

Besuchs-Bericht.

Datum des Besuches: 25. September 1936

Ort der Besprechung: Oppau

Name der Firma: Ammoniakwerk Merseburg 68 - 30/4 - 03

Teilnehmer an der Besprechung

Von obiger Firma: Dr. Peuckert

Von der I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft: Dr. Göggel, Dr. Kuhn, Dr. Beckmann.

Gegenstand der Besprechung: Iso - Anlage.

I.

Herr Dr. Peuckert berichtet zuerst über die Versuche mit dem neuen Kontakt für die Methanol- bzw. Isobutylöl-Produktion, die in Leuna durchgeführt werden. Es wurden 2 Wege beschritten.

1) Die Pillengrösse wurde stark verkleinert, um eine möglichst grosse Oberfläche zu schaffen und

2) Kontakt mit Thoriumoxyd-Beimengung hergestellt.

Es sind Kontaktfüllungen von den beiden Sorten hergestellt und reduziert, aber noch nicht ausprobiert worden.

II.

Die Isobutyl-Fabrikation geschieht z.Zt. in Leuna nur in 1 Ofen, da der Absatz der einzelnen Produkte nur sehr gering ist. Es besteht die Möglichkeit, 4 Oefen gleichzeitig in Betrieb zu nehmen. Das Projekt für 4 000 to/Jahr E.T.100 wird durchgeführt. Leuna rechnet zu diesem Zweck mit einer Aufstellung von 8 Oefen. Mit dem Ausbau der Anlagen für dieses Projekt wird in nächster Zeit begonnen. Die Leistung eines Ofens kann heute mit 17,5 Tato Isobutylöl roh angesetzt werden, es ist jedoch anzunehmen, dass die Leistung in kurzer Zeit bis auf 20 Tato gesteigert werden kann. Die Dauer einer Fahrperiode beträgt etwa 4 Monate. Darnach muss der Kontakt ausgewechselt und der Regenerator gereinigt werden. Das letztere geschieht mit einem Sandstrahlgebläse.

III.

Die Zusammensetzung des Kreislaufgases für die Isobutylöl-Produktion kann zwischen 12 % CO + 29 % CO₂ schwanken. Dabei wird die Leistung des Ofens bei einer Abweichung von dem theoretischen CO-Gehalt ~~etwas~~ geringer. Je tiefer die Temperatur, je grösser die Strömungsgeschwindigkeit und je geringer die CO-Konzentration, umso mehr niedere Alkohole fallen an. Der Bestwert für die Produktion von Isobutyl-Alkohol liegt etwa beim Anfall von 30 - 35 % Alkohol neben Methanol und Wasser.

IV.

Der CO₂-Gehalt im Kreislaufgas kann zwischen 2 und 9 % schwanken. Im Leunser Frischgas sind 1 - 1,5 % CO₂ enthalten. Herr Dr. Peuckert trägt keine Bedenken, wenn in Oppau das Nullgas vor der Wasserstoffreinigung, also mit einem CO₂-Gehalt von etwa 1,5 % abgezweigt wird, um der Mischstation für die Isobutyl-Fabrikation zugeführt zu werden. Während des Isobutyl-Kreislaufes entsteht etwas CO₂, jedoch umso weniger, je höher der CO₂-Gehalt des Frischgases ist. Das Kreislaufgas wird in Leuna z.Zt. nicht gewaschen. Später ist jedoch eine Waschung beabsichtigt, jedoch nicht allein, um den CO₂-Gehalt niedrig zu halten, sondern um andere schädliche Bestandteile auszuwaschen.

V.

In Bezug auf den Schwefelgehalt im Frischgas bestätigte Herr Dr. Peuckert die schon in Oppau bekannten Tatsachen. Darnach sollte der S-Gehalt im Gas nicht den Wert über 4 mg/m³ überschreiten. Bei etwa 7 mg/m³ S hat Leuna sehr unangenehme Erfahrungen gemacht, da das Cu im Regenerator und im Ofen weitestgehend zerstört wurde. Leuna ist zeitweise mit Gas aus den Abstich-Generatoren gefahren, wodurch ein höherer S-Gehalt des Frischgases hervorgerufen wurde. Dieser S-Gehalt war ausser-

dem nach Ansicht des Herrn Dr. Peuckert in Form einer besonders unangenehmen Verbindung unbekannter Art vorhanden.

VI.

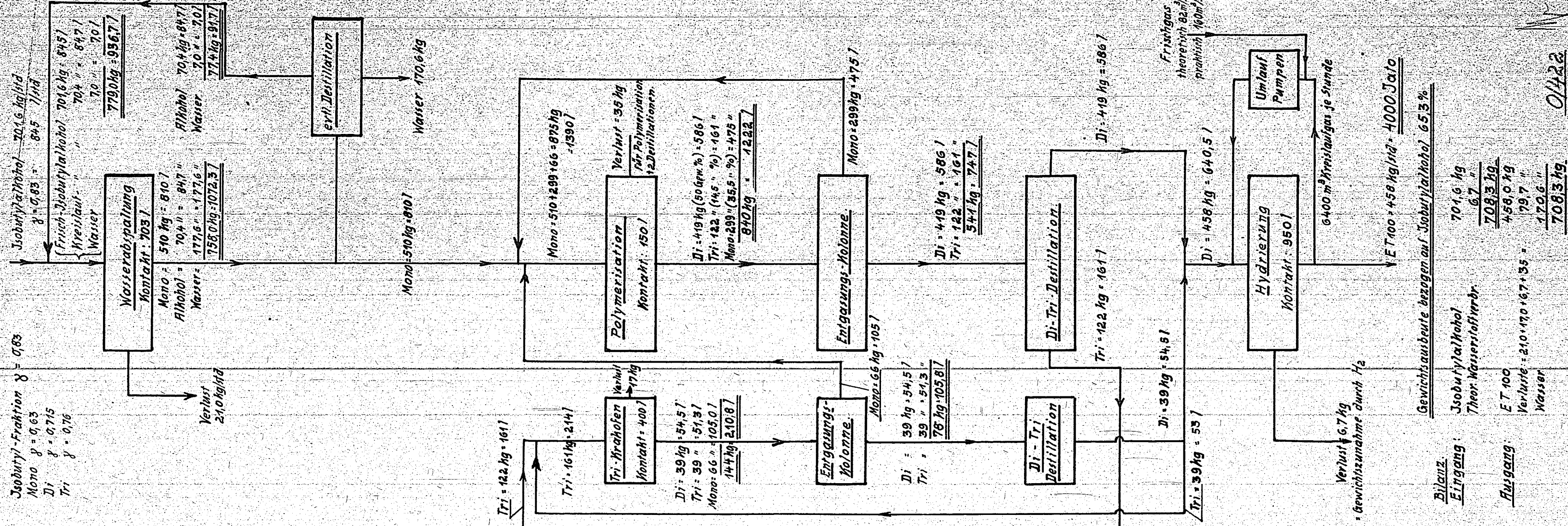
Bezüglich der Temperaturen des Ofenmantels während des Betriebes eines Isobutyl-Ofens bestätigte Herr Dr. Peuckert die vor kurzem von Herrn Dr. Hanisch angegebenen Zahlen (siehe Aktennotiz vom 18.9.36). Herr Dr. Peuckert erklärte, dass der Isobutyl-Ofen mit Asbest-Matten (50 mm) isoliert werden sollte, ebenso wie der Regenerator. Bei Temperaturen über 15 - 18 MV müssen die Asbest-Matten teilweise wieder entfernt werden.

VII.

Eine Besichtigung der Oppauer Anlage durch Herrn Dr. Peuckert ergab von seiner Seite keine Beanstandung. Herr Dr. Peuckert gab an, dass 1 to Isobutylöl roh bei der Entspannung etwa 50 m³ Gas abgibt, die in Leuna wieder nutzbringend verwertet werden. Es dürfte zweckmässig sein, auch für Oppau von den Entspannungsbehältern eine Abgasleitung zur Gasfabrik zu führen. Allerdings darf dieses Abgas nicht in das Ammoniak-Synthesegas eingeleitet werden.

[Handwritten signature]
[Handwritten signature]

Mengen schema
für 4000 Jato ET 980 - 30/4.03
in kg/Std bezw. l/Std.



0122
Knox 6736

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

Ammoniakwerk Merseburg G.m.b.H.,
z.Hd.v. Herrn Dr. Giesen,
Leuna Werke,
Kreis Merseburg.

Herrn Dr. Müller-Cunradi
2168 - 30/4.03

MC(K) Op.190

2. Juli 1936.J0.

Wir beziehen uns auf das Ferngespräch Ihres Herrn Dr. Giesen mit Herrn Dr. Kuhn vom 1.VII.1936 und geben Ihnen nochmals die Daten, wie sie für unsere Versuchsanlage z.Zt. vorliegen. Die Leistung dürfte sich jedoch für alle Öfen noch erhöhen lassen.

Öfen	Kontaktvolumen in Lit.	Durchsatz bez. Anfall/stdl.	
		Liter/stdl.	kg/stdl.
Alkoholspaltofen	150 Lit.	200 Lit.Alkohol	160 kg
Polymerisationsofen	55 "	138 " Diisob.	100 " Di.
		37 " Triisob.	21 " Triis.
Krackofen	150 "	ca.80 Lit.Triisob.	
Hydrierofen	240 "	160 Lit.Diisob.	
		7 cbm Wasserstoff unter 200 atm (1400 cbm entsp.)	
		Der Ofen ist bisher nie ausgefahren worden. Wir schätzen, dass er das Doppelte leisten kann.	

I.G.FARBENINDUSTRIE AKTIENGESELLSCHAFT
gez. ppa. Winkler gez. Fahrenhorst

D.a.Hr.O'Ing.Hasselblatt,
Leuna Werke.

Abschrift

20. N. 37.

Ministerpräsident Generaloberst Göring
Rohstoff- und Devisenstab

Berlin, den 11. Juni 1936

Vertraulich

Tgb.Nr. 906/36 g/III

Einschreiben

An

2168 - 30/4.03

Ammoniakwerk Merseburg G.m.b.H.
Direktion

Leuna-Werke

Krs. Merseburg

Betr.: E.T.100

Unter Bezugnahme auf die heute erfolgte Rücksprache des Herrn Direktor Dr. Bütefisch und des Herrn Dr. Müller-Cunradi mit meinem Stabe bestätige ich folgendes: Es wurde festgelegt, daß die I.G. bereit ist, von sich aus Großversuchsanlagen mit folgenden Kapazitäten zu errichten:

- 1) E.T.100-Anlage in Leuna mit einer Produktion von 4 000 Jato unter Berücksichtigung einer Ausbaufähigkeit auf 8 000 Jato.
- 2) E.T.100-Anlage in Oppau mit einer Produktion von 1 000 Jato. Hier bin ich aus den bekannten Gründen nur an dieser geringen Produktion interessiert. Wenn die I.G. von sich aus in Oppau eine Vergrößerung bis maximal 4 000 t, unbeschadet der Anlage in Leuna und ihrer Vergrößerung, vornehmen will, was sie als wichtig zur Beschleunigung der endgültigen Klärung des Gebietes ansieht, ist von mir gegen diesen Plan nichts einzuwenden. Es ist dabei Sorge zu tragen, daß in Oppau keine Lagerhaltung an E.T.100 entsteht.
- 3) Die I.G. prüft beschleunigt, wie sich die Produktionsmöglichkeit für E.T.100 in der stillliegenden Stickstoffanlage Mt.-Cenis in Herne gestalten wird. Sie gibt hierüber baldigst Nachricht.

Ich ersuche, die obigen Anlagen mit größter Beschleunigung zu erstellen und mich über den Gang der Arbeiten laufend zu unterrichten.

Über die vertragliche Regelung, die in Form einer Abnahmegarantie zu einem gewissen festen Preise vorgesehen ist, bitte ich im einzelnen mit der hierfür zuständigen Dienststelle meines Stabes abschliessend zu verhandeln.

gez. Löb

3x/Sch.

27. Juni 1936
-168 - 30/4.03

Betr. ET 100-Herstellung in Herne.

