		Destillation / Stabilisation / Benzinwäsche												Monatsbericht (Std. 720) vom September 1941 Ho./E.		Tagesbericht vom 27.45 - 30/4.41		Target 2745 - 30/4.41											
A-Destillationen														Betriebszahlen															
Bezeichnung		A 1			A 2			A 3			A 4			Gesamt	An-lagen	Betr. Std.	Ofentemperatur °C			Oel-Eingang		Oel-Ausgang		Rauchg.					
		stuto	γ	to	stuto	γ	to	stuto	γ	to	stuto	γ	to	to			Str.-Zone	Brücke	Ausgang	°C	atü	°C	atü	% CO ₂					
Eing.	Ko-Abstr.	11,46	0,9690	8250	7,00	0,9710	5040	20,48	0,9720	14747	21,74	0,9720	15650	43 687	1	441	680	570	250	154	8,0	322	-	2					
Ausgang	Kohlebenzin	0,59	0,7390	428	0,32	0,7292	237	1,11	0,7334	797	1,19	0,7354	854	2 316	A	277	750	530	210	152	6,8	320	-	-					
	A-Mittelöl	5,46	0,9360	3934	3,37	0,9381	2426	9,77	0,9450	7033	10,39	0,9480	7481	20 874	3	670	710	510	230	152	10,2	308	-	6					
	Schweröl	5,29	1,0390	3910	3,24	1,0440	230	9,47	1,0440	6920	10,04	1,0420	7226	20 186	4	711	660	500	210	162	9,0	304	-	3					
	Abgas	0,06	2,1600	44	0,04	2,1150	26	0,05	1,8750	35	0,03	1,8450	21	129	1	464	660	490	170	132	4,5	204	-	3					
Verlust		0,42	0,06	34	0,03	0,06	21	0,08	0,06	62	0,09	0,06	65	182	R	689	760	570	280	104	5,0	188	-	-					
Summe:		11,46		8250	7,00		5040	20,48		14747	21,74		15650	43 687	5	223	720	540	310	132	4,1	206	-	3					
Abwasser		1 250													C	114													
Mi + Ko-Bi-Ausbeute			52,9			52,9			53,1			53,3		53,1	3	183													
B-Destillationen																													
Bezeichnung		B 1			B 2			B 3			B 4			B 5			B 6			Gesamt			Gesamt		Gesamt				
		stuto	γ	to	stuto	γ	to	stuto	γ	to	stuto	γ	to	stuto	γ	to	stuto	γ	to	CV 2 b	to	CV 2 b	to	CV 2 b	to				
Eing.	Bi-Abstr.	12,21	0,8670	8790	17,08	0,7754	12297	31,17	0,7759	22443				5,99	0,8743	4312	1,39	0,7759	999			13 102	34 740	999					
Ausgang	Rohbenzin	2,82	0,7895	2029	7,60	0,7187	5470	14,22	0,7302	10245				1,15	0,7814	830	0,30	0,6979	214			2 859	15 715	214					
	B-Mittelöl	9,00	0,9064	6480	8,93	0,8369	6429	16,26	0,8369	11708				4,76	0,9106	3428	1,02	0,8258	736			9 908	18 137	736					
	Abgas	0,27	1,9900	197	0,32	2,2530	230	0,56	2,1030	403				0,02	2,0400	14	0,06	2,1030	40			211	633	40					
	Verlust	0,12	0,12	84	0,23	0,143	168	0,13	0,13	87				0,06	0,06	40	0,01	0,01	9			124	255	9					
Summe:		12,21		8790	17,08		12297	31,17		22443				5,99		4312	1,39		999			13 102	34 740	999					
Abwasser		393																											
Mi Ausbeute			75,7			24,2			24,2					79,5			73,6				75,6		52,3		73,6				
Stabilisationen und Wäsche																													
Bezeichnung		C1 + D1			C2 + D2			C3 + D3			Gesamt			Energien		Kol Dpf. Ges.		HD-Dpf		Heizgas		Kraftgas		Kanal-Wasser		Vorl.-Wasser		Bemerkung	
		stuto	γ	to	stuto	γ	to	stuto	γ	to	stuto	γ	to			to	to	to	to	10 ³ nm ³	10 ³ WE	10 ³ WE	10 ³ m ³	10 ³ m ³	10 ³ m ³				
Eing.	Roh + Gestü	1,01	0,7895	1303,0	24,47	0,7187	17635,0	2,84	0,7895	2040,0	20978,00			A	20,0	159	279			412			10,9	95,6					
Ausgang	Reinbenzin	1,72		1239,3	21,84		15724,0	2,73		1965,0	18928,98			2	12,6	86	152			289			6,9	60,3					
	Beh. Änderung	-		+ 3,0	0,01		+ 40	-		+ 3,0	+ 10,00			3	29,3	406	711			782			16,6	145,1					
	Abgas	0,07	2,0060	53,0	2,44	2,329	1754,0	0,09	2,0860	64,0	1671,00			4	32,2	410	718			755			17,6	154,0					
	Verlust	0,01	0,01	7,7	0,20		154,24	0,01		42	168,04			5	94,1	1061	1860			2238			52,0	455,0					
Summe:		1,79		1253,3	24,49		17555,4	2,82		2040,0	20958,0			Si	2,2	24,3	42,6			51,2			1,19	10,4					
Reinbi. Ausbeute			95,0			99,2			96,3		90,3			1	20,8	100	174			358			18,1	101,3					
Abgase		A-Destill.	B-Destill.	Stabil u. Wäsche										2	30,9	107	186			590			26,9	150,3					
Gesamt		65	419	809										3	32,0	294	512			946			27,8	156,0					
mittl γ		1,99	2,11	2,31										4	-	-	-			-			-	-	-	-			
Summe:														5	10,2	63	110			186			8,6	70,7					
/10 ³ to Durchsatz														Si	93,9	564	982			2080			81,4	478,3					
C1 + D1		2,7												1	20,8	100	174			358			18,1	101,3					
C2 + D2		16,7												2	30,9	107	186			590			26,9	150,3					
C3 + D3		4,4												3	32,0	294	512			946			27,8	156,0					
Summe:		23,8												4	-	-	-			-			-	-	-	-			
/10 ³ to Durchsatz		1,1												5	10,2	63	110			186			8,6	70,7					

Gelsenberg Benzin A.G.
Betriebskontrolle

Destillationen / Stabilisationen / Benzinwäsche.

Monatsbericht (Std. 744.)
vom 1.1.1941 bis 31.1.1941

Tagessbericht
Bag. Target

A - Destillationen.

Betriebszahlen. 2745 - 30/4.9

Bezeichnung		A 1			A 2			A 3			A 4			Gesamt to	An - lagen	Betr. Std.	Ofentemperatur °C			Öl - Eingang		Öl - Ausgang		Rauchg. % CO ₂	
		stuto	/	to	stuto	/	to	stuto	/	to	stuto	/	to				Str.Zone	Brücke	Ausgang	°C	atü	°C	atü		
Erg.	Ko - Abstr.	20,31	0,9690	13117	9,55	0,9680	7108	8,79	0,9720	6542	22,51	0,9740	16744	45 511	A	1	734,0	660	560	210	195	7,5	320	-	7
	Kohlebenzin															2	330,5	550	300	250	190	8,5	310	-	-
Ausgang	A - Mittelöl	0,96	0,7372	711	0,54	0,7413	405	0,45	0,7375	336	0,97	0,7372	719	2 172		3	324,0	600	490	200	190	9,0	300	-	7
	Schweröl	8,76	0,9360	6321	3,95	0,9340	2941	4,27	0,9470	3178	10,87	0,9510	8084	20 724		4	722,0	670	500	210	190	7,5	305	-	5
	Abgas	10,41	1,0390	7745	5,00	1,0350	3719	3,99	1,0440	2972	10,48	1,0400	7800	22 236	B	1	731,5	650	510	170	130	4,0	204	-	4,5
	"	0,06	2,1600	46	0,01	2,1150	6	0,02	1,8750	15	0,11	1,8450	79	146		2	501,5	720	580	180	100	5,0	105	-	3
	"	m ³ /h	28		m ³ /h	4		m ³ /h	11		m ³ /h	58		23 071		3	527,3	580	450	190	105	4,2	190	-	6
	Verlust	0,51 %	0,12	94	0,05		37	0,06		41	0,08		62	234	5	53,0	580	500	240	102	5,0	173	-	4	
	Summe:	20,31		1 5117	9,55		7108	8,79		6542	22,51			45 511		331,5	240	700	540	280	140	4,6	207	-	6
	Abwasser	m ³													C	1									
	Mi + Ko-Bi Ausbeute	47,8 %			47,0 %			53,8 %			52,6 %		50,2 %	2		736,0									
															3	562,0									

B - Destillationen.