Die Grundlage für die Gaserzeugung in Herne bildete früher das Kokereigas, welches mit einem Stickstoffgehalt von 15,6 %, einem Wasserstoffgehalt von 48,8 % und einem $\text{CH}_4 + \text{C}_2\text{H}_6$ -Gehalt von 24 % von der Zeche Mont Cenis bezogen wurde. Aus diesem Gas wurde durch eine Koksgaserlegungsanlage der Wasserstoff- und der Stickstoffgehalt ausgeschieden und ein Restgas mit einem Gehalt von 11,4 % CO, 6,2 % Wasserstoff, 45,2 % $\text{CH}_4 + \text{C}_2\text{H}_6$ und 21,8 % Stickstoff zurückgegeben. Die Stickstoffkapazität auf Grund dieser Gasbelieferung betrug 25500 Jato.

Gaserzeugung:

Wegen des hohen Stickstoffgehaltes des Koksogases kommt die Verwendung von Kokereigas für die ET 100-Fabrikation nicht in Frage. Es ist beabsichtigt, Wassergas über Koks herzustellen. Die Anlage für die Schwefelwasserstoff-Reinigung durch Alkacidwäsche, die Konvertierung des CO nach dem Kontakt-Wasserstoffverfahren, sowie die Beseitigung des organisch gebundenen Schwefels durch eins der dafür in Frage kommenden Verfahren, müssen dann noch neu errichtet werden. Gelände dafür ist vorhanden.

Kompressoren:

Die Kompression des Synthesegases erfolgte früher in verschiedenen Stufen bis auf 100 Atm., und zwar wurde das Gas zunächst in 4 Kompressoren auf 10 Atm. gedrückt, gelangte dann zur Kohlensäurewäsche und wurde weiter in 4 Kompressoren von 10 auf 100 Atm. gedrückt. Für die ET 100-Herstellung benötigen wir einen Druck von 250-300 Atm. Würden wir die vorhandene Anlage benutzen wollen, so müssten zunächst Kompressoren aufgestellt werden, die von 100 auf 300 Atm. komprimieren. Bei Verwendung der vorhandenen Kompressoren würde der ganze verfügbare Platz im Kompressorenbau notwendig sein, um die für eine Produktion von ca. 4000 t ET 100 erforderliche Gasmenge auf einen Enddruck von 100 Atm. zu bringen. Hinzu kämen noch die hierfür notwendigen 3 neuen Zusatz-Kompressoren. Sollte von vornherein beabsichtigt sein, später die Produktion über 4000 Jato zu steigern, so

wäre es richtig, schon heute diesen Fall in dem Umbau der Kompressoren zu berücksichtigen.

Synthese:

a) Rohölherstellung und Nachhydrierung.

Das Ofenhaus besteht aus 5 großen und 7 kleinen Kammern, besitzt einen Kran von 50 t und eine Höhe von 12 m. Um 800er Öfen in diesem Bau aufzustellen, muß das Dach und die Kranschiene gehoben und die Kranstützen sowie der Kran verstärkt werden. Nach dem Umbau ließe sich in dem Ofenhaus unter Verwendung von Doppelkammern eine Produktion von 4000 Jato ET 100 unterbringen. Bei 8000 Jato ET 100 reicht der Bau aus. Für die Synthese des Rohöls, für Nachhydrierung und ET 100-Herstellung müßte die frühere Ammoniakoxydation zu einem Ofenhaus umgebaut werden. Ein weiterer Ausbau, über 8000 Jato ET 100 hinaus, würde die Errichtung eines neuen Synthesehauses zur Voraussetzung haben. Sollte also von vornherein beabsichtigt sein, die Produktion über 8000 Jato zu steigern, so wäre im Interesse der Verbilligung es schon heute zweckmäßig, auf einen Umbau des alten Synthesehauses und einen Umbau in der Ammoniakoxydation zu verzichten und gleich mit einem neuen Synthesehaus zu beginnen, welches in seinen Abmessungen so ausgeführt werden müßte, daß nachher in diesem Bau Öfen von 1200 mm Ø und 18 m Länge untergebracht werden können.

b) Umlaufpumpen.

Die vorhandenen Umlaufpumpen schaffen etwa 25000 cbm/Std. bei 100 Atm. Gesamtdruck. Sie müssen bei einer Produktion von 4000 Jato ET 100 auf 300 Atm. umgebaut werden, reichen aber dann für die benötigte Menge nicht aus. Bereits für 4000 Jato ET 100 müssen 2 Umlaufpumpen (davon eine in Reserve) mit je 120000 cbm Leistung aufgestellt werden. Die Aufstellung geschieht zweckmäßig in dem vorhandenen Umlaufpumpenbau. Für die Erweiterung des Umlaufpumpenbaues für höhere Produktion ist genügend Platz vorhanden.

Destillation:

Für die Unterbringung der Destillation stehen die Gebäude der früheren Nitrat- und Sulfatfabrik zur Verfügung. Sie

eignen sich ohne weiteres für diesen Zweck. Das Tanklager kann innerhalb der Umfassungsmauern der früheren Salzlager untergebracht werden. Die Umfassungsmauern haben eine Höhe von 5 m und bilden einen guten Schutz für das Lager.

Werkstätten:

Die vorhandene Werkstatt ist für unsere Zwecke unbrauchbar. Es müßte in jedem Fall eine neue Werkstatt errichtet werden. Gelände dafür ist vorhanden.

Wasser:

Das Wasser ist mit zwei Strängen an verschiedenen Stellen durch 300er Leitung, 5 Atm. an das Wasserversorgungsnetz angeschlossen. Das Wasser kostet 9-10 Pfg. je cbm, wobei nicht festgestellt werden konnte, ob sich der Preis bei höherer Abnahme automatisch reduziert. Wegen des hohen Wasserpreises ist die Anlage von Rückkühlwerken unbedingt erforderlich.

Strom:

Das Werk hat einen Anschlußwert von 12000 kW/Stunde und ist durch Kabel mit der Zeche Mont Genis verbunden, die selbst Strom erzeugt. Für 4000 Jato ET 100 ist die Stromversorgung von Mont Genis gesichert. Ob eine der Produktionserhöhung entsprechende Menge Strom von Mont Genis abgegeben werden kann, muß noch geklärt werden.

Kläranlage:

Für die Abwässer der Gasfabrik ist ein Klärbecken erforderlich. Gelände hierfür steht zur Verfügung.

Dampferzeugung:

Soweit Dampf durch Abhitzeessel in der Gasfabrik nicht selbst erzeugt werden kann, ist es möglich, Dampf von 9-12 Atm. von Mont Genis zu beziehen. Die Menge müßte festgestellt werden. Der früher für den Dampf bezahlte Preis beträgt Rm. 3p25/t.

Gasometer:

An Gasometern sind vorhanden

2	je	400	cbm
1	von	700	"
1	"	800	"
3	je	1500	"
1	von	10000	"
1	"	20000	"

Davon sind die beiden letztgenannten an die Zeche Mont Genis vermietet. Die Gasometer stehen verstreut im Gelände und erfordern sehr hohe Kosten für Anschlüsse. Im übrigen sind sie, mit Ausnahme der beiden letzten, unzureichend. Wir müssen je nach der geforderten Produktion entsprechend größere errichten.

Gebäude für Werksfeuerwehr, Verwaltung, Arbeiterbad, Speisestall

sind nicht oder nur unzureichend vorhanden. Sie müssen neu errichtet werden. Gelände dafür ist in unmittelbarer Nähe der geplanten Betriebe nicht mehr vorhanden. Es könnte aber durch Geländeaustausch ohne besondere Kosten beschafft werden.

Gaserzeugung:

Gefordert wird ein CO-Gehalt von ca. 34 % im Frischgas.

Nach Rücksprache mit Herrn Dr. Henning soll die Gaserzeugung folgendermaßen vor sich gehen:

Wassergas wird normal über Koks erzeugt, die stickstoffhaltige Fraktion, ca. 25 %, herausgeschnitten und für Dampf-erzeugung verwendet. Die restlichen 75 % werden durch Alkacidwasche oder über Haseneiseners von H_2S befreit. Dann wird das Gas in zwei Teile getrennt, von denen der eine Teil (ca. 20 %) nach dem Kontaktwasserstoffverfahren bis auf ca. 5 % CO-Gehalt heruntergebracht wird. Das so erhaltene CO arme Gas wird schließlich mit dem Hauptteil, welcher durch Erhitzen auf 250° über Haseneiseners-Soda vom organischen Schwefel befreit wird, wieder vereinigt. Dieses Gas gelangt dann zur Kompression.

Der für die Hydrierung erforderliche CO freie Wasserstoff soll aus dem CO armen Gas über eine Kupferwasche hergestellt werden.

Anlagekosten für ET 100 in Kerne

(roh geschätzt)

ET 100	Jato	4 000	6 000	20 000
Gasfabrik	KM.	4 200 000	7 500 000	18 000 000
Schwefelreinigung		300 000 1)	600 000	1 400 000
Druckwasserreinigung		600 000	1 100 000	2 500 000
Kompensation		700 000	1 900 000	6 000 000
Synthese		2 100 000	5 300 000	14 000 000
Destillation		450 000	900 000	1 600 000
Tanklager		800 000	1 200 000	1 500 000
ET 100		700 000	1 400 000	2 000 000
9.-Methanol und Methanol-Mischführung		350 000	700 000	2 000 000
<hr/>				
Sonstiges 3)		10 200 000	20 500 000	49 000 000
		2 000 000 2)	7 000 000	12 000 000
<hr/>				
Gesamt		12 200 000	27 500 000	61 000 000
<hr/>				
Mit Methanol-Mischführung		10 000 000	23 300 000	49 000 000

1) Wassereisenerreinigung

2) Keins Ofenwerkstatt vorgesehen, Ofen werden in Leuna repariert.

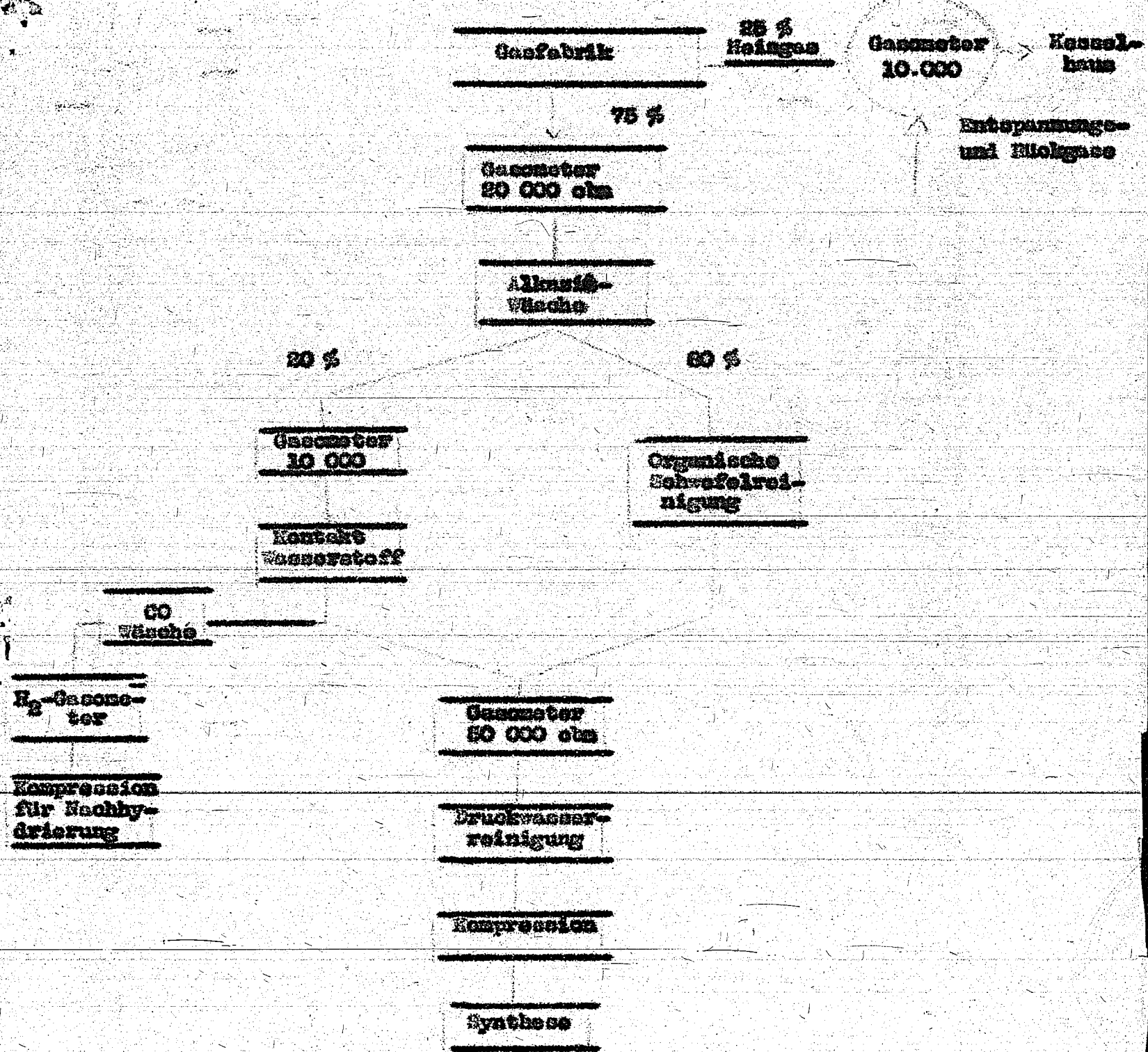
3) Zu dienen Kosten gehören:

a. Rückseite

Sonstiges:

- 1) Planung und Projektierung
- 2) Feuerwehr
- 3) Kontaktfabrik
- 4) Stromzuführung
- 5) Stromerzeugung aus Abhittdampf
- 6) Werkstatte
- 7) Abwasser
- 8) Instandsetzung der
Wasser- u. Gleisanlagen
- 9) Straßen
- 10) Bäder
- 11) Magazin
- 12) Verwaltungsgebäude
- 13) Laboratorium

Gasweg für RT 100 in Harms



2138 - 30/4.03

Projekt
für die Herstellung von ET 100 in Herne.

In folgenden soll festgestellt werden

- 1.) welche Mengen ET 100 in Herne hergestellt werden können,
- 2.) wie hoch die Kapitalinvestierung für verschiedene Produktionshöhen sein wird, unter Berücksichtigung der bestmöglichen Ausnutzung der in Herne vorhandenen Gebäude und Apparate.

Festlegung der Produktionshöhe.

In Herne wurde bisher Stickstoff hergestellt. Das Stickstoffverfahren gliedert sich in einen Gaserzeugungs-, Reinigungs- und Kompressionsbetrieb, die eigentliche Synthese und den Salzbetrieb.

Die ET 100-Erzeugung benötigt einen Gaserzeugungs- und Kompressionsbetrieb, Synthese, Destillation und ET 100-Betrieb.

Die Grundlage für die Gaserzeugung des Stickstoffwerks Herne war der Stickstoffgehalt des Kokereigases, welches von der Zeche Mont Cenis bezogen wurde. Dieses Gas ist als Rohprodukt für die ET 100-Produktion nicht geeignet. Infolgedessen muß eine neue Gaserzeugungsanlage aufgestellt werden. Die Festsetzung der Produktionshöhe erfolgt also unabhängig von der bisherigen Gaserzeugungsanlage.

Der Kompressionsbetrieb erfolgte nur bis zu einem Druck von 100 Atm. Da für die ET 100-Herstellung ein Druck von ca. 300 Atm. notwendig ist, müssen die Kompressoren entsprechend umgebaut werden. Unter günstigster Ausnutzung und Umbau dieser Kompressoren ergibt sich eine Produktionshöhe für ET 100 von 4 000 Tajo. Mit einer weiteren Produktionssteigerung ist zwangsläufig die Aufstellung von neuen Kompressoren verbunden.

Die Hochdrucksynthese für Ammoniak erfolgte bei 100 Atm. in Öfen von 7 m Länge und einem Gewicht von 50 t. Für die ET 100-Fabrikation sind 800 ϕ -Öfen von 12 m und einem Gewicht von 80 t erforderlich. Um den bisherigen Synthesebau verwenden zu können, muß die Kranbahn verstärkt und höher gelegt werden. Eine weitere Verstärkung des Baues und der Kranbahn ist nicht möglich, so daß größere Öfen als die oben erwähnten nicht aufgestellt werden können.

Der Synthesebau reicht aus für eine Produktion von 8 000 Tajo ET 100. Bei weiterer Vergrößerung muß die ebenfalls in diesem Bau untergebrachte ET 100-Anlage, sowie einige Nachhydrierungsöfen in einen neuen Bau verlegt werden. Dann reicht der vorhandene Synthesebau für eine Produktion von ca. 20 000 Tajo aus.

Destillation.

Für die Destillation kann das Gebäude der alten Salzbetriebe benutzt werden. Für das verhältnismäßig große Tanklager ist genügend Platz vorhanden.

Werkstatt.

Die vorhandene Werkstatt ist für die neuen Zwecke unbrauchbar. Es muß in jedem Fall eine größere Werkstatt errichtet werden. Gelände dafür ist vorhanden.

Kläranlage.

Für die Abwässer der Gasfabrik muß ein Klärbecken angelegt werden. Gelände hierfür steht zur Verfügung.

Gasometer.

An Gasometern sind 2 große von 10 000 und 20 000 cbm vorhanden, die zur Zeit an die Zeche Mont Cenis vermietet sind. Es müssen auf jeden Fall noch neue Gasometer errichtet werden.

Wir kommen somit zur Festlegung von drei Produktionsstufen von 4 000, 8 000 und ca. 20 000 Jato ET 100, wobei ohne weiteres vorausgesetzt werden kann, daß die Energien, wie Wasser, Dampf und Strom immer in genügender Menge beschafft werden können.

Die Anlagekosten betragen

<u>ohne</u> Rückführung	bei 4 000 Jato	RM 14 470 000,—
	" 8 000 "	" 25 500 000,—
	" 20 000 "	" 56 630 000,—
<u>mit</u> Rückführung	bei 4 000 Jato	" 12 330 000,—
	" 8 000 "	" 20 300 000,—
	" 20 000 "	" 44 530 000,—

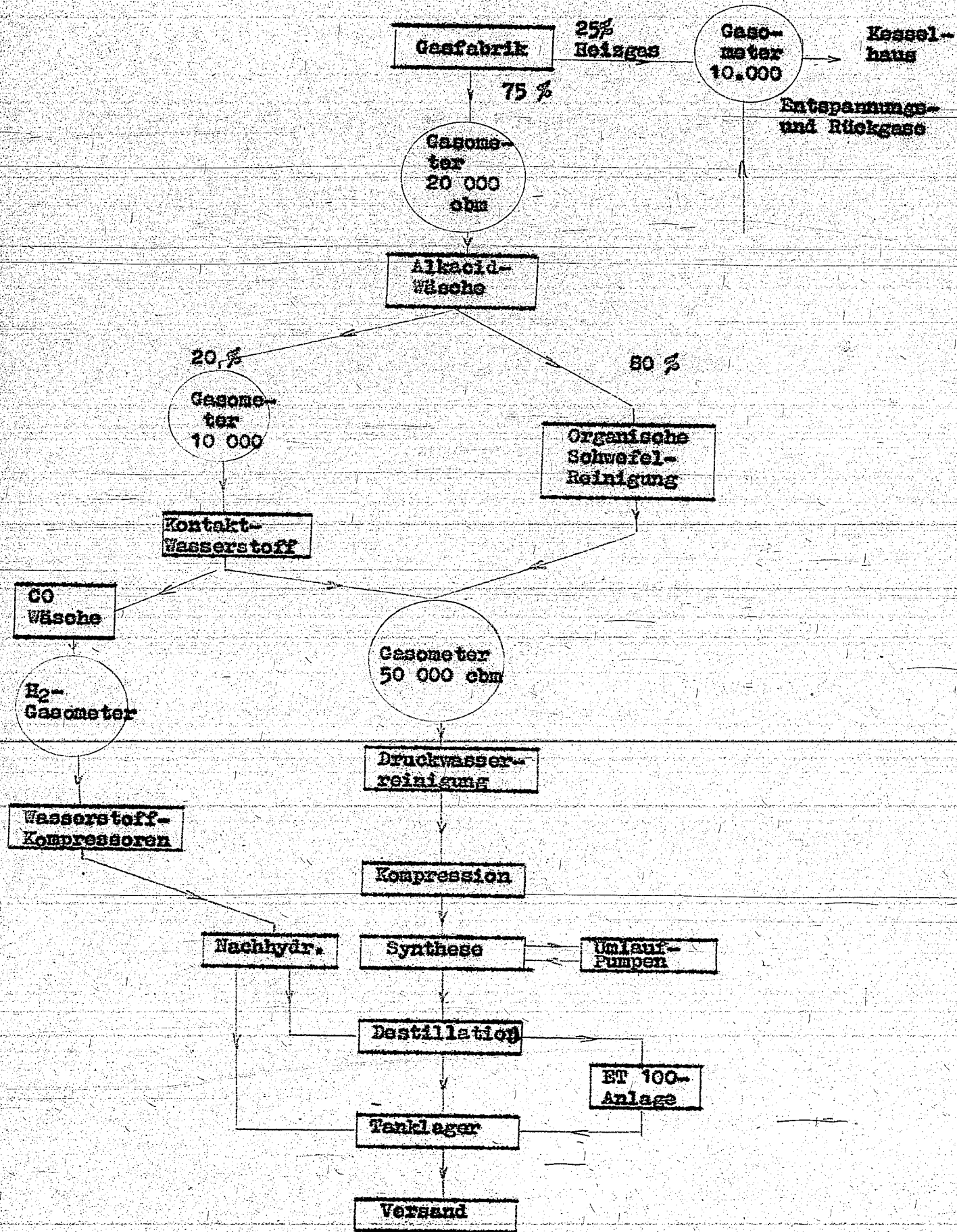
Unter Rückführung verstehen wir den Fall, daß das beim Prozeß zwangsläufig anfallende Methanol nicht abgesetzt werden kann und infolgedessen als Rohmaterial in die Synthese-Öfen wieder eingeführt wird. Die Anlagekosten ermäßigen sich in dem Fall für Gasfabrik bis zu den Kompressoren um die Differenz zwischen beiden Beträgen.

Ein Schema, eine Zusammenstellung der Kosten und eine Zusammenstellung der Hauptapparate ist beigelegt.

1. Juli 1936.

Anlagen.

Gasweg für ET 100 in Herne



Anlagekosten für die Herstellung von
4 000, 8 000 und 20 000 Jato ET 100 in Herne

	4 000		8 000		20 000	
	ohne Rückführung	mit Rückführung	ohne Rückführung	mit Rückführung	ohne Rückführung	mit Rückführung
<u>Gasfabrik</u>	4 540 000	2 970 000	8 100 000	4 540 000	19 400 000	10 700 000
<u>mit ohne Gasometer</u>						
<u>Kompressoren</u>	1 700 000	1 130 000	2 900 000	1 960 000	7 100 000	4 500 000
<u>Synthesekammern je 240 000</u>	1 900 000	1 900 000	3 300 000	3 300 000	7 700 000	7 700 000
<u>Umlaufpumpen</u>	240 000	240 000	400 000	400 000	900 000	900 000
<u>Baubänderung</u>	150 000	150 000	150 000	150 000	650 000	650 000
<u>Leitungen</u>	300 000	300 000	500 000	500 000	1 200 000	1 200 000
<u>Elektrobetrieb</u>	240 000	240 000	400 000	400 000	950 000	950 000
<u>Wasserleitungen</u>	50 000	50 000	200 000	200 000	500 000	500 000
	2 880 000	2 880 000	4 950 000	4 950 000	11 900 000	11 900 000
<u>Destillation</u>	740 000	740 000	1 510 000	1 510 000	2 270 000	2 470 000
<u>Tanklager</u>	260 000	260 000	340 000	340 000	460 000	460 000
<u>ET 100</u>	500 000	500 000	900 000	900 000	1 500 000	1 500 000
<u>Nachhydrierung</u>	350 000	350 000	700 000	700 000	2 000 000	2 000 000
	10 970 000	8 830 000	19 500 000	14 900 000	44 630 000	35 530 000
<u>Allgemeine Anlagen und</u>						
<u>Davorhergesehenes:</u>	3 500 000	3 500 000	6 000 000	5 400 000	12 000 000	11 000 000
	14 470 000	12 330 000	25 500 000	20 300 000	56 630 000	44 530 000