Bezeichnung	B 1 CV2b			B 2 VT 707			B 3 VT 707			B 4 VT 707			B 5 CV2b			B 6 CL 200			B 7 CL 200			Gesamt CV 2 b to	Gesamt VT 707 to	Gesamt CL 200 to	
	stuto	✓	to	stuto	✓	to	stuto	✓	to	stuto	✓	to	stuto	✓	to	stuto	✓	to	stuto	✓	to				
Eing. Bi - Abstr.	20,42	0,8684	15191	8,04	0,7787	6574	25,87	0,7813	19246	2,50	0,7780	1858	8,22	0,8729	6116	2,12	0,7771	1579	1,50	0,7780	1115	21 307	27 670	2 694	
Ausgang Stoffe	Rohbenzin	5,09	0,7898	3789	3,64	0,7205	2711	11,65	0,7254	8667	1,12	0,7250	830	1,74	0,7950	1297	0,42	0,6970	314	0,30	0,6970	223	5 086	12 300	557
	B - Mittelöl	14,90	0,9068	11087	4,71	0,8392	3504	13,72	0,8390	10203	1,25	0,8300	931	6,28	0,9075	4676	1,60	0,8185	1189	1,12	0,8185	835	15 763	14 638	2 024
	Abgas	0,36	1,9900	287	0,38	2,2530	280	2,1030	349	0,11	2,1580	62	0,05	2,0400	40	0,08	2,1030	60	0,07	2,1580	52	307	711	112	
	"	m ³ /h	179		m ³ /h	170		m ³ /h	223		m ³ /h	51		m ³ /h	27		m ³ /h	39		m ³ /h	32	724 1/2			
	Verlust	0,015 %	0,07	40	0,11		79		27	0,02		15	0,15		103	0,02		16	0,01		5	151	101	21	
Summe:	20,42		15191	8,04		6574	25,87		19246	2,50		1858	8,22		6116	2,12		1579	1,50		1115	21 307	27 670	2 694	
Abwasser	m ³																								
Mi - Ausbeute	73,0	%		53,3	%		53,0	%		50,2	%		76,4	%		75,4	%		75,2	%		74,0	%	52,8	75,2

Stabilisationen u. Wäsche.

Bezeichnung	C1 + D1			C2 + D2			C3 + D3			Gesamt to
	stuto	✓	to	stuto	✓	to	stuto	✓	to	
Eing. Roh - + Gasbi				19,05	0,7200	14174,0	7,51	0,7800	5591,0	19765,00
Ausgang	Reinbenzin			17,16		12768,3	7,20		5359,4	16127,83
	Beh. Änderung			-		-	-0,01		-4,0	-4,00
	Abgas			1,72	2,329	1276,0	0,24	2,086	1820	1458,00
	"	m ³ /h		m ³ /h	762		m ³ /h	116		
	Verlust 0,93 %			0,27		129,64	0,08		53,53	185,17
Summe:				19,05		14174,0	7,51		5591,0	19765,00
Reinbi - Ausbeute $\frac{1}{2}$										
A b g a s e				12768						
A - Destill										
B - Destill										
Stabil wäsche										
Gesamt 10 ³ m ³				75	536	632				
" /h m ³				101	720	876				
mittl. γ kg/m ³				1,95	2,11	2,24				

A	1	34,0	271	700	19,4	127,0
	2	15,5	180	343	8,7	57,1
	3	15,2	256	352	8,6	56,1
	4	14,0	462	783	14,0	124,8
Summe:		99,5	1 169	2 178	50,7	365,0
/10 ³ to Durchsatz		21,9	257	478	11,1	80,2
B	1	35,0	139	585	22,6	139,7
	2	24,0	120	357	15,5	95,7
	3	30,1	327	888	19,4	120,4
	4	2,5	74	121	1,6	10,1
	5	15,9	96	212	10,3	63,2
Summe:		107,5	756	2163	69,4	429,1
/10 ³ to Durchsatz						
C	C1+D1			1 033	13,7	117,2
	C2+D2	14,3		477	12,0	89,3
	C3+D3	10,3				
Summe:		34,6		1 510	27,7	206,5
/10 ³ to Durchsatz		12,6		775	14,0	104,6

gez. Egl

Bag Target
2745 - 30/4/98

Beziehungen

[illegible]

CV 2b		VT 707		4 CL 200		VT 707		CV 2b		Consent		Electrical		Air Pump		Water Temp						
CV2b	VT707	CV2b	VT707	CV2b	VT707	CV2b	VT707	CV2b	VT707	CV2b	VT707	Electrical	Air Pump	Water Temp	CV2b	VT707	Water Temp					
22,50	0,8690	16 743	2,35	0,7820	1 751	2,74	0,7866	2 041	28,09	0,7866	20901	11,64	0,8663	28661	25404	22652	33,9	700	263	19,4	183	
																		34,2	663	260	19,6	185
																		14,8	367	257	8,6	80
5,03	0,7985	4 338	1,06	0,7330	791	0,42	0,7050	313	12,09	0,7301	8996	2,85	0,7973	2122	6460	9787	17,6	440	280	10,3	95	
16,20	0,9060	12 055	1,19	0,8480	882	2,20	0,8240	1 634	14,55	0,8440	10823	8,69	0,9340	6466	18521	11705	100,5	2170	1000	37,7	544	
																		20,4	440	215	10,7	110
0,45	2,0170	336	0,09	2,2930	65	0,08	2,1580	60	1,24	2,1580	919	0,08	1,9700	63	399	984						
0,02		14	0,01		13	0,04		34	0,21		163	0,02		10	24	176						
22,50		16 743	2,35		1 751	2,74		2 041	28,09		20901	11,64		8661	25404	22652	33,9	605	144	19,2	123	
																		4,0	195	71	2,3	14
72,0			50,3			80,2			51,0			74,7		72,9	517							

VT 707			CV 25 L			
	to	to		to	to	
16,12	0,7301	11 992,00	10,08	0,7973	7496,00	19488,00
14,70		10994,02	9,65		7178,47	10112,43
-		- 2,00	-		-	- 2,00
1,27	2,1370	944,00	0,37	2,1260	273,00	1217,00
0,07		55,98	0,06		44,53	100,51
16,12		11992,00	10,08		7496,00	19488,00
	91,8			95,8		93,33

[illegible]

2: Mr. Dr. Pr. Mr. Ho.
 Dr. Jb. Fr. Hpt.
 Dr. Lu. C. I. Eg.
 Akten

gez. Egli

JUN 1 1941
 2745 - 30/4-08-9

[illegible]

Energiezahlen (zur Produktionszeit)

[illegible]

Ø. Dir.	Ø. Dir.	Dr. Pr.	Dir. H8.
Dir.	Dr. Jb.		Dr. Kpt.
Dr. J	Dr. Lu.		O. I. Eg.
Akte	Akten		

gez. Egl

Energiequellen (zur Produktionszeit)								
Gesamt to	Anlagen	Elektr. Energ.	Kraft Gas	HD-Dampf Kol	ID-Dampf Ges	Ran. W _a	E.V. K.W.	
899 20750		10 ⁻⁶ kWh	10 ⁻⁶ t	to	to	to	10 ⁻⁴ t	10 ⁻⁴ t
	A1	84,0	799,2	276			21,6	184,0
	A2	3,8	96,3	35			3,5	21,4
	A3	28,3	629,0	358			18,1	154,0
156 5793	A4	18,6	440,5	218			11,8	101,2
181 14648	SUMME:	84,7	1965,0	887	1887		55,0	460,6
	/ID ³							
306 258	to Durchsch	21,4	498,0	224			13,9	116,6
255 51								
898 20750	B1	34,0	635,0	122			28,7	43,1
	B2	5,7	144,5	46			4,9	7,3
2% 70,6	B3							
NB	B4	34,0	955,2	284			28,7	43,1
	B5	17,6	259,3	81			15,0	22,4
VN	SUMME:	91,3	1994,0	533	116		77,3	115,9
	/ID ³							
	to Durchsch	21,7	473,0	126			18,3	27,5
	O1 + B1							
	O2 + B2					1347		45,2
	O3 + B3					391		20,8
	Summe:					1738	-	66,0
	/ID ³							
	to Durchsch							38,1