ET 100 in Kerne

	ET 100	Jato	4 000	8 000	20 000
<u>Synthese:</u>	800er Öfen	Betrieb	6	11	28
		Reserve	2	2	3
		Ofenplätze 800er	8	13	31
<u>Nachhydrierung:</u>	500er Ofenplätze für Betrieb u. Reserve		4	7	11
	300er Öfen		1		
<u>ET 100:</u>	Öfen von 10 - 30 atü	500er u. 300er Ofenplätze	5	7	11
	Hydrierung	500er Ofenplätze	6	8	14
		800er Ofenplätze	2	3	2
<u>Frischgas</u>	ohne Rückführung	cbm/std.	13 600	27 200	68 000
"	mit "	cbm/std.	7 500	15 000	37 500
<u>Kreislaufgas</u>		cbm/std.	120 000	220 000	560 000
<u>Umlaufpumpen</u>	- 4 Stück umzubauen - Neu aufstellen	Gesamt cbm/std.	100 000	100 000	
a)	ohne weiteren Ausbau	2x60000 = 120 000			
b)	mit späterem Ausbau	2x120000 = 240 000			
		3x120 000 =			7 x 120 000/std.
		360 000			

57

ET 100 in H e r n e

ET 100

Jato

Kolonnen für Rohdestillation

dazu eine Kolonne in Reserve

Kolonnen für Äther

Kolonnen für ET 100:

Tanklager:

	4 000	8 000	20 000
m.m./p	1 x 1000 1 x 1 500 2 x 2 000 m. Blase 1 x 2 500 1 x 3 000 1 x 3 000	1 x 1 500 4 x 2 000 m. Blase 3 x 2 500 2 x 3 000 1 x 3 000	7 x 2 000 m. Blase 1 x 2 500 8 x 3 000 1 x 3 000
"	1 x 700	1 x 1 000	1 x 700
"	1 x 400	1 x 600	2 x 600
"	2 x 1 000	1 x 1 000 1 x 1 500	2 x 1 000 2 x 1 500
cbm	4 x 5 4 x 50 6 x 60 22 x 1000	4 x 5 4 x 30 5 x 60 30 x 1000	5 x 5 3 x 30 7 x 60 43 x 100
"	36 Behälter	43 Behälter	58 Behälter
"	3 x 400 cbm vorhanden	3 x 400 cbm vorhanden	3 x 400 cbm vorhanden

Das Tanklager erhält nur die für den Betrieb unbedingt erforderlichen Behälter. Es muß dabei gefordert werden, das die Fertigprodukte laufend und regelmäßig abgerufen werden, andernfalls tritt eine wesentliche Vergrößerung des Tanklagers ein.

1.11.36.

Anlagekosten verschiedener E.T. Anlagen 10/4.03
Grundlage: Koks-Wassergas.

<u>Betrieb:</u>	10 000 Jato ohne Rück- führung:	10 000 Jato mit Rück- führung:	100 000 Jato mit Rück- führung:	Bemerkung:
	<u>Mio M.</u>	<u>Mio M.</u>	<u>Mio M.</u>	
<u>I. Gasbetriebe:</u>				
1) Lindeanlage	0,10	0,10	0,6	F. 6
3) Gasfabrik	3,50	2,40	19,2	F. 8
4) S-Reinigung	0,79	0,54	4,3	F. 8
5) Kontakt H ₂	0,75	0,52	3,6	F. 7
6) Gasometer	0,75	0,51	2,5	F. 5
7) CO ₂ -Reinigung	0,70	0,48	3,4	F. 7
	6,59	4,55	33,6	
<u>II. Kompf.:</u>				
1) Kompressoren	2,5	1,7	12,0	F. 7
2) CO-Reinigung	0,2	0,2	1,4	F. 7
	2,7	1,9	13,4	
<u>III. Synthese:</u>				
	9,3	9,3	56,0	F. 6
<u>IV. Weiterverarbeit.:</u>				
1) Destillation	2,4	2,4	17,0	F. 7
2) E.T.100	1,4	1,4	10,0	F. 7
	3,8	3,8	27,0	
<u>V. Energien:</u>				
1) Dampfanlage	3,7	3,7	26,0	F. 7
2) Turbinenanlage	1,7	1,5	9,5	F. 7
3) Schaltanlage	0,5	0,4	2,8	F. 7
4) Wasserwerk und Druckluft	1,35	1,05	7,0	F. 7
	7,25	6,65	45,3	

<u>Betrieb:</u>	10 000 Jato ohne Rück- führung:	10 000 Jato mit Rück- führung:	100 000 Jato mit Rück- führung:	Bemerk.:
	<u>Mio A.</u>	<u>Mio A.</u>	<u>Mio A.</u>	
<u>VI. Verschiedenes:</u>				
1) Zuleistungen	2,0	2,0	10,0	} 1:5
2) Verteilungsltg	2,8	2,8	14,0	
3) Gelände	2,7	2,7	13,5	
4) Sonstiges	1,0	1,0	5,0	
	8,5	8,5	42,5	
<u>Gesamt:</u>	<u>38,1</u>	<u>34,7</u>	<u>218,0</u>	

In diesen Kosten sind die unter I., II. und V. verhältnismässig sicher. Die Kosten für die Synthese und Weiterverarbeitung können sich noch ändern da sie sich nur auf kleinere Anlagen aufbauen. Ganz unsicher sind die Kosten unter VI., die sich ^{Je} nach den örtlichen Verhältnissen sehr stark ändern können. Sie dürften im allgemeinen recht hoch gegriffen sein. Bei günstigen örtlichen Verhältnissen kann eine E.T.100-Anlage für 100 000 Jato mit

200 Mio A

erstellt werden:

Oppau, den 1. Februar 1936.

W. Hermann

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

Vermittlungsstelle W,
Berlin.

-138 - 30/4.03

Dr. Pf./Chr.

20. Okt. 1937.

MC/Mz.

12. November 1937.

Wir stellen zurzeit Oppanol als Schmierölzusatz und als Kunststoff in der gleichen Anlage her, sodaß wir die gewünschte Kapazitätsangabe als Summe beider nennen, wobei je nach den Bedürfnissen die eine oder die andere Qualität hergestellt werden kann. Die Kapazität am 1.10.37 beträgt etwa 50 moto. Wir sind zurzeit dabei, eine Apparatur für die kontinuierliche Herstellung im Rahmen unserer bisherigen Versuchsanlage in Betrieb zu nehmen. Sollten diese Versuche glücken, was wir annehmen, so könnten wir in der bisherigen Anlage etwa 90 moto herstellen.

Wir rechnen, daß bis zum 1.1.1939 unsere in Angriff genommene größere Anlage fertiggestellt ist, die wir auf eine Kapazität von etwa 300 moto schätzen. Da auch die neue Anlage noch mehr oder weniger eine Versuchsanlage ist, gilt die Zahl von 300 moto nicht genau; es könnte möglich sein, daß sie infolge weiterer Verbesserungen auch mehr leisten kann.

Hinsichtlich Ihrer Frage wegen Errichtung einer andern Anlage für 100 moto Tel können wir die für Gapel vorhandenen Angaben zugrundelegen. Die dortige Anlage hat einen Bauaufwand von etwa 2,6 Millionen erfordert, der in der Größenordnung auch für andere Ortslagen zutreffend sein wird, vorausgesetzt, daß ebenso

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

ebenso wie in Gapel Dampf- und Stromlieferungen von anderer Seite erfolgen. Wie Ihnen bekannt sein wird, ist die Frage einer zweiten Anlage mehrfach, mit Herrn Fliegeroberstabsingenieur Heydenreich behandelt worden und als Platz dafür ein Gelände in der Nähe von Nachterstedt in Betracht gezogen worden. Hierfür würden die obigen Voraussetzungen hinsichtlich Energie-Bezug zutreffen. Es handelt sich dabei um ein Gelände, das anschließen würde an die zurzeit in Bau genommene zweite Nickelanlage Frohse.

Entsprechend Ihren Wünschen werden wir in Zukunft statt "Bauvorhaben ET 100" die Bezeichnung "Bauvorhaben Tanol Oppau" verwenden.

gez.: Müller-Gunradi.

Vermittlungsstelle "W"
z.Hdn.v.Herrn Dr.Diekmann
B e r l i n NW 7

2168 - 30/4.03/M

- - - BSpI /Dr.Si. 3.November 37.Mg.

Bedarf an Arbeitskräften für Tanolanlage Oppau / Ihr Fernschreiben an Hr.Dir.Dr.Müller-Conradi v.2.d.M.

Wir bestätigen das mit Ihrem Herrn Tschöpe geführte Ferngespräch in obiger Angelegenheit. Sie teilten uns mit, daß die Fragebogen über den Bedarf an Arbeitskräften für diese Anlage, die wir am 6.Oktober 37 an Sie abschickten, in Ihren Händen seien. Wir erwiderten Ihnen, daß sich der Arbeiterbedarf gegenüber dieser Meldung nicht mehr ändert, sodaß Sie die Fragebogen an das Amt weiterleiten können.

Büro Sparte I.

gez. *Schmidt*

Ministerpräsident Generaloberst Göring

Beauftragter für den Vierjahresplan
Amt für deutsche Roh- und Werkstoffe

Reg.-Nr. 64 265 7/II/1a Ob/Kb.
BEI RÜCKFRAGEN UNBEDINGT ANZUGEBEN

Bezug: —

Betr.: Baugenehmigung.

Kenn-
wort: Oppau ET-100.

Abgesandt 15.9.37

Orig. I.G. La MFA Herrn D.I. Münz

Kopie Herrn Dr. Müller-Cunradi

I.G. Bri. SO. 36

Herrn Dr. v. Bönninghansen.

VERMITTLUNGSSTELLE #

Dr. Schinnerbeck
Berlin, den 11. Sept. 1937
Zehrenstraße 68-70
Telefon: 12 00 48
Dr. Geygel
Sulzer
Glyth
Wolfs 30/4.03
Kuhn

An die

I.G. Farbenindustrie A.G.,

Ludwigshafen / Rhein,

(Über Vermittlungsstelle W der
I.G. Farbenindustrie, Berlin).

Der I.G. Farbenindustrie A.G., Ludwigshafen/Rhein,
wird hiermit die Genehmigung zum Bau einer Anlage (Oppau ET-
100) zur Erzeugung von

4.000 Tons

Flugmotorentriebstoff ET-100 (Tobaktan) mit den vom Reichs-
luftfahrtministerium vorgeschriebenen Eigenschaften (Oktan-
zahl 100) erteilt.

Die Anlage ist in

Oppau

im Anschluss an das dortige Stickstoffwerk der I.G. Farbenin-
dustrie A.G., auf der Rohstoffgrundlage von Wassergas aus Koks
und nach dem

I.G.-Drucksynthese-Verfahren

für die Isobutylolstufe zu betreiben.

Die Finanzierung der Anlage erfolgt durch Sie
selbst. Die Fertigstellung des Baues ist nach Maßgabe der
Rohstoffzuteilung schnellstens durchzuführen.

Für die Durchführung des Bauvorhabens wurde Ihnen
seitens der Abt. III des Amtes bereits für den Monat August
und folgende Monate die Kontrollnummer M-X N 54/37 zur Ver-
fügung gestellt und hierauf ca. 1.250 to Rohstahl zugestellt.

Der übrige Materialbedarf des Bauvorhabens wird aus dem Kontingent der Abt. II gedeckt werden, jedoch kommt die Zuteilung einer Kontrollnummer der Abt. II voraussichtlich erst Ende des 1. Vierteljahres 1938 infrage, da über das Kontingent bis dahin anderweitig verfügt werden muß. Die Bekanntgabe der Kontrollnummer der Abt. II erfolgt deshalb erst später zu gegebener Zeit.

Das Bauvorhaben wird in Zukunft federführend ausschließlich von der Abt. II des Amtes bearbeitet.

Der voraussichtliche Termin für die Inbetriebnahme der Anlage ist dem Amt nach Zuteilung der für die Durchführung des Bauvorhabens erforderlichen Eisen- und Stahlmengen unverzüglich bekanntzugeben.