8: Dir. Dr. Pr. Dir. H8.
 Dr. Jb. Dr. Kpt.
 Dr. Lu. O. I. Eg.
 Akten

gez. Egli

Co. Senberg 10.10.1941
Betriebskontrolle

Destillationen / Stabilisationen / Benzinschneide

Monatsbericht Bag Target
vom 1.1.1941 bis 30.4.1941

A - Destillationen

Bezeichnung	A1				A2				A3				Gesamt		An- gen	Betr. Std.	Ofentemperatur °C			OI-Eingang		OI-Ausgang		Rauch % CO ₂
	stuto	to	stuto	to	stuto	to	stuto	to	stuto	to	stuto	to	stuto	to			Str.Zone	Brücke	Ausgang	°C	atü	°C	atü	
Eingang Ko-Abstreifer Rücklauf	3,62	0,9610	2 696				22,26	0,9660	16565	19,95	0,9650	14843	34 104		A1	110,0	800	550	220	154	8	312	-	4
Durchsatz	3,62		2 696				22,26		16 565	19,95		14 843	34 104		A2				220	150	9	306	-	9
Rohbenzin	0,23	0,7400	172				1,27	0,7340	942	0,98	0,7358	780	1 844		A3	663,0	810	560	220	154	8	310	-	4
A - Mittelöl	1,56	0,9290	1 157				10,60	0,9410	7 690	9,77	0,9410	7 266	16 313		B1	73,5	640	460	90	132	4	202	-	-
Schweröl	1,81	1,0350	1 330				10,30	1,0400	7 662	9,10	1,0410	6 767	15 759		B2				200	104	5	190	-	6
Abgas 49,7	-	2,1600	3				0,06	1,8640	41	0,04	1,7890	28	72		B3	532,0	560	480	210	110	4	194	-	5
Verlust 0,3	0,02		38				0,03		30	0,06		52	116		B4	524,0	560	480	210	110	4	220	-	-
Wasser 1 096 m ³	3,62		2 696				22,26		16 565	19,95		14 843	34 104		C1	720,0	750	400	290	136	4		-	-
+ Ko-Bi - Turbinen	48,3						53,3			53,8		53,3			C2	2,0								
															C3	693,0								
																158,5								

Betriebszahlen

B - Destillationen

Bezeichnung	B1				B2				B3				Gesamt		Anlagen	Elektr. Energ.	Kraft gas	ND-Dampf		HD- Dampf	Kan. W.	Rück- K.W.
	stuto	to	stuto	to	stuto	to	stuto	to	stuto	to	stuto	to	stuto	to				Kol	Ges.			
Eingang Benzin Abstreifer Rücklauf	1,94	0,8570	1 446				15,75	0,7733	11 715	18,45	0,7734	13 728	14,31	0,8780	10 650	37 539						
Durchsatz	1,94		1 446				15,75		11 715	18,45		13 728	14,31		10 650	37 539						
Rohbenzin	0,49	0,7850	363				8,12	0,7187	6 039	9,33	0,7187	6 941	2,88	0,7833	2 143	15 486						
B - Mittelöl	1,44	0,8900	1 072				7,54	0,8391	5 607	8,97	0,8402	6 675	11,24	0,9072	8 359	21 713						
Abgas 114,2	0,01	2,1700	7				0,05	2,0100	40	0,11	2,0030	79	0,06	1,9400	45	171						
Verlust 0,7	-		4				0,04		29	0,04		33	0,13		103	169						
Wasser 556 m ³	1,94		1 446				15,75		11 715	18,45		13 728	14,31		10 650	37 539						
Stabilisierungs	74,2						47,8			48,7		78,5		59,9								

Energiezahlen (zur Produktionszeit)

Bezeichnung	C1 + D1				C2 + D2				C3 + D3				Gesamt	
	stuto	to	stuto	to	stuto	to	stuto	to	stuto	to	stuto	to	stuto	to
Eingang Rohbenzin	0,06	0,7187	45,00	19,60	0,7187	14583,00	3,13	0,7833	2330,00	16958,00				
Gasbenzin														
Durchsatz	0,06		45,00	19,60		14583,00	3,13		2330,00	16958,00				
Rohbenzin	0,05	0,7360	41,25	17,14	0,7360	12755,72	2,96	0,7940	2203,75	15000,72				
Stabilisierungs	-	-	- 5,00	+0,01		+9,00			- 2,00	+ 2,00				
Abgas 1 127	0,01	2,3300	8,00	2,41	2,3300	1791,00	0,16	1,7810	120,00	1919,00				
Verlust 0,2	-		0,75	0,04		27,28	0,01		8,25	36,28				
Wasser 91,0	0,06		45,00	19,52		14583,00	3,13		2330,00	16901,00				
Stabilisierungs														

Kohlensäure Heizwert: Ro 3 500 WE
Hu 3 240 WE

B1	4,0	69	16			1,8	6,4
B2							
B3	27,0	1 173	262			12,8	46,6
B4	26,5	644	270			12,6	45,9
B5	36,5	508	135			17,3	63,0
Summe:	94,0	2 394	603			44,5	161,9
10 ³							
W. Durchs:	25,0	638	182			1,2	43,2
C1 + D1							
C2 + D2						1475	11,4
C3 + D3						152	2,6
Summe:						1627	14,0
10 ³							
W. Durchs:						962	8,3

Dr. Dr. Pr. Dr. Kpt.
Dr. Rg. Dr. Lu.
Dr. Jb. C. I. Bg.
Akten

gez. Egli

Stabilisationen und Wäsche										
Bezeichnung	C ₂ + D ₁			C III			C ₂ + D ₂ 7 019			Gesamt to
	stato	A-	to	stato	A-	to	stato	A-	to	
Lohbenzin	21,05	0,7196	15154,00	2,24	0,7196	1616,00	1,80	0,7760	1299,00	18069,0
Carbenzin										
Rucksaatz	21,05		15154,0	2,24		1616,00	1,80		1299,0	18069,0
Feinbenzin	18,08	0,7330	13015,97	2,01	0,7330	1444,19	1,63	0,7855	1175,57	15635,73
Feliteränderung	-		+3,00	-		-	+0,03		+19,00	+22,00
Abgas 1 330 m ³ /h	2,95	2,3300	2125,00	0,22	2,6600	164,00	0,13	2,6850	97,00	2386,00
Verlust 0,14 %	0,02		10,03	0,01		7,81	0,01		7,83	25,27
Summe:	21,05		15154,0	2,24		1616,00	1,80		1299,00	18069,00
Reinbi - Substrate	85,9 %			89,4 %			90,6 %			86,6 %

Kraftgas Heizwert: No 3 430 WE
H_u 3 180 WE

B ₂	30,0	620	233		13,9	34,1
B ₃	29,0	408	151		13,9	33,8
Summe:	91,0	2378	625		43,1	105,3
/10 ³	24,2	633	166		11,5	27,0
to Durbin						
C ₁ +D ₁					1354	9,8 19,1
C ₂ +D ₂						
C ₃ +D ₃					317	3,9 7,6
Summe					1671	13,7 26,7
/10 ³					9,25	7,6 14,8
to Durbin						

gez. Eo¹¹

Gelsenberg Benzin A.O.
Betriebskontrolle

Destillationen / Stabilisationen / Benzinwäsche

Monatsbericht

vom März 1941 No. 1/2a

vom 1.3.41 bis 31.3.41

A - Destillationen														Betriebszahlen									
Bezeichnung	A ₁			A ₂			A ₃			A ₄			Gesamt	Anlagen	Betr. Std.	Ofentemperatur °C			Öl-Eingang		Öl-Ausgang		Rückh. % CO ₂
	stuto	?	to	stuto	?	to	stuto	?	to	stuto	?	to				Str. Zone	Brücke	Ausgang	°C	atü	°C	atü	
Eingang																							
Re-Abstreifer	5,56	0,9660	4134	10,38	0,9660	7 752	19,18	0,9660	14 267	13,10	0,9660	9750	35 903	A ₁	172	850	600	240	150	9,5	306	-	9
Rücklauf													35 903	A ₂	326 1/2	820	600	210	150	9,5	304	-	-
Durchsatz	5,56		4134	10,38		7 752	19,18		14267	13,10		9750	35 903	A ₃	575	680	510	270	140	11,0	314	-	5
Rohbenzin	0,28	0,7400	213	0,47	0,7451	355	1,11	0,7286	823	0,76	0,7320	578	1 969	A ₄	387	710	520	200	154	9,0	312	-	4
A - Mittelöl	2,80	0,9450	2083	5,37	0,9460	3 996	9,39	0,9420	9123	6,29	0,9400	4683	17 745	B ₁	250 1/2	630	500	140	110	5,0	190	-	6
Schweröl	2,41	1,0440	1793	4,22	1,0460	3 139	8,44	1,0430	6280	5,83	1,0420	4339	15 551	B ₂	317	710	520	140	116	6,0	194	-	6
Abgas 133 m ³ /h	0,07	1,8870	35	0,12	2,0180	86	0,07	2,0180	53	0,03	2,0180	22	196	B ₃	473 1/2	560	480	190	106	6,0	186	-	6
Verlust 1,25 %	-		10	0,20		176	0,17		128	0,19		128	442	B ₄	722	630	460	230	106	4,0	194	-	-
Summe:	5,56		4134	10,38		7752	19,18		14267	13,10		9 750	35 903	C ₁	726								
Abwasser 1095 m ³														C ₂	-								
Mi + Ro-Bi-Ausbeute	55,6 %			56,2 %			54,7 %			54,0 %			55,3 %										
B - Destillationen														Energiezahlen (zur Produktionszeit)									
Bezeichnung	B ₁			B ₂			B ₃			B ₄			Gesamt	Anlagen	Elektr. Energ. 10 ³ kWh	Kraft gas 10 ³ m ³	HD-Dampf		HD-Kan. W. 10 ³ m ³	Rückh. K.W. 10 ³ m ³			
	stuto	?	to	stuto	?	to	stuto	?	to	stuto	?	to					to	to					
Eingang																							
Benzin-Abstreifer	5,75	0,7780	4 281	7,53	0,7768	5 600	16,50	0,7756	12 277	6,97	0,7711	5182	12,93	0,7755	9 623	36 963							
Rücklauf																							
Durchsatz	5,75		4 281	7,53		5 600	16,50		12 277	6,97		5182	12,93		9 623	36 963							
Rohbenzin	2,71	0,7198	2 019	3,74	0,7230	2 782	7,26	0,7094	5 398	3,40	0,7110	2530	5,77	0,7148	4 421	17 150							
B - Mittelöl	2,92	0,8420	2 179	3,69	0,8480	2 746	9,04	0,8328	6 727	3,46	0,8336	2577	6,91	0,8376	5 143	19 372							
Abgas 176 m ³ /h	0,07	2,2500	54	0,06	2,2100	42	0,15	2,1200	108	0,05	2,0000	34	0,06	2,1500	43	281							
Verlust 0,43 %	0,05		29	0,04		30	0,05		44	0,06		41	0,19		16	160							
Summe:	5,75		4 281	7,53		5 600	16,50		12 277	6,97		5182	12,93		9 623	36 963							
Abwasser 461 m ³																							
Mi.-Ausbeute	50,9 %			49,0 %			52,7 %			49,7 %			52,4 %										
Stabilisationen und Wäsche																							
Bezeichnung	C ₁ + D ₁			C ₂ + D ₂			C ₃ + D ₃			Gesamt													
	stuto	?	to	stuto	?	to	stuto	?	to	to													
Eingang																							
Rohbenzin	13,72	0,7110	10209,0				11,61	0,7110	8636,0	18845,0													
Gasbenzin																							
Durchsatz	13,72		10209,0				11,61		8636,0	18845,0													
Reinbenzin	11,91	0,7310	8861,75				9,87	0,7310	7346,82	16208,57													
Behälteränderung																							
Abgas 1 445 m ³ /h	1,73	2,3700	1287,0				1,68	2,3500	1249,0	2536,0													
Verlust 0,53 %	0,08		60,25				0,06		42,18	100,43													
Summe:	13,72		10209,0				11,61		8636,0	18845,0													
Reinbi-Ausbeute	86,8 %						85,2 %			86,0 %													

Kraftgas Heizwert: Ho 3 220 WE
Hu 3 190 WE

Summe: 152,0 1891 677 960 45,7 230,0
10³ to Durchs. 4,1 51,1 18,3 26,0 12,4 62,3
C₁ + D₁ 1606 67 19,6
C₂ + D₂
C₃ + D₃ 1209
Summe:
10³ to Durchs. 3,6 10,5

Dr. Dr. Pr. Dir. H.
Dr. Jb. Dr. Kpt.
Dr. Lu. O. I. Eg.
Akten

Gelsenberg Benzin A.V.
Betriebskontrolle

Destillationen / Stabilisationen / Benzinwäsche

Monatsbericht
vom Febr. 1941. No. / Bl.

Tag Target

2745 - 30/4.00
Tagesbericht
vom

A - Destillationen

Bezeichnung	A1		A2		A3		A4		Gesamt to
	stute	to	stute	to	stute	to	stute	to	
KO - Abstreifer	21,35	0,9580	14 350	14,64	0,9580	9 928			24 278
Rücklauf									
Durchsatz	21,35		14 350	14,64		9 928			24 278
Kohlebenzin	1,20	0,7440	807	0,80	0,7423	540			1 347
A - Mittelöl	11,00	0,9370	7 396	7,61	0,9340	5 171			12 567
Schweröl	8,87	1,0460	5 947	5,96	1,0410	4 004			9951
Abgas 78 m ³ /h	0,11	1,8870	77	0,04	2,0180	25			102
Verlust 1,28 %	0,17		123	0,23		188			311
Summe	21,35		14 350	14,64		9 928			24 278
Abwasser m ³ 965									
Mi + Ko-Bi-Ausbeute:	57,2 %			57,5 %					57,3 %

Betriebszahlen

Anlagen	Betr. Std.	Ofentemperatur °C			Ol-Eingang		Ol-Ausgang		Rauch % CO ₂
		Str.-Korn	Brücke	Ausgang	°C	atü	°C	atü	
A1	593	860	590	230	146	8,7	314	-	7,4
A2	447	820	570	210	144	8,0	306	-	-
A3									
A4									
B1	557	630	520	140	114	4,8	190	-	4,5
B2	434 1/2	690	540	140	113	5,2	192	-	4,8
B3									
B4									
B5	660	460	480	250	110	4,6	192	-	-
C1	434 1/2								
C2									
C3	654								

B - Destillationen

Bezeichnung	B1		B2		B3		B4		B5		Gesamt to
	stute	to	stute	to	stute	to	stute	to	stute	to	
Benzin-Abstreifer	13,11	0,7850	8 792	10,65	0,7842	7 223					13,46
Rücklauf											
Durchsatz	13,11		8 792	10,65		7 223					13,46
Rohbenzin	6,00	0,7236	4 030	5,10	0,7292	3 490					6,97
B - Mittelöl	6,93	0,8435	4 589	5,46	0,8369	3 670					7,03
Abgas 1,7 m ³ /h	0,18	2,1260	108	0,09	2,2240	60					0,07
Verlust 1,05 %	0,10		65			3					0,29
Summe	13,11		8 792	10,65		7 223					13,46
Abwässer m ³ 460											
Bi.-Ausbeute	52,2 %			50,8 %							52,2 %

Energiezahlen (zur Produktionszeit)

Anlagen	Elektr. Kraft Energ. 10 ³ kWh	Gas 10 ³ m ³	HD-Dampf		Kern. W. 10 ³ m ³	Rück K.W.
			Kol. to	Gee. to		
A1	43,0	776,0	279	400	18,2	134,3
A2	32,0	554,0	399	575	13,0	102,1
A3						
A4						
Summe:	75,0	1330,0	678	975	31,2	236,4
10 ³ /to Durchs	3,1	44,8	28	40	1,29	9,75
B1	41,0	425,0	169	245	13,0	124,5
B2	31,0	322,0	134	195	12,8	51,0
B3						
B4						
B5	48,0	465,0	214	305	10,9	42,5
Summe:	120,0	1212,0	517	745	36,7	220,0
10 ³ /to Durchs	4,8	48,4	20,6	29,8	1,47	8,81
C1 + D1					882	8,1 19,1
C2 + D2						
C3 + D3					935	16,0 40,0
10 ³ /to Durchs					136	1,8 3,0