In Auftrage

Büro Sparte I

2168 - 30/4.03

I.G. Farbenindustrie Akt.-Ges.
Vermittlungsstelle W

B e r l i n NW 7

Unter den Linden 82

Dr. Di/Schn. 28.7.37 BSpI/Dr. Si 6. Okt. 1937.-

E.T.100

In der Anlage übergeben wir Ihnen
die ausgefüllten Fragebogen des Amtes für deut-
sche Roh- und Werkstoffe über den Bedarf an
Arbeitskräften für die geplante Neuanlage Oppau
E.T.100.

I.G. FARBENINDUSTRIE AKTIENGESELLSCHAFT
gez. i. V. Schierenbeck gez. Müller-Cunradi

Anlagen

D. Hr. Dir. Dr. Müller-Cunradi ✓ *ha*
Techn. Abtlg. (Dipl. Ing. Wällnitz)
Hr. Dipl. Ing. Münz
Hr. Obering. Dr. Schierenbeck

Abschrift.

C.

IG., Vermittlungsstelle W
B e r l i n N W 7
Unter den Linden 82

I. G. Farbenindustrie Akt. Ges.,
z. Hd. v. Hr. Dir. Dr. Müller-Cunradi
Ludwigshafen / Rhein.
Werk Oppau

G E H E I M I

- 1) Dies ist ein Staatsgeheimnis im Sinne des § 88 RStGB.
- 2) Weitergabe nur verschlossen, bei Postbeförderung als "Einschreiben".
- 3) Aufbewahrung unter Verantwortung des Empfängers unter gesichertem Verschluss.

Dr. Pf./Chr.

20. 10. 1937.

AM

Der Wehrwirtschaftsstab benötigt für seine Planung Angaben über Kapazität und Produktion an Oppanol

- 1.) als Schmieröl-Zusatz
- 2.) als Kunststoff

ausserdem von ET 100 .

Als Stichtag ist der 1.10.37 und der 1.1.39 angegeben.

Ferner bittet er um eingehende Unterlagen nebst Kostenaufstellung für die Errichtung einer Anlage für 100 moto TEL an beliebigem Ort.

Aus Geheimhaltungsgründen wird vom Amt für deutsche Roh- und Werkstoffe um Änderung des Decknamens ET 100 für "Bauvorhaben ET 100" gebeten. Es wird vorgeschlagen "Bauvorhaben Tanol Oppau".

Wir bitten um Mitteilung falls andere Vorschläge gewünscht werden. -

VERMITTLUNGSSTELLE W

gez: Pfaundler.

168 - 30/4.03

E I N S C H R E I B E N !

3x

Vorläufige Kalkulation für 1000 fats ET 100

(durchgeführt nach dem Mengenschema vom 14. August 1936, abgemindert auf 1000 fats.)

1. Waseralspaltung u. Polymerisation
 Berechnet für einen Tag
 (4416 kg Alkohol → 2844 kg C_3H_8) - 30/4.03

4416 kg Isobutylalkohol / Tag	Preis / kg 0,45 Fracht/kg 0,14	0,49	2 156.00
Amortisation 10% von 150000 Mark bei 350 Betriebs Tagen			43.00
Reparaturen			43.00
Löhne 48 Stunden à M 1.80			86.40
Wanergas für 1 kg Alkohol 0,7 cbm (1 cbm = 1,7 M) = 1,2 M			
für 4416 kg Alkohol			53.00
Dampf für 1000 kg Alkohol 1,44 Tonnen (1 Ton = 3,1 M) = 4,4 M			
für 4416 kg "			19.70
Elektrische Energie für 1000 kg Alkohol = 192 kWh (1 kWh = 1,9 M) = 3,6 M			
für 4416 kg "			15.30
Kühlwasser 0,1 M / kg Dinsob			4.41
Polymerisationskontakt für 1000 kg Dinsob 0,45 M			
für 2844 kg Dinsob			1.25
Alkohalspaltkontakt ca			2.00

2. Crackprozess:

Es sind täglich 660 kg Trisob. im Cracker

Wanergas für 1000 kg 11,70 cbm (1 cbm = 1,7 M) = 19,80 M			
für 660 kg Tr			13.45
Elektrische Energie (doppelt wie für Alkoholungen)			4.55
Dampf wie für Alkohol/kg ungen.			2.94
Kühlwasser wie bei Alkohol			0.66
Lohn für 1850 kg (2400 l) 24 Stunden à 1.80 = M 43.20			
für 660 kg			28.50

Preis / kg Dinsob 87 M
 24.11.32

2 4 74.81

Ministerpräsident Generaloberst Göring

Beauftragter für den Vierjahresplan

Amt für deutsche Roh- und Werkstoffe

Abt. I. U₃: 17/1/411 I. S. L/B.

Eingang 23. AUG. 37. N.

Berlin W 8, den 24. Juli 1937
Behrenstraße 68-70

Eingang 28. JUL. 1937
Verwaltungsstelle W
Ausgang

An die I.G. Farbenindustrie A.-G.

in Ludwigshafen/Rhein

Im Rahmen des Vierjahresplanes wird von Ihnen der Bau eine Neuanlage
(Oppau E.T.100)

vorgenommen werden. Die hierfür benötigten Bauarbeiter bitte ich auf dem beiliegenden Fragebogen — Vp. I.S 17/1 „Bau“ — in dreifacher Ausfertigung, anzugeben. Falls die Bauarbeiten einer Baufirma in Generalvergebung übertragen worden sind, bitte ich diese Firma gleichzeitig mit genauer Anschrift zu nennen.

Die Angaben dienen zur vorläufigen Unterrichtung des zuständigen Arbeitsamtes, das durch Erlaß des Herrn Präsidenten der Reichsanstalt für Arbeitsvermittlung und Arbeitslosenversicherung angewiesen ist, sofort mit Ihnen über die Art und Zahl der benötigten Arbeitskräfte, deren Auswahl, über die Arbeitsbedingungen und über den Zeitpunkt des Arbeitseinsatzes zu verhandeln und darüber völlige Klarheit herbeizuführen.

Durch ständige enge Zusammenarbeit des Amtes für deutsche Roh- und Werkstoffe mit der Reichsanstalt für Arbeitsvermittlung und Arbeitslosenversicherung wird ein nach der Planung des Amtes für deutsche Roh- und Werkstoffe geregelter Arbeitseinsatz gesichert. Die Landesarbeitsämter und Arbeitsämter behandeln den Arbeitseinsatz im Rahmen des Vierjahresplanes vordringlich.

Im Auftrage:

Major und Abteilungschef

Anlagen

zurück an Vorzimmer
Dir. Dr. Müller-Cunrad

Ministerpräsident Generaloberst Göring

Beauftragter für den Vierjahresplan

Amt für deutsche Roh- und Werkstoffe

Abt. I. Vj.: 17/3/412 I.S. L/B.

Berlin W 8, den 24. Juli 1937
Behrenstraße 68-70

Heine *91*

Eingang 28. JUL 1937
Verknüpfungsstelle W
Ausgang

an die I.G. Farbenindustrie A.-G.,

in Ludwigshafen/Rhein

Für die geplante Neuanlage (Oppau E.T. 100)
in Oppau ist nach den hier vorliegenden Unterlagen
eine Inbetriebnahme am *Abt./* 1.2.1939 vorgesehen.

Den hierbei eintretenden Mehrbedarf an Arbeitskräften bitte ich mir durch Ausfüllung des
anliegenden Fragebogens — Vp. I.S. 17/3 in dreifacher Ausfertigung mitzuteilen.

Die Angaben dienen zur vorläufigen Unterrichtung des zuständigen Arbeits-
amtes, das durch Erlaß des Herrn Präsidenten der Reichsanstalt für Arbeitsvermittlung
und Arbeitslosenversicherung angewiesen ist, sofort mit Ihnen über die Art und Zahl der
benötigten Arbeitskräfte, deren Auswahl, über die Arbeitsbedingungen und über den Zeit-
punkt des Arbeitseinsatzes zu verhandeln und darüber völlige Klarheit herbeizuführen.

Durch ständige enge Zusammenarbeit des Amtes für deutsche Roh- und Werk-
stoffe mit der Reichsanstalt für Arbeitsvermittlung und Arbeitslosenversicherung wird ein
nach der Planung des Amtes für deutsche Roh- und Werkstoffe geregelter Arbeitseinsatz
gesichert. Die Landesarbeitsämter und Arbeitsämter behandeln den Arbeitseinsatz im Rahmen
des Vierjahresplanes vordringlich.

Soweit für die neueinzustellenden Arbeitskräfte ein
hierher noch nicht gemeldeter Bedarf an Arbeiterwohnstätten
entsteht, bitte ich diesen gleichzeitig sofort mitzuteilen.

man

Im Auftrage:

[Signature]
Major und Abteilungschef

Anlagen

A k t e n v e r m e r k

Über die Besprechung mit Herrn Lindemann vom Amt
für deutsche Roh- und Werkstoffe am 13. Juli 1937
(unsererseits anwesend Herr Baasch)

Betrifft: Arbeitseinsatz

2168 - 30/4.03

Das Amt für deutsche Roh- und Werkstoffe wird künftig der Reichsanstalt für Arbeitsvermittlung und Arbeitslosenversicherung jede geplante Neuanlage zwecks Regelung des Arbeitseinsatzes bekanntgeben. Die Reichsanstalt hat Herrn Lindemann in das Amt für deutsche Roh- und Werkstoffe entsandt. Herr Lindemann wird sich mit der beauftragten Firma wegen der Stellung der für das neue Bauvorhaben benötigten Arbeitskräfte in Verbindung setzen und durch Fragebogen den voraussichtlichen Arbeiterbedarf feststellen. Es sind für die Feststellung des Arbeiterbedarfes drei Arten von Fragebogen vorgesehen:

- 1) Formular Vp. I, S. 17/1 "Bauarbeiter"
- 2) " " Vp. I, S. 17/2 "Bergarbeiter"
- 3) " " Vp. I, S. 17/3 "Betriebs- und Metallarbeiter".

Die Fragebogen werden den beauftragten Firmen in dreifacher Ausfertigung übersandt. Die Reichsanstalt will dann anhand der eingehenden Fragebogen die Frage des Arbeitseinsatzes prüfen und gegebenenfalls durch zwischenbezirklichen Ausgleich versuchen, die in einem Arbeitsamtsbezirk fehlenden Arbeitskräfte sicherzustellen. Die Arbeitsämter werden sofort nach Eingang der Fragebogen von der Reichsanstalt angewiesen, mit der beauftragten Firma wegen der Zuweisung von Arbeitskräften zu verhandeln. Die für Projekte des Vierjahresplanes benötigten Arbeitskräfte sollen den beauftragten Firmen bevorzugt zugewiesen werden.

Auf meine Frage, ob diese Regelung auch für die bereits erteilten Vierjahresplan-Aufträge noch nachgeholt werden solle, teilte mir Herr Lindemann mit, daß das nicht beabsichtigt sei, da die Arbeitsämter hierüber bereits unterrichtet seien.

Müller-Conradi

I.G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft
Vermittlungsstelle W

BERLIN NW 7
UNTER DEN LINDEN 20 82
A 2 FLORA 0021

I.G. Farbenindustrie A.G.
z.Hd.d.Herrn Dir.Dr.Müller-Cunradi

L u d w i g s h a f e n a . R h .
Werk Oppau

*from Vogt. Mr. Hellwig prof. 20
3. 8. 1937
3. 8. 1937
Herrn*

-138 - 30/4.03

Ihre Zeichen

Ihre Nachricht vom

Unsere Zeichen (bei Antwort anzugeben)

Berlin, den

Dr.Di./Schu.

28. Juli 1937.

Betreff: E.T. 100

*zugl. 30. 4. 37
6/10. 37.*

In der Anlage übergeben wir Ihnen Fragebogen des Amtes für deutsche Roh- und Werkstoffe über den Arbeitseinsatz für die geplante Neuanlage Oppau E.T. 100 mit einem Akten-Vermerk unseres Herrn Baasch vom 14.7.1937.

Sie ersehen aus den Fragebogen, dass das Amt für deutsche Roh- und Werkstoffe die Inbetriebnahme der E.T. 100 Anlage Oppau im Rahmen seiner Gesamtplanung am 1.II.1939 vorsieht. Die Zuteilung von Eisen für dieses Projekt gemäss unserem Antrage soll etwa im Frühjahr des Jahres 1938 beginnen und Ende des Jahres 1938 beendet sein.