Stabilisationen und Wäsche

Bezeichnung	C1 + D1		C2 + D2		C3 + D3		Gesamt to
	stute	to	stute	to	stute	to	
Rohbenzin	6,78				13,13		13,13
Gasbenzin		0,7236	4554,00			0,7236	8824,00
Durchsatz	6,78		4554,0		13,13		8824,0
Reinbenzin	6,12	0,7355	4112,78		11,70	0,7355	7916,21
Behälteränderung							
Abgas 858 m ³ /h	0,01		+ 7,00				+ 7,0
Verlust 0,14 %	0,02		10,22		0,01		7,79
Summe	6,78		4554,0		13,13		8824,00
Reinbi.-Ausbeute	90,3 %			89,7 %			89,9 %

Kaltes Heizwert: H₂ 3 240 WE
H_u 3 000 WE

Dr. Dr. Pr.
Dir. H₂.
Dr. Jb.
Dr. Kpt.
Dr. Lu.
O.I. Eg.
Akten

gez. Dr. Panula

Geisenberg Benzol A.G.
Betriebskontrolle

Destillationen/Stabilisationen/Benzinwäsche.

Monatsbericht

Tagesbericht

vom . . . Januar 1941 . . .

Bag Target

2745 - 30/4:08

A - Destillationen

Betriebszahl

Bezeichnung	A1			A2			A3			A4			Gesamt	Anlagen	Betr. Std.	Ofentemperatur °C			Öl - Eingang		Öl - Ausgang		Rauchgas
	stuto	?	to	stuto	?	to	stuto	?	to	stuto	?	to				Str. Zone	Brücke	Ausgang	OC	atü	OC	atü	
KO - Abstreifer	17,95	0,9650	13354	17,90	0,7617	13321							26 675	A1	663	860	610	230	150	9	320	-	7,0
Rücklauf														A2	659	810	610	240	150	8	318	-	
Durchsatz	17,95		13354	17,90		13321							26 675	A3									
Kohlbenzin	1,07	0,7237	840	1,39	0,7340	1032							1 872	B1	467	740	560	140	114	6	196	-	5,5
A - Mittelöl	9,24	0,9424	6875	8,63	0,9474	6570							13 445	B2	525	810	570	140	110	7	194	-	5,0
Schweröl	7,50	1,0119	5583	7,38	0,0170	5494							11 077	B3									
Abgas 33,4 m³/h	0,07	1,8870	30	0,02	2,0180	18							48	B4									
Verlust 0,67 %	0,07		26	0,28		207							233	B5	172	710	530	210	110	5	194	-	
Summe:	17,95		13354	17,90		13321							26 675	C1	375								
Abwasser 1 028														C2									
Öl + KO-Bi - Ausbeute:	57,7 %			57,1 %									57,4 %	C3	312								

B - Destillationen

Energiezahlen (zur Produktionszeit)

Bezeichnung	B1			B2			B3			B4			B5			Gesamt to	Anlagen	Elektr. Kraft energ. gas 10 ³ kWh	HD-Dampf		HD-Dampf to	Kan. Rück- W. K.W. 10 ³ m ³ 10 ³ m ³	
	stuto	?	to	stuto	?	to	stuto	?	to	stuto	?	to	stuto	?	to				Kol. Ges.	Ges.			
Benzin-Abstreifer Rücklauf	13,98	0,7737	10410	16,11	0,7717	11991							4,34	0,7750	2 992	25 393	A1	56,0	752	303	422	-	11,8 178,9
Durchsatz	13,98		10410	16,11		11991							4,34		2 992	25 393	A2	56,0	736	379	526	-	5,0 159,1
Rohbenzin	6,67	0,7166	4967	7,94	0,7154	5909							1,89	0,7250	1 407	12 283	A3						
B - Mittelöl	6,80	0,6367	5063	7,77	0,8399	5783							2,09	0,8495	1 556	12 402	A4						
Abgas 298 m ³ /h	0,37	2,1269	277	0,29	2,2240	215							0,28	2,1700	21	513	Summe 10 ³ /	112,0	1488	682	948	-	16,8 338,0
Verlust 0,77 %	0,14		103	0,11		84							0,08		8	195	to Durchs.	4,2	55,8	25,6	35,5	-	0,63 12,7
Summe:	13,98		10410	16,11		11991							4,34		2 992	25 393							
Abwasser 3 633																	B1	38,0	540	229	319	-	15,0 150,0
Öl - Ausbeute	48,6 %			49,2 %									52,1 %		48,6 %		B2	44,0	567	243	338	-	17,0 141,1
																	B3						

Stabilisationen und Wäsche

Bezeichnung	C1 + D1			C2 + D2			C3 + D3			Gesamt
	stuto	?	to	stuto	?	to	stuto	?	to	
Rohbenzin	9,49	0,7265	7065				8,04	0,7261	5986	13051
Gasbenzin										
Durchsatz	9,49		7065				8,04		5986	13051
Reinbenzin	8,56	0,7373	6374,22				7,32	0,7373	5418,85	13823,06
Behälteränderung									- 13	- 13
Abgas 603 m³/h	0,94	2,4340	701				0,70	2,4340	519	1220
Verlust 0,16 %	0,02		10,21				0,02		31,15	20,94
Summe:	9,49		7 065				8,04		5 986	13 050
Reinbi - Ausbeute	90,2 %						91,1 %			90,6 %

Kraftgas Heizwert; H₀ - 3 150 --- WE

H_u - 2 910 --- WE

Bezeichnung	C1 + D1			C2 + D2			C3 + D3			Gesamt
	stuto	?	to	stuto	?	to	stuto	?	to	
Reinbenzin	9,49	0,7265	7065				8,04	0,7261	5986	13051
Gasbenzin										
Durchsatz	9,49		7065				8,04		5986	13051
Reinbenzin	8,56	0,7373	6374,22				7,32	0,7373	5418,85	13823,06
Behälteränderung									- 13	- 13
Abgas 603 m³/h	0,94	2,4340	701				0,70	2,4340	519	1220
Verlust 0,16 %	0,02		10,21				0,02		31,15	20,94
Summe:	9,49		7 065				8,04		5 986	13 050
Reinbi - Ausbeute	90,2 %						91,1 %			90,6 %

Dr. Dr. Pr.
Dr. H.
Dr. J.
Dr. K.
Dr. L.
Dr. E.
Akt.

gez. Egl

HYDRO -
MONTHLY SUMMARIES
CENTRIFUGE PLANT

Bag Target

2745 - 30/4.08 - 10

Geisenberg Benzin A.G.
Betriebskontrolle

Schlenderanlage Bau 29

Tagesabrechnung Monatsbericht
vom September 1941 68/E.

Bag Targat

Durchgang	m ³	OC	kg/m ³	to	Summe	to	Summe:
Abschlamm		189	1.225	40 371			
"							
"							
Vorratsänderung des Abschlamms				40 371			48 575
Vorarbeiteter Abschlamm				- 49			11 091
Vardünnungsöl		115	1.020	19474			
"							59 666
"							112
Vorratsänderung des Mischabfalls				19 474			59 778
Vorarbeitete Mischung (Durchschutt)				- 18			

Zähigkeit in kg 800. (bei fal.Temp.)