Wir bemerken, dass infolge der dauernden Veränderung der Termine des Rohstoff-Amtes die genannten Termine für Eisen-zuteilung und Inbetriebnahme des E.T. 100 Projektes keinesfalls als bindend betrachtet werden können, sondern nur den heutigen Stand der Planung wiedergeben.

VERMITTLUNGSSTELLE W

Hilke

Anlagen.

Ø Direktionsbüro Sparte I, Op.

Wachtrag 4138 - 30/4.03

Isobutylol - Destillation

Erzeugung von 4000 lato ET 100

Besprechung in Leuna von 27.9. - 2.10.37

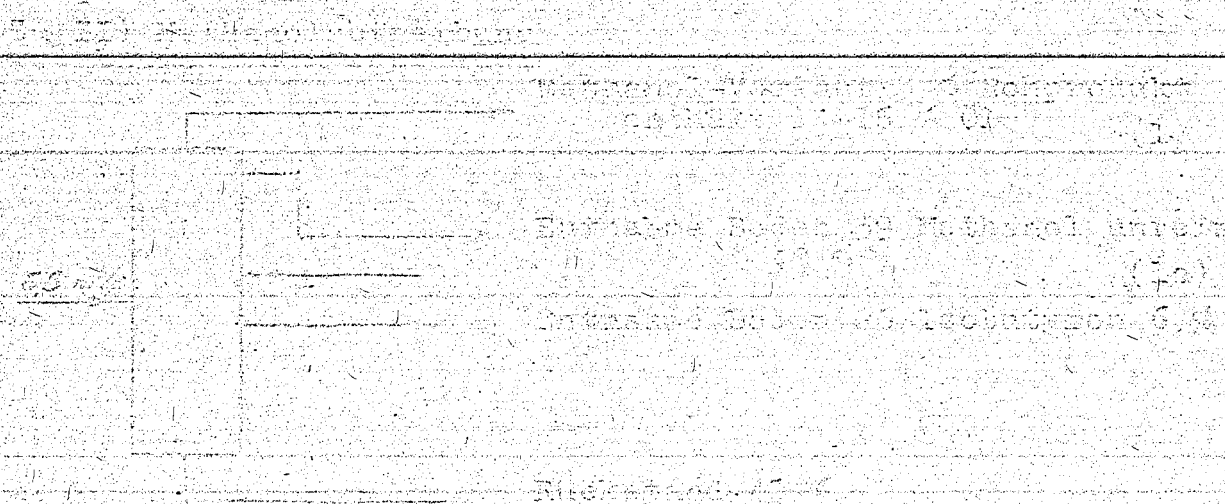
Zur allgemeinen:

3) Materialproben

Die Probenahmen gegen die Korrosion in der Methanol-Abtreibkolonne sind etwas abgeändert worden. Es wird der Dampf der Methanol-Kolonne in den grossen Abscheider eine gewisse Menge Wasser (Kondensat) zugegeben. Dadurch wird verhindert dass sich an den letzten Vorwärmern der Methanol-Kolonne Wasser ansammelt. Die Zugabe soll so beschaffen werden, dass von den Vorwärmern kein Wasser ausströmt. In einem Vorwärmer der Kondensat-Zugabe etwa 10 - 20 g Wasser auf die Luftmenge eine Zugabe von 100 g der NaOH-Lösung und 100 g Luft ist vorgesehen.

10) Stoffbilanz

Die Stoffbilanz der Anlage ist wie folgt zu beschreiben. Die Vorwärmer der NaOH-Lösung sind mit Wasser beaufschlagt. Die Vorwärmer der NaOH-Lösung sind mit Wasser beaufschlagt. Die Vorwärmer der NaOH-Lösung sind mit Wasser beaufschlagt.



11) Methanol-Vorlauf

Die Methanol-Vorläufe sind wie folgt zu beschreiben. Die Vorläufe sind wie folgt zu beschreiben. Die Vorläufe sind wie folgt zu beschreiben.

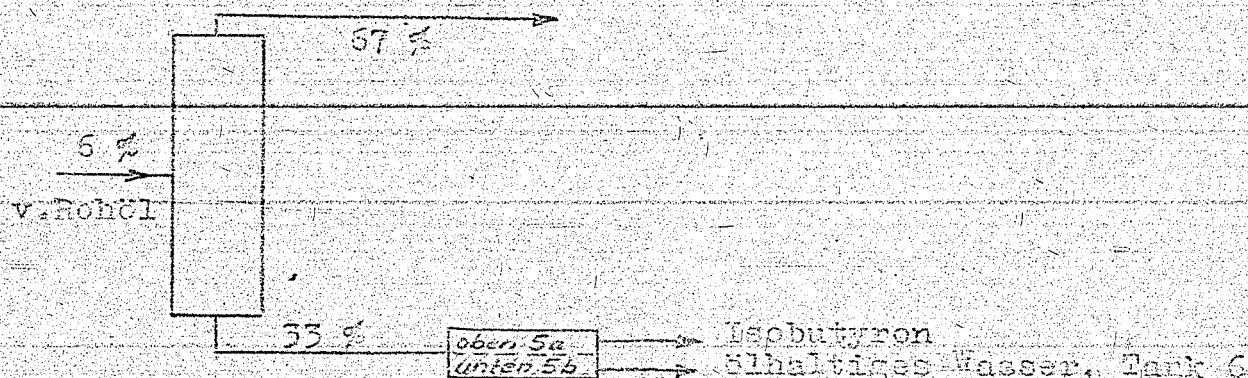
Der Vorlauf wird mit 3 % Wasser-Kondensat gemischt und trennt sich in einer Abscheider in zwei Schichten. Die untere Schicht (spez. Gew./20° = 0,932) geht zum Roh-Isobutylöl zurück, die obere Schicht (spez. Gew./20° = 0,755) geht in Tanks und wird zu Benzin aufgearbeitet. Glycerine gehen auf diese Art mit dem Vorlauf weg.

Zu 1a) Methanol, unrein

Die Entnahme von Methanol unrein geschieht am Boden 55-56 oder 59. Das Seitenströmerprodukt (spez. Gew./20° = 0,799) ist 48 % vom Rohöl. Das Produkt geht zurück zum Isobutyl-Ofen.

Zu 2) Isobutyron.

Das Produkt wird am Boden 21, 27, 32, 37, 42 oder 47 flüssig entnommen. Es strömt entweder durch die Gefälle in die Isobutyron-Kolonne oder es wird durch eine Pumpe gefahren. Vorwärmer soll vorgesehen werden. Um ein Beschlagen der Böden zu verhindern, sind Drosselscheiben eingesetzt worden. Entnahme 6 % vom Rohöl.



Spez. Gewicht des Rohproduktes bei 20° = 0,826. Entnahme aus Methanol-Kolonne am 26. Boden. Kopfprodukt geht flüssig zur Methanol-Kolonne zurück. Spez. Gew./20° = 0,799. Der Durchmesser von 1200 mm ist zu gross, er soll in der Grösse zwischen 800-1000 mm liegen.

Zu A N L A G E

Kolonne (Methanol-Abtreibung)

Durchmesser 3000 mm
Bodenzahl 66
Abstand der Böden 250 mm
Differenzdruck Sumpf Kolonne oben: 146 mm.

Betriebsweise

Durchsatz 10 cbm/Std.
Temp. Eing.Kol. 60°C (5 Einspritzg. zwischen 7. und 27. Boden)
" Übergang Kol. 62,5°C
" Sumpf Kol. 97°C
" Boden 9 85°C
" " 27 75°C
" " 33 73°C
" " 57 66,4°C
Dampf 4,5 t/Std.
Entnahme oben 0,3 cbm/Std.
" 59. Boden 4,8 " "
" 26. Boden 0,6 " " (Isobutyron)
Rücklaufmenge 12 " "
Rückfluß(auf Vorlauf berechn.) 1 : 40
Rückfluß(auf Entnahme bezogen) 1 : 1,8 - 1 : 2
Entnahme Sumpf 4,5 cbm/Std.
H₂O-Zugabe, Vorlauf 0,3 " "
" " , Sumpf 0,5 " "
Spez.Gew. bei 20°C:
Rohprodukt 0,860
Destillat 0,793
Böden 59 0,799
" 23 0,844
" 26 0,839
" 29 0,835
" 32 0,830

Kolonne (Isobutyron)

Durchmesser	1200 mm
Bodenzahl	30
Abstand der Böden	250 mm
Differenzdruck	80 ± 84 mm

Betriebsweise

Durchsatz	0,6 cbm/Std.
Temp. Eingang Kolonne	67° C
" Übergang "	69° C
" Sumpf "	90° C
" Boden 25 (Methanolabn.)	74° C
" " 51 "	50° C
Dampf	0,45 t/Std.
Entnahme oben	0,4 cbm/Std.
" Sumpf	0,2 " "

Spez.Gew./20° C:

Rohprodukt	0,826 (20-26 % Öl)
Destillat oben	0,799
Sumpf Abscheider:	
obere Schicht	0,820
untere Schicht	0,983

Zu III) Gesamtöl-Entwässerung.

Rohprodukt: Spez. Gew. bei 20°C = 0,842

Zu Anmerkung: Ein Gemisch aus Isobutylalkohol und Amylalkohol wird Intrasolvan genannt und fällt bei der Isobutyl-Kolonne als Seitenströmer an.

Aufteilung der Böden:

Rohprodukt-Eingang	Böden 30, 35, 40
Propylfraktion	" 60, 64
Zwischen-Entwässerung (jeweils 5 Böden) (über Eingang)	" 45, 40
Isobutylalkohol roh	" 10, 15, 20

Anlage:

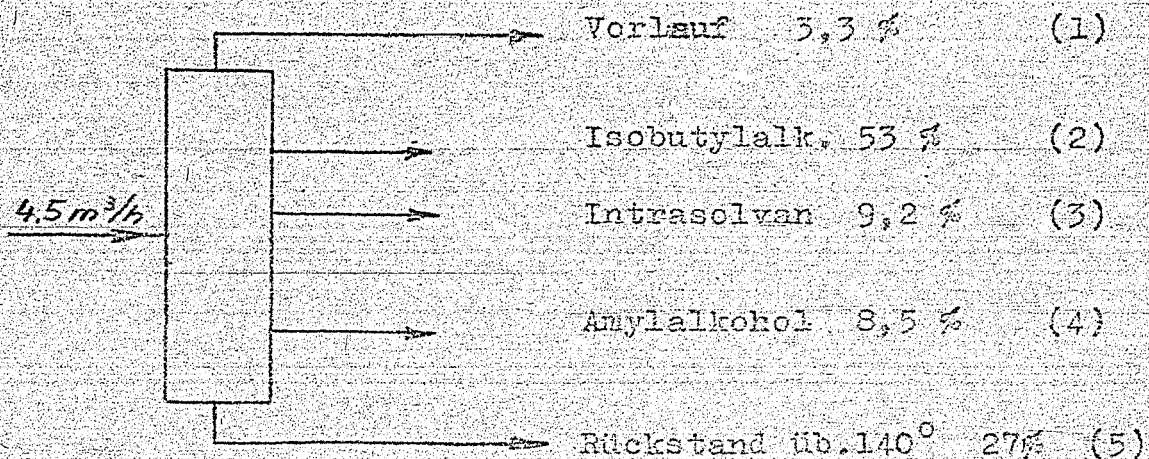
Kolonne	2000 mm Ø
Zahl der Böden	70
Abstand der Böden	250 mm
Differenzdruck	194 mm

Betriebsweise

Durchsatz	6 cbm/Std.
Temp. Eingang Kolonne	89,5° C
" Übergang "	81 - 82° C
" Sumpf "	119° C
" Boden 20	102° + 103 - 106° C
" Boden 30	90,5° C
" Boden 35	88° C
Rücklauf	7,0 cbm/Std.
Destillat oben	0,6 cbm/Std.
Boden 35	8,0 " "
Boden 64	-
Sumpf	5,0 " "
Dampf	3,8 t/Std.
Rückfluß, auf Destillat bezogen:	1 : 12

Falls der Seitenstrom nicht geht, soll eine Leitung für den Rückstand als Rohprodukt in Kolonne V Isobutyl-Abtrennung vorgesehen werden. Kolonne V muss ungünstigenfalls mit dem Rückstand als Eingangsprodukt durchgerechnet und aufgestellt werden.