Vorratsänderung des Mischabfalls	to	500	1100	1100	1100	1100	1100
Vorarbeitete Mischung (Durchschutt)	to	500	1100	1100	1100	1100	1100

Produkt	Bestand	Asche	Ol	Asphalt	Huöl	Einlagen	to	Summe	to
Abschlamm	23.7	62.0	76.3	15.4	8.1	Abschlamm (Ol fest)	30 752		42 746
Vordünnungsöl	2.2		97.0		2.4				6 932
Schlendererückat.	27.5	67.0	62.5	9.1					
Mischung	16.5	61.6	24.5	8.9					49 678
Schlenderöl	12.0	50.1	82.0	8.2	7.1				19 046
							30 752		30 632

Dr. Nr.	Dr. Pr.	Dr. Hb.	Dr. Jb.	Dr. Hu.	Akten	O.I. Ego
Dr. 600	Dr. 611	Dr. 612	Dr. 623	Dr. 624		
Elektr. Energie	Hu-Dampf	Hu-Dampf	Kohlensäure	Flücht. Wasser		
102 kWh	to	to	102 m ³	103 m ³		
145.0	1 247	-	-	190.0		
0.004	0.031	-	-	0.005		

Schlenderereffekt bezogen auf:

Festes	41.7
Asche	45.5
Org. Festes	35.3
Asphalt	35.3

gez. Koll

2745 - 30/4.08 - 10

[illegible]

Category	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	2061	2062	2063	2064	2065	2066	2067	2068	2069	2070	2071	2072	2073	2074	2075	2076	2077	2078	2079	2080	2081	2082	2083	2084	2085	2086	2087	2088	2089	2090	2091	2092	2093	2094	2095	2096	2097	2098	2099	2100	2101	2102	2103	2104	2105	2106	2107	2108	2109	2110	2111	2112	2113	2114	2115	2116	2117	2118	2119	2120	2121	2122	2123	2124	2125	2126	2127	2128	2129	2130	2131	2132	2133	2134	2135	2136	2137	2138	2139	2140	2141	2142	2143	2144	2145	2146	2147	2148	2149	2150	2151	2152	2153	2154	2155	2156	2157	2158	2159	2160	2161	2162	2163	2164	2165	2166	2167	2168	2169	2170	2171	2172	2173	2174	2175	2176	2177	2178	2179	2180	2181	2182	2183	2184	2185	2186	2187	2188	2189	2190	2191	2192	2193	2194	2195	2196	2197	2198	2199	2200	2201	2202	2203	2204	2205	2206	2207	2208	2209	2210	2211	2212	2213	2214	2215	2216	2217	2218	2219	2220	2221	2222	2223	2224	2225	2226	2227	2228	2229	2230	2231	2232	2233	2234	2235	2236	2237	2238	2239	2240	2241	2242	2243	2244	2245	2246	2247	2248	2249	2250	2251	2252	2253	2254	2255	2256	2257	2258	2259	2260	2261	2262	2263	2264	2265	2266	2267	2268	2269	2270	2271	2272	2273	2274	2275	2276	2277	2278	2279	2280	2281	2282	2283	2284	2285	2286	2287	2288	2289	2290	2291	2292	2293	2294	2295	2296	2297	2298	2299	2300	2301	2302	2303	2304	2305	2306	2307	2308	2309	2310	2311	2312	2313	2314	2315	2316	2317	2318	2319	2320	2321	2322	2323	2324	2325	2326	2327	2328	2329	2330	2331	2332	2333	2334	2335	2336	2337	2338	2339	2340	2341	2342	2343	2344	2345	2346	2347	2348	2349	2350	2351	2352	2353	2354	2355	2356	2357	2358	2359	2360	2361</
----------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	--------

1111

February 28, 1962
 FBI - New York

Monatsbericht:

100

REC'D JUL 1 1941. S.F. / Bu. s

۱۰۰

Target

2745 - 30/4.08 - 10

[illegible]

Gr. Nr.	A 2 b	Zeit	/Mon.	/So. Abschlässe
E 600 Elektr. Magneten		10 ³ W	162	kWh 3 692
E 611 RD-Dampf		to	1 999	0,046
E 612 RD-1a zpf		to	-	-
E 623 Kollenscheibe		10 ³ W	-	-
E 624 Rückkühlwassertor		10 ³ W	162,2	0,004

Feb. 11

Monatsbericht

720 Std. Juni 1941 Hy./B.

Bag Target

2745 - 30/4.08 - 10

191 1,216 37 108

157 1,119 42 163

37 108
- 33
37 075

+ 33

129 1,005 14 606

+ 39

42 352
9 208

136 1,315 9 208

51 560

68

51 628

14 606
- 53
51 628

+ 53

23,4 60,1 76,6 17,3 7,5
0,07 99,93 2,6
37,9 66,5 62,1 10,1
16,7 60,1 83,3 10,1
12,2 56,5 87,8 9,9 6,9

37 045
5 720

42 725

- 14 600

28 125

149 4,015
600 0,016
-
-
128 0,003

49,4
44,3
43,3
33,7

gez. Egli

Gelsenberg Benzin A.G.

Betriebskontrolle

Schleuderranlage Bau 29Eg

Tagestempelt
Mai 1941. Hy./Ba.Tagestempelt
vomTagestempelt
Monatsbericht

2745 - 30/4.08 - 10

Durchgang	m ³	°C	kg/m ³	to	Summe: to
Abschlamm		177	1,205	33 580	
"				30 126	
"				450	
Vorratsänderung des Abschlammes:	- 11				33 580
Verarbeitete Abschlämme:					33 591
Verdünnungöl		118	1,006	21 876	
"					
"					
Vorratsänderung des Mischbehälters: - 44					11 876
Verarbeitete Mischung (durchsetzt)					45 511
					45 462
					(- 59)

Produkt	Festes	Asche	Öl	Asphalt	M. Öl	Summe: to
Abschlamm	22,6	60,4	77,4	16,7	9,2	
Verdünnungöl	0,1		99,9		3,9	
Schleuderrückst.	37,9	67,4	62,1	9,9		
Mischung	16,4	60,5	83,6	20,7		
Schleuderoöl	11,5	56,6	80,5	20,1	0,0	
						11 876
						+ 44
Vorratsänderung des Mischbehälters: - 44						45 511
Verarbeitete Mischung (durchsetzt)						45 511

Analyse

Produkt	Festes	Asche	Öl	Asphalt	M. Öl	Summe: to
Abschlamm	22,6	60,4	77,4	16,7	9,2	
Verdünnungöl	0,1		99,9		3,9	
Schleuderrückst.	37,9	67,4	62,1	9,9		
Mischung	16,4	60,5	83,6	20,7		
Schleuderoöl	11,5	56,6	80,5	20,1	0,0	
						11 876
						+ 44
Vorratsänderung des Mischbehälters: - 44						45 511
Verarbeitete Mischung (durchsetzt)						45 511

Energie

Größe	Art	Ber.	/Mon.	/to Abschläm
E600	Elektr. Energien	10 kWh	153	4,555
E611	ND-Dampf	to	600	0,012
E612	ND-Dampf	to	-	-
E623	Kohlensäure	10 m ³	-	-
E624	Rückkühlwasser	10 m ³	142	0,004

Schleudereffekt bezogen auf: 44,6 %
 Festes: 48,9 %
 Asche: 37,2 %
 Org. Festes: 14,3 %
 Asphalt: %

gez. Egli

Gelsonberg Benzol-G.
Betriebskontrolle

Schleuderrammlage 29 Taget

Monatsbericht
April 1941 Hy./E.
vom

2745 - 30/4.08 - 10

Durchgang	m³	°C	kg/m³	to	Summe: to	Meßst. Durchgang Nr.	°C	kg/m³	to	Summe: to
Abschlam		163	1,226	34097,0		Schleuderoil	143	1,112	39911,0	
"										
"										
Vorratsänderung des Abschlammes: + 27,0					34097,0	Vorratsänderung in Gefäßen:			- 38,0	
Verarbeiteter Abschlam:					- 27,0	Schleuder - Anfall				39873,0
Verdünnungsöl		123	1,010	16121,0	34070,0	Schleuder-Rückst.	120	1,316	10079,0	10079,0
"										
"						Produkt- Anfall:				49952,0
						Verlust				185,0
						Summe:				50137,0

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Analysen

Produkt	Festes	Asche	Öl	Asphalt	M. Öl	Eingang to	Ausgang to
Abschlam	25,4	61,0	74,6	17,4	8,6	Abschlam (Öl fest)	Schl. Öl (ohne festes)
Verdünnungsöl	0,4		99,6		2,4		Schl. Rückst. (o. Fest.)
Schleuderrückst.	38,4	60,3	61,6	9,4			
Mischung	16,9	62,8	83,1	9,5			
Schleuderoil	12,1	57,4	87,9	9,3	6,4		
						Summe:	41 257
						Verdünnungsöl	16 057
						Summe:	25 416

Energie

Gr. No.	Art	Per. /Mon.	Per. /Mon.	/to Abschlam
E 600	Elektr. Energien	10 kWh	157,0	4,61
E 611	HD-Dampf	to	400,0	0,012
E 612	HD-Dampf	to		
E 623	Kohlensäure	10 m³		
E 624	Rückkühlwasser	10 m³	121,6	0,004

Dr. Dr. Pr.
Dr. Hö.
Dr. Jb.
Dr. Hu.
Akten
O. L. B.

Schleudereffekt bezogen auf:
festes: 44,4 %
Asche: 48,8 %
Org. festes: 37,6 %
Asphalt: 15,3 %
gez. Egl

Geisenberg Benzin A.G.
Betriebskontrolle

Schleuderranlage Egg 29 Target

Monatsbericht
vom März 1941

Stf./Z.

2745 - 30/4.08 - 10

Durchgang	m ³	kg/m ³	to	Summe °C	Meßt. Nr.	Durchgang	m ³	°C	kg/m ³	to	Summe to
Abschlamm	160	2,224	31 479			Schleuderöl		136	1,119	37 673	
						Vorratsänderung in Gefäßen:					
				31 479		Schleuder - Anfall:					37 665
Vorratsänderung des Abschlammes:	+ 15			- 15		Schleuder-Rückst.		126	1,321	8 697	8 697
Verarbeiteter Abschlamm:				31 464							
Verdünnungsöl			15 087			Produkt-Anfall:					46 362
						Verlust:					204
						Summe:					46 566
Vorratsänderung des Mischbehälters:	- 15			15 087		Zähigkeit in kg sec.					(beifal.Temp.)
Verarbeitete Mischung (Durchsatz)				46 566							

Analysen

Produkt	Festes	Asche	Öl	Asphalt	M.Öl	Eingang	to	Ausgang	
Abschlamm	25,0	61,3	75,0	17,6	9,2	Abschlamm(Öl Fest)	23 598	Schl.Öl(ohne Festes)	33 070
Verdünnungsöl	0,6		29,4		3,6			Schl. Rückst. (o. Fest.)	5 366
Schleuderöl	12,2	56,9	87,8	9,4	7,3				
Schleuderrückst.	38,3	68,1	61,7	9,5	-			Summe:	38 436
Mischung	17,0	60,1	83,0	10,1	-			Verdünnungsöl	14 996
						Summe:	23 598	Summe:	23 440

F o e r g e n

Energiekosten

Gr. No.	Art	Bez.	to	to Abschlamm
E 600	Elektr. Energien	103 kWh	170	5,40
E 611	HD-Dampf	to	1 294	0,041
E 612	ND-Dampf	to	354	0,011
E 623	Kohlensäure	m ³	-	-
E 624	Rückkühlwasser	103 m ³	27,9	3,11

O.I.Eg.

Schleudereffekt bezogen auf:

Festes: 42,2 %
Asche: 46,6 %
Org. Festes: 35,5 %
Asphalt: 14,4 %

gez. Egg

Gelsenberg Benzin A.G.
Betriebskontrolle

Schlenderen 29 Target

Monatsbericht
vom 1. 1. 1941

2745 - 30/4.08 -10

Durchgang	m ³	°C	kg/m ³	Summe	Maßst. Hr.	Durchgang	m ³	°C	kg/m ³	Summe	to
Abschleim		154	1.220	21 524		Schlenderöl		144	1.121	24 867	
						Vorratsänderung in Gefäßen				+ 52	
				21 524		Schlender - Anfall					24 919
Vorratsänderung des Abschleimes				+ 6		Schlender-Rückst.		125	1.112	6 206	6 206
Verarbeiteter Abschleim				21 530							
Verdünnungsöl		113	1.018	9 706		Produkt-Anfall					31 125
				1312		Verlust					107
				- 714		Summe					31 232
				9 706		Reinigkeit in kg abs.					(boisf. Temp.)
Vorratsänderung des Mischbehälter + 4				- 4							
Verarbeitete Mischung (Durchsatz)				31 232							

ANALYSEN

Produkt	Festes	Asche	Öl	Asphalt	M ³ Öl	Eingang	to	Ausgang
Abschleim	24,6	61,2	76,4	17,0	9,3	Abschleim (Öl Fest)	16 231	Schl. Öl (ohne Festes)
Verdünnungsöl	9,7		92,3		4,7			Schl. Rückst. (o. Fest.)
Schlenderöl	12,0	57,8	88,0	8,4	6,9			
Schlenderückst.	38,0	67,6	62,0	9,4	-			Summe: 25 777
Mischung:	17,1	60,6	82,9	9,6	-			Verdünnungsöl
Summe:						Summe:	16 231	Summe: 16 139

ENERGIEN

Gr. No.	A R E	Bez.	Werk	to	to Abschleim
E 600	Elektr. Energien	kWh	103	123,5	5,74
E 611	HD-Dampf	to		223,4	0,057
E 612	SD-Dampf	to		148,2	0,069
E 623	Kohlenhydrate	m ³		-	
E 634	Rückkühlwasser	10 ³ m ³		132,4	6,15

Schlenderereffekt bezogen auf:

Festes	43,9 %
Asche	47,8 %
Org. Festes	37,6 %
Asphalt	16,3 %

gez. Dr. Fahren

**Goldenberg Benzin A.G.
Betriebskontrolle**

Schneider's Long Target

January 1941

1967 JANUARY

2745 - 30/4.08

[illegible]

22

Gr. No.	A r t	Rea.	Ans	/ to Abrechnung
Dr. Dr. Ir.	Elektr. Energie	100	120,2	5,02
Dr. Eö.	HD-Dampf		1 306	0,055
Dr. Jb.	HD-Dampf		2 362	0,099
Dr. Hb.	Kohlensäure		-	-
Akten	Kühlwasser	103	165,0	6,92

செய்து கொடுக்கப்பட்டிருக்கிறது.

42.4

Asche: 46,3

85.85
85.85

三
二
一

Geisenberg Konsin A.G.

Betriebskontrolle

Schleudereffekte

Tag

Tag

Schleudereffekte Monatserich.

Vom 1. September 1940

2745 - 30/4.08

Messz. Nr.	Durchgang m ²	°C	kg/m ²	Summe to	Messz. Nr.	Durchgang m ²	°C	kg/m ²	Summe to
	Abschleim	153	1.220	21.163		Schleuderöl	141	1.125	23.873
	"					Vorratsänderung in Gefässen:			
						Schleudervorfall:			
	Vorratsänderung des Abschleimes:			21.163		Schleudervorfall:			
	Verdünnungsöl	109	1.041	9.352		Schleudervorfall:			
	"					Schleudervorfall:			
	Vorratsänderung des Schleudervorfalls:			9.352		Schleudervorfall:			
	Verarbeitete Mischung (Durchsatz):			30.434		Schleudervorfall:			

Produkt	Abschlamm	Verdünnungsöl	Schleuderöl	Schleudervorfall	Mischung
	24.0	3.5	12.0	38.0	17.2
	62.5	59.1	68.5	62.3	62.3
	76.0	88.0	62.0	82.8	82.8
	96.5	10.3	9.1	9.5	9.5
	12.1	7.3	10.3	9.5	9.5
	15.3	8.9	9.1	9.5	9.5
	16.025	16.025	16.025	16.025	16.025
	21.010	21.010	21.010	21.010	21.010
	4.015	4.015	4.015	4.015	4.015
	23.025	23.025	23.025	23.025	23.025
	9.025	9.025	9.025	9.025	9.025
	16.000	16.000	16.000	16.000	16.000

Gr.No.	Arz	Bas.	Wasser	to	to
E 600	Elektr. Energie	103	136.6	6.45	6.45
E 611	HD-Dampf	1.436	2.050	0.068	0.068
E 612	HD-Dampf	66	150	0.097	0.097
E 623	Kohlensäure	103	150	3.12	3.12
E 634	Nickkühlwasser	103	150	7.09	7.09

Produkt	Abschlamm	Verdünnungsöl	Schleuderöl	Schleudervorfall	Mischung
	24.0	3.5	12.0	38.0	17.2
	62.5	59.1	68.5	62.3	62.3
	76.0	88.0	62.0	82.8	82.8
	96.5	10.3	9.1	9.5	9.5
	12.1	7.3	10.3	9.5	9.5
	15.3	8.9	9.1	9.5	9.5
	16.025	16.025	16.025	16.025	16.025
	21.010	21.010	21.010	21.010	21.010
	4.015	4.015	4.015	4.015	4.015
	23.025	23.025	23.025	23.025	23.025
	9.025	9.025	9.025	9.025	9.025
	16.000	16.000	16.000	16.000	16.000

alsenberg Benzol A.G.
Betriebskontrolle

Schlenderanlage Bau

Egg Target

Monatsbericht
vom. November 1940. 58./E.