Zu V) Isobutylöl-Abtreibung



1) Der Vorlauf geht entweder zur Propanolfraction, wenn er wasserhaltig ist, oder er geht zur Blasendestillation, wenn er aus 40 % Propylalkohol und 60 % Isobutylalkohol besteht.

2) Isobutylalkohol rein siedet zwischen 106 und 108° C (98 % Reinheit). Nur zu erreichen, wenn der Rückfluss genügend hoch.

Anlage:

Kolonne	1500 mm \varnothing
Bodenzahl	70
Abstand der Böden	250 mm
Differenzdruck	130 mm

Betriebsweise

Durchsatz	4,5 cbm/Std.
Temp. Eingang Kolonne	139,5° C
" Übergang "	102° C
" Sumpf "	162° C
" Boden 10	135° C
" Boden 30	116° C
" Boden 35	108° C
Dampf	2,8 t/Std.
Entnahme oben	0,15 cbm/Std.
" Boden 61	2,4 " "
" Boden 39	0,41 " "
" Boden 16	0,38 " "
" Sumpf	1,2 " "
Rücklauf	9,0 " "
Rückflussverhältnis:	1 : 60

Spez. Gewichte bei 20°C:

Rohprodukt	0,815
Destillat oben	0,807
Boden 61	0,803
Boden 39	0,808
Boden 16	0,816
Sumpf	0,841

Aufteilung der Böden:

Rohprodukt	Böden 15, 20, 23, 27, 50.
Isobutylalkohol rein	" 50, 55, 60
Intrasolvan	" 35, 40, 45, 50
Amylalkohol	" 16, 20, 25, 30, 35.

Zu IV) Entölung des Wassers

Grundsätzlich ist diese Kolonne wie die Öl-Entwässerungs-Kolonne gedacht, damit die beiden ausgetauscht werden können.

Aufteilung der Böden:

Rohprodukt	Böden 16, 20, 27, 50, 56, 60
Propylfraktion	" 59, 64
(Grundsätzlich 10-20 Böden über der Einspritzung)	
Zwischenentwässerung	Böden 30, 35, 40
Rückfluss	" 5, 10, 15

Zu 4) Das Wasser welches in den Kanal geht, läuft vorher noch durch einen Glabscheider.

Anlage

Kolonne	1500 mm Ø
Bodenzahl	70
Abstand der Böden	250 mm
Differenzdruck	224 mm

Betriebsweise

Durchsatz	10 cbm/Std.	
Temp. Eingang Kolonne	66,3° C	
" Übergang Kolonne	74,0° C	
" Sumpf	105° C	
" Boden 5	100° C	
" Boden 30	88° C	
" Boden 35	86° C	
Rückfluss	2 cbm/Std.	
Destillat	0,05 cbm/Std.	(0,5 %)
Sumpf	9,0 " "	(90,0 %)
Boden 26	4,0 " "	
Boden 65	0,8 " "	(8,0 %)
Abscheider	0,2 " "	(1,5 %)
Dampf	2,5 t/Std.	
Ölgehalt	16 % vom Rohprodukt	

Spez. Gewichte bei 20° C:

Rohprodukt	0,989
Destillat oben	0,834
Boden 64	0,866
Sumpf	1,000

Siedebereich:

Boden 65	85 - 90° C,	99 %
Destillat oben	92 - 96° C	99 %

Chap.

Methanol

I. G. FARBENINDUSTRIE AKTIENGESELLSCHAFT, Abtlg. Oele, BERLIN NW 7

Herrn Direktor Dr. Krauch, Ludwigshafen,

Herrn Direktor Dr. Schneider, Leuna Werke.

M

Bag Target

22. August 1935.

2168 - 30/4.03

Methanol.

Wir hatten heute den Anruf des Herrn Geheimrat Fritzweiller von der Reichsmonopolverwaltung.

Herr Fritzweiller teilte uns mit, dass vom Reichswirtschaftsministerium ein Schreiben vorliege, wonach Waldenburg in Betrieb genommen werden solle. Verwaltungstechnisch sei die Frage der Beimischung von Methanol bereits durch ein Gesetz zur Änderung des Gesetzes über Zolländerungen, vom 15. August 1935, geregelt. Laut Veröffentlichung im Reichsgesetzblatt Teil I, Nr. 92 vom 22. August d.J. ist in dieser Angelegenheit folgendes Gesetz veröffentlicht worden:

" Die Reichsregierung hat das folgende Gesetz beschlossen, das hiermit verkündet wird:

In Artikel 11 des Gesetzes über Zolländerungen vom 15. April 1930 (Reichsgesetzblatt I, S. 131) werden hinter dem Wort " Spiritus " die Worte " und Methanol " eingefügt.

Berchtesgaden, den 15. August 1935. "

Herr Fritzweiller erwähnte bei der Unterredung, dass die Reichsmonopolverwaltung eine gewisse Anlaufzeit benötige, sodass sich der Bedarf an Methanol zunächst nur auf geringere Mengen belaufe und erst allmählich steigen dürfte. Aus seinen Äußerungen schien im übrigen hervorzugehen, dass die Monopolverwaltung jetzt mit einem Preis von RM 25,-- die 100 Kilo frei ihren Mischstellen einverstanden sein würde. Wir wiesen aber darauf hin, dass dieser Preis zunächst unverbindlich und nur für Lieferungen ab Leuna gilt, während bei Lieferung ab Waldenburg schon mit Rücksicht auf die höheren Frachten ein höherer Preis erforderlich sein würde, ganz abgesehen von den voraussichtlich

r/Hs.

-2-

D'schlag an H. Dr. Giesen, Leuna.

DURCHSCHLAG

I.G. FARBENINDUSTRIE AKTIENGESELLSCHAFT, Abtlg. Oele, BERLIN NW 7
I.G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft Berlin NW 7, den 28.8.35.
Abt. Oele

Petr. Methanol.

höheren Gesteigungskosten in diesem Werk.

Herr P. hat dringend die Angelegenheit, deren Zusammenhang mit den Verhandlungen über Iso-Oktan ihm bekannt war, doch möglichst zu beschleunigen, damit die Monopolverwaltung weiter arbeiten können

Abteilung O E L D .

gez. Krasa

Ammoniakwerk Merseburg *M*

GESELLSCHAFT MIT BESCHRÄNKTER HAFTUNG

DIREKTION
Abteilung für
Wirtschaftlichkeits-Prüfung
Dr. Rö/vO. St.
Nr. 463

EINSCHREIBEN!
DURCH EILBOTEN!

LEUNA WERKE, DEN
KREIS MERSEBURG

18. Juli 1935.

Herrn

Bag Target
2168 - 30/4.03

Direktor Dr. Bütefisch
z. Zt. I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft
Sekretariat Dir. Dr. Krauch

Ludwigshafen am Rhein
=====

Betr.: Isooktan-Herstellung in Waldenburg.

Wir haben unsere Isobutylölkalkulation nochmals überholt unter der Annahme, dass die ganze Fabrikation bis einschliesslich Isooktan in Waldenburg stattfindet, dass bei der Isooktanherstellung aus Isobutylalkohol eine 90%ige Ausbeute erzielt wird und dass das Anlagekapital, das sich zusammensetzt aus:

vorhandene Anlagen	RM 6 000 000 , -
Neu-Investierungen	" 5 515 000 , -
gesamt	RM 11 515 000 , -

mit 10% amortisiert wird. Auf dieser Grundlage haben wir die Erzeugung und Gestehpreise bei einer ununterbrochenen 100%igen Beschäftigung der Anlage ermittelt. Da eine solche 100%ige Beschäftigung praktisch kaum durchzuhalten sein dürfte, haben wir ferner mit einer Ausnutzung der Anlage von 90% gerechnet. Es würden darnach in Waldenburg folgende Mengen der verschiedenen Produkte erzeugt werden:

AMMONIAKWERK MERSEBURG
 GESELLSCHAFT MIT BESCHRÄNKTER HAFTUNG

Seite 2 z. Brif. v. 18. Juli 1935 an Herrn Dir. Dr. Bütetisch, z. Zt. Op

Beschäftigung	100%	90%
Isooktan	3 150 ✓	2 840
iso-Hexan + -Heptan	<u>1 060</u>	<u>960</u>
	4 210	3 800
Methanol	11 400	10 200
Propylalkohol	630	570
Amylalkohol	250	230
Höhere Alkohole	765	690

17 255

Wenn für die Tonne

Methanol	RM 185, ✓
Propylalkohol	" 350, ✓
Amylalkohol	" 350,-
Höhere Alkohole als Heptylalkohol	" 120,-
Hexyl- und Heptylalkohol, falls sie nicht auf Isohexan bzw. Isoheptan verarbeitet werden können	" 350,-

dem Betrieb gutgeschrieben werden, dann ergeben sich für Iso-
 Oktan bzw. für das Gemisch Isooktan + -Hexan + -Heptan die in
 der nachstehenden Tabelle angegebenen reinen Gestehkosten:

Beschäftigung	100%	90%
Iso-Oktan	RM 925,- /t	RM 1 000,- /t
iso-Oktan + -Hexan + -Heptan	" 810,- "	" 855,- "

Falls durch Erhöhung des Synthesedruckes auf 350 Atm.
 der Gasverbrauch auf etwa 88% gesenkt werden kann, ergeben sich
 bei 90%iger Ausnutzung der Anlage als Gestehpreise:

AMMONIAKWERK MERSEBURG
 GESELLSCHAFT MIT BESCHRÄNKTER HAFTUNG

Seite 3 z.Br.f.v.18.Juli 1935 an Herrn Dir.Dr.Bütefish z.Zt.Op

für Isooktan allein RM 915,-/t
 " das Gemisch " 795,- "

Diese Gestehkosten erhöhen sich um die allgemeinen Unkosten. Um diese zu ermitteln, haben wir zur Berechnung der Umsatzsteuer, der Verkaufsunkosten und der Generalia willkürlich als Verkaufspreise zugrundegelegt:

für das Isooktan RM 1 200,-/t
 " " iso-Oktan + -Hexan + Heptangemisch " 1 050,- "

Daraus ergeben sich die allgemeinen Unkosten wie folgt:

	Isooktan RM je t	Gemisch RM je t
angenommener Verkaufspreis	1 200,-	1 050,-
Umsatzsteuer 2%	24,-	21,-
Verkaufsunkosten 5%	60,-	52,50
Generalia 10%	120,-	105,-
Versand u.int.Transportkosten	2,50	2,50
5% Verzins.der Hälfte d.Anlagekapitals	102,-	76,50
allgemeine Unkosten gesamt	308,50	257,50

Rechnen wir diese Unkosten zu den reinen Gestehkosten hinzu, (bei 90%iger Beschäftigung) so ergeben sich als Verkaufspreise:

für das Isooktan allein RM 1 308,50/t
 " " Gemisch " 1 112,50/t.

Gelingt es, wie oben schon erwähnt, bei der Synthese die benötigte Gasmenge durch Erhöhung des Druckes auf 350 Atm. auf 88% herunter zu drücken, so ergeben sich als Verkaufspreise:

AMMONIAKWERK MERSEBURG
GESELLSCHAFT MIT BESCHRÄNKTER HAFTUNG

Seite 4 z.Br.f.an Herrn Dir.Dr.Bütefisch vom 18.7.35.

für Isooktan allein	RM 1 223,50/t
" das Gemisch	" 1 052,50/t.

Für das Methanol, das in unserer Rechnung gutgeschrieben ist (Gutschrift: RM 185,-/t für den Betrieb) würden entsprechend an allgemeinen Unkosten entstehen:

(Gutschrift für Methanol	RM 185,-/t)
Versand u.interne Transportkosten	" 2,50/t
Umsatzsteuer 2%	" 5,-/t
Verkaufskosten 4%	" 10,-/t
Generalia 10%	" 25,-/t
Verzinsung v.50% d.Anlagekapitals	" 29,-/t

Verkaufspreis	RM 256,50/t
	=====

Die genannten Verkaufspreise verstehen sich ab Werk Waldenburg in Käufers Kesselwagen. Ob die allgemeinen Unkosten in der verrechneten Höhe anfallen werden, lässt sich z.Zt.noch nicht übersehen. Es ist möglich, dass in diesen Unkosten eine kleine Reserve enthalten ist. Wir bemerken jedoch, dass Sicherheitszuschläge anderer Art in der Kalkulation nicht enthalten sind.