2745 = 30/4.08

st.	Durchgang	m ³	°C	kg/m ³	to	Summe to	Meßst. Nr.	Durchgang	m ³	°C	kg/m ³	to	Summe to
	Abschleim		155	1,201	27 655			Schlenderöl		130	1,126	21 788	
	"												
	"							Vorratsänderung in Gefäßen:				0	
						17 655		Schlender - Anfall					21 788
	Vorratsänderung des Abschleimes:				82	+		Schlender-Rückst.		136	1,512	4 991	4 991
	Verarbeiteter Abschleim:					17 737							
	Verdr. Öl		107	1,046	9 072			Produkt-Anfall:					26 779
	"							Verlust:					67
	"							Summe:					26 846
	Vorratsänderung des Mischbehälters:				- 37	+		Zähigkeit in kg sec.					
	Verarbeitete Mischung (Durchsatz):					26 846							

(bei fallender Temp.)

Zähigkeit in kg sec.

Produkt	Festes	Asche	Öl	Asphalt	M. Öl.	Eingang	to	Ausgang	to
Schleim	25,4	62,6	76,6	15,1	12,5	Abschleim (öl. Fest.)	13 613	Schl. Öl (ohne Festes)	19 217
Verdünnungsöl	2,0		26,2		7,2			Schl. Rückstand (o. Fest)	3 124
Schlenderöl	11,0	59,1	88,2	8,8	10,5				
Schlenderrückst.	37,4	67,7	62,6	2,2	-				
Mischung	16,7	61,9	83,3	2,2	-			Summe:	22 341
								Verdünnungsöl	- 0 727
						Summe:	13 613	Summe:	13 614

Analysen

Or. No.	Art	Res.	to	von	to	Abschleim
E 600	Elektr. Energie	10 ³	122,5		6,91	
E 611	ND-Dampf	to	1 281		0,072	
E 612	ND-Dampf	to	1 001		1,015	
E 623	Kohlensäure	m ³				
E 634	Rückkühlwasser	m ³	10 ³	117,2	6,61	

Schlenderereffekt bezogen auf:

Pastes:	42,0	%
Asche:	45,6	%
Org. Festes:	36,4	%
Asphalt:	14,9	%

gez. Egli

Gelsenberg Benzin A.G.
Betriebskontrolle

Schleuderkontrolle Bau Tal 744

Monatsstd. Oktober 1940

Vom

2745 - 30/4.40

Meßst. Nr.	Durchgang	m ³	°C	kg/m ³	to	Summe	vc	Meßst. Nr.	Durchgang	m ³	°C	kg/m ³	to	Summe
	Abschlamm		148	1,211	13 207				Schleuderöl		118	1,043	16208	
	"													
	"													
	Vorratsänderung des Abschlammes:				+ 43	13 207			Vorratsänderung in Gefäßen:				- 52	
	Verrbeiteter Abschamm:					- 43			Schleuder-Rückst.		118	1,313	3 472	16 260
	Verrbeiteter Abschamm:					13 164								3 472
	Verdünnung			106	1,031	6 592			Produkt-Anfall:					19 732
	"								Verlust:					51
	"								Summe:					19 783
	Vorratsänderung des Mischbehälters:				- 27	6 592			Zähigkeit in kg sec.					
	Verrbeitete Mischung (Durchsatz):					19 783								

(bei 140°C Temp.)
70 80 90 100 110 120 130 140 150

Produkt	Festest	Asche	Öl	Aschl	Möhl	Eingang	to	Ausgang	Summe
Abschlamm	23,2	61,6	76,8	16,1	10,9	10 131		Schl. Öl (ohne festes)	14 276
Verdünnungsöl	3,6		96,4		4,8			Schl. Rückst. (o. fest.)	2 146
Schleuderöl	12,2	58,4	87,8	9,7	9,1				
Schleuder-Rückst.	38,2	65,1	61,8	10,2	-				
Mischung	16,4	58,9	83,6	10,3	-				
								Summe:	16 422
								Verdünnungsöl	- 6 593
								Summe:	10 067

Gr. No.	Art	Bezt.	to	to Abschamm
Dr. Dr. E. 600	Elektr. Energien	35,0	2,86	
Dr. Dr. E. 611	HD-Dampf	710	0,034	
Dr. Dr. E. 622	HD-Dampf	937	0,072	
Dr. Dr. E. 623	Kohlensäure	-	-	
Dr. Dr. E. 624	Rückkühlwasser	109,7	8,33	

Schleudereffekt bezogen auf:
Festes: 40,2 %
Asche: 43,8 %
Org. Festes: 34,0 %
Asphalt: 13,7 %

Gelsenberg Benzin A.G.		Schleuderranlage B 29		Egg Target		Monatsbericht 1940	
Betriebskontrolle						vom Juli	
Meßst. Nr.	Durchgang	m ³	°C	kg/m ³	to	Summe to	
	Abschläm		148	1.232	24 946		
	"					24 946	
	"						
	Vorratsänderung des Abschläm:				- 25	24 946 + 25	
	Verarbeiteter Abschläm:					24 971	
	Verdünnung:		110	1.043	11 949		
	"						
	"						
	Vorratsänderung des Mischbehälters:				+ 5	11 949 - 5	
	Verarbeitete Mischung (Durchsatz):					36 815	
Analyse							
Produkt	Nestes	Asche	Öl	Asche	Nö.		
Abschläm	23,9	53,4	76,1	10,6	10,1		
Verdünnungsöl	0,5		99,5		6,5		
Schleuderöl	12,7	49,1	87,3	10,4	9,1		
Schleuderrückst.	37,7	64,1	62,3	11,1	-		
Mischung	17,3	53,4	82,7	11,0	-		
Energie							
Gr. No.	A z t		Bez.	No.			
Dr. Dr. Pr.	E 600	Elektr. Energie	kmh 10 ³	117	4,686		
Dr. H8.	E 611	ND- Den vF	to	979	0,0392		
Dr. Jb.	E 612	ND- Den vF	to	1575	0,0631		
Dr. Hu.	E 623	Kohlensäure	m ³				
Wassers	E 634	Rückkühlwasser	m ³ 10 ³	190	7,61		
O. I. B.							
Akten.							

2745 - 36/4.08 - 10

(bei fallender Temp.)

Öl - Bilanz

Schleudereffekten bezogen auf:

Festes: 30,0 %
Asche: 44,4 %
Org. Festes: 30,1 %
Asphalt: 13,6 %

gez. Egg

Gelsenberg-Benzln A.G.
Betriebskontrolle

Schleudervorlage Bau 29

Egg Taigert

vom, Jul . . . 1940

Monatsbericht
Schleudervorlage

2745 - 30/4.08 - 10

Meßst. Nr.	Durchgang	m ³	kg	to	Summe to	kg/m ³	to	Summe to
	Abschluß	147	1,230	19 481		132	1,151	23 346
Vorratsänderung in den Gefäßen:								
	Schleudervorl. - unfall			19 481			+ 15	23 361
	Vorratsänderung des Anschlammes		-110	+ 110		124	1,319	4 786
	Verarbeiteter Abschlamm			19 591				
	Verdünnungsschl.			0 590				
	Vorratsänderung des Fischschonbeters		- 25	+ 25				
	Verarbeitete Mischung (Durensatz)			20 206				
Produkt-Anfall:								
	Produkt-Anfall:							28 147
	Verlust:							59
	Summe:							28 206
bei fallender Temp.)								
	70° 80° 90° 100° 110° 120° 130° 140° 150°							
Eingang zu Ausgang to								
	15 026							20 277
	Schl. Rückstand "							3 049
Summe: 23 326								
Verdünnungsschl. (auf 2000 g)								
	Summe: 15 026							14 865
Schleudereffekten bezogen auf:								
	Pastes: 36,1 %							
	Asche: 41,8 %							
	Org. Restes: 20,6 %							
	Asphalt: 13,6 %							

Dr. Dr. Pr.
Dr. Hb.
Dr. Jb.
Dr. Hu.
O. I. Rg.
Akten.

gez. Egli