Wenn die Neuinvestierungen in Höhe von RM 5,5 Mill. in 5 Jahren abgeschrieben werden müssen und die erhöhten Abschreibungen nur zu Lasten des Isooktans bzw.Iso-Okтан, -Hexan-Heptangemisch gehen, erhöhen sich bei 90%iger Kapazitätsausnutzung der Anlage die Gestehkosten:

für das Isooktan allein	um RM 195,-/t
" " Gemisch	" " 145,-/t,

so dass die Verkaufspreise betragen:

AMMONIAKWERK MERSEBURG
GESELLSCHAFT MIT BESCHRÄNKTER HAFTUNG

Seite 5 z.Brif.an Herrn Dir.Dr.Bütefisch vom 18.7.35.

für das Isooktan allein	RM 1 503,50/t
" " Gemisch	" 1 257,50/t.

Würden bei Erhöhung des Synthesedruckes nur 88% der von uns ursprünglich angenommenen Gasmengen benötigt, ergäben sich folgende Verkaufspreise:

für das Isooktan allein	RM 1 418,50/t
" " Gemisch	" 1 197,50/t.

AMMONIAKWERK MERSEBURG
Gesellschaft mit beschränkter Haftung

Hauptmann

Abteilung für
Wirtschaftlichkeitsprüfung

Dr. Eck/K.Nr. 498/1

Leuna-Werke, den 7. Juni 1935

A k t e n n o t i z . Bag Target
2168. - 30/4.03

Betr.: 1) Isobutyl-Herstellung in Waldenburg und Leuna.
2) Vorläufige Vorausschätzung der Gesteungskosten für Isooktan in Leuna.

Die Herstellung von Isooktan als Treibstoff für Flugzeugmotore, die auf Basis von Isobutylalkohol beabsichtigt ist, setzt voraus, dass grössere Mengen dieses Alkohols verfügbar sind.

Bei der in diesem Zusammenhang in Aussicht genommenen Mehrproduktion von 60 000 Jato Isobutylöl würden, bei einem durchschnittlich zwischen 18 - 16 Gew.% schwankenden Isobutylalkohol-Gehalt des Rohöles, für den genannten Zweck etwa 10 800 - 9 600 Jato Isobutylalkohol zur Verfügung stehen, die eine Produktion von rd. 6 700 - 5 900 Jato Isooktan ermöglichen würden neben einem Anfall von 27 000 - 28 000 Jato Treibstoff-Methanol.

Für die Durchführung der Rohöl-Fabrikation in Höhe von 60 000 Jato = 5 000 Moto kommen zwei Möglichkeiten in Frage:

F a l l 1.

2 160 Moto Rohisobutylöl werden in Waldenburg erzeugt. Diese Produktion entspräche der dortigen Maximalkapazität. 2 840 Moto würden dann zusätzlich in Leuna noch hergestellt

F a l l 2.

Die Gesamtproduktion von 5 000 Moto wird in Leuna durchgeführt.

I. Rohisobutylöl.

Die Herstellungskosten für das Rohisobutylöl stellen sich gemäss den durchgeführten Schätzungen für die erörterten Fälle wie folgt:

Tabelle 1.

Gestehungskosten Rohisobutylöl.

5000 t RM/t (2)

Waldenburg ¹⁾	Leuna	Leuna
Produktion: 2160 Tonne	2 840 Tonne	5 000 Tonne
178,83	155,64	152,45

1) Für Waldenburg gelten die gleichen Rohstoff- und Energie - Unterlagen wie im Falle Methanol (A.N.Nr. 482). Der m³ CO+H₂ kompr. an der Synthese steht in Waldenburg zu ca. 3,72 Rpfg ein, in Leuna zu 3,9 Rpfg pro m³.

Nähere Einzelheiten sind aus den Anlagen 1 - 3 zu entnehmen.

Die Gestehungskosten erhöhen sich sodann durch die Aufwendungen für Destillation und Entwässerung pro t Rohöl auf:

Tabelle 2.

Gestehungskosten Rohisobutylöl
destilliert.

RM/t

Waldenburg	Leuna	Leuna
208,83	181,64	177,45

Die Weiterverarbeitung der in Waldenburg erzeugten höheren Alkohole findet in Leuna statt, wodurch sich der Einstandspreis um die Frachtkosten Waldenburg - Leuna erhöht, die RM 6,60

auf die t Rohöl umgelegt betragen (es ist dabei vorausgesetzt, dass die Reichsbahn den für Methanol als Treibstoff geltenden Tarif in vorliegendem Falle einräumt). Es beträgt somit der Einstandspreis pro t Rohöl für Waldenburg

RM 215,43 frei Leuna.

II. Isobutylalkohol.

Bei einer Gutschrift pro t wasserhaltiges Rohöl

439 kg Treibstoff-Methanol	je 18,5 Rpfg=RM	81,20
87,8 " C ₃ , C ₅ - C ₇ Alkohol	" 35,- " = "	30,80
29,2 " höhere Alkohole	" 12,- " = "	3,50
555,0	<u>Gesamt - Gutschrift</u>	<u>RM 115,50</u>

beträgt der Einstandspreis für die Isobutylalkohol-Fraktion in:

Tabelle 3

Fabrikationsort:	Waldenburg und Leuna		Leuna
Rohölproduktion: Moto	2 100	2 840	5 000
Isobutylalkoholprod.: Moto	389	511	900
	<u>RM</u>	<u>RM</u>	<u>RM</u>
pro 100 kg Isobutylalkohol	56,80	37,60	35,25
Mischpreis bei Fabrikation in Waldenburg u. Leuna :	45,95		
Preis bei Fabrikation nur Leuna:			35,25

Für die auf Waldenburg und Leuna aufgeteilte Produktion ergibt sich als Mischpreis für Isobutylalkohol frei Leuna

RM 45,95 gegenüber RM 35,25

bei alleiniger Produktion der 5 000 Moto in Leuna.

Beträgt die Isobutylfraktion nur rd. 16 Gew.% gegenüber dem oben berechneten Fall von 18 Gew.%, so erhöht sich der Einstandspreis für die Isobutylalkohol-Fraktion bei einer Gesamtgutschrift von RM 119,10 auf:

Tabelle 4.

Fabrikationsort:	Waldenburg und Leuna		Leuna
Rohölproduktion: Moto	2 160	2 840	5 000
Isobutylalkohol-Produkt. "	337	443	780
	<u>RM</u>	<u>RM</u>	<u>RM</u>
pro 100 kg Isobutylalkohol	61,75	40,15	37,40
Mischpreis bei Fabrikation in Waldenburg und Leuna :	49,45		
Preis bei Fabrikation nur Leuna:			37,40

III. Höhere Alkohole.

Die Voraussetzung obiger Berechnung ist, wie aus den Gutschriften hervorgeht, dass die höheren Alkohole, die in folgenden Mengen anfallen:

Tabelle 5.

	Prozentualer Gehalt des Rohöles	Menge Jato	Verrechnete Gutschrift RM % kg
C ₂ H ₅ OH + C ₃ H ₇ OH	2,5 Gew. %	1 462	35,--
C ₅ H ₁₁ OH	1,0 " %	585	35,--
C ₆ OH	5,5 " %	3 215	35,--
+C ₇ C ₇	3,0 " %	1 780	12,--

Isobutylalkohol + 18,--
Methanol 70,--

bei einer durchschnittlichen Gutschrift für den Betrieb von RM 350,-/t bzw. RM 120,-/t untergebracht werden können.

Ein Unterbringen der anfallenden Amylalkohol-Mengen wird nach unserer Schätzung ohne Schwierigkeiten möglich sein. Schwieriger wird schon die Unterbringung des Propylalkohols, es sei denn, man verwende denselben anstelle von Aethylalkohol innerhalb der I.G. Dagegen ist es fraglich, ob am freien Markt die Fraktionen von Hexyl- und Heptylalkoholen mit einer Gutschrift von RM 350,- pro t gutgebracht werden können.

Bei Abschluss eines Liefervertrages für Isooktan ist es daher notwendig, einen Erlös zu erhalten, der für die anfallenden Hexyl- und Heptylalkohole die verrechnete Gutschrift von vornherein sicherstellt.

Erzielt man beispielsweise für Hexyl- und Heptylalkohol nur etwa RM 120,-/t wie bei den Alkoholen über C₇, so vermindert sich die Gutschrift von RM 115,50 um RM 12,45 auf RM 103,05, wodurch sich der Einstandspreis des Isobutylalkohols gegenüber dem in der Tabelle 3 ermittelten Wert um ca. RM 7,- % kg erhöht auf:

Tabelle 6.

	Waldenburg und Leuna		Leuna
	RM	RM	RM
pro 100 kg Isobutylalkohol	64,--	44,70	42,30
Mischpreis bei Fabrikation in Waldenburg und Leuna	53,05		
Preis bei Fabrikation nur in Leuna:			42,30

Eine andere Möglichkeit besteht ferner darin, diese Alkohole auf die entsprechenden Olefine zu verarbeiten und diese so erhaltenen Kohlenwasserstoffe gleichfalls als Fliegerbenzin zu verwenden. Immerhin würde infolge der Dehydratation, die eine Gewichtsminderung um ca. 16,5 % bedingt, der Rohstoff für ein solches Benzin bei einer Gutschrift von RM 0,35 / kg bei theoretischer Ausbeute mit RM 0,41 / kg einstehen.

IV. Treibstoff-Methanol.

Was die Gesamtkosten des Methanols in Waldenburg bezw. Leuna betrifft, so stellen sich diese bei Hereinnahme der allgemeinen Unkosten wie folgt:

Tabelle 7

Gesamtkosten des Methanols einschliesslich allgemeiner Unkosten.

RM/t.

	Waldenburg	L e u n a	
Produktion an Treibstoff - Methanol: t: t:	573	1 273	2 250
Gutschrift für Treibstoff- Methanol	185,00	185,00	185,00
Versand-u.interne Trpt-Unkosten	2,50	2,50	2,50
Umsatzsteuer 2 %	5,00	5,00	5,00
Verkaufsunkosten 4 %	10,00	10,00	10,00
Generalia 10 %	25,00	25,00	25,00
5 % Verzinsung von 54 % des Anlagekapitals:			
a) <u>Waldenburg.</u>			
Alt: RM 6,0 Mill.			
Neu: RM 4,8 Mill.	25,00	-	-
b) <u>Leuna.</u>			
1) Gasbetrieb einschl.Kompr.			
Alt: RM 1,9 Mill.			
Neu: RM 4,3 Mill.	-	10,90	-
2) Gasbetrieb einschl.Kompr.			
Alt: RM 3,4 Mill.			
Neu: RM 5,5 Mill.	-	-	8,90
Gesamtkosten pro t Methanol:	252,50	238,40	236,40

Für die zu Lasten des Methanols verrechneten Zinsen wurde eine Aufteilung des jeweils investierten Gesamtkapitals durchgeführt. Die Aufteilung ist entsprechend dem Gutschriftswert der einzelnen Produkte bezogen auf den Einstandswert der Tonne Rohöl erfolgt, wobei allerdings auch der Verzinsungsanteil, den die höheren Alkohole mit Ausnahme des Isobutylalkohols zu tragen hätten, ebenfalls zu Lasten von Methanol verrechnet wurde, um nicht die Netto-Gutschrift für die höheren Alkohole zu kürzen.

V. Isooktan.

Zur Gewinnung eines ungefähren Bildes über die Herstellungskosten von Isooktan wurde auf Basis der uns bekannt gewordenen Zahlen sowie gewisser Annahmen über Ausbeuten und Kontaktleistung ein erster Kalkulationsversuch durchgeführt.

Die Berechnung basiert auf den in Anlage 4 niedergelegten Annahmen über die Ausbeuten der einzelnen Prozess-Stufen. Danach beträgt die Gesamtausbeute ca. 85 %, sodass je t Isooktan 1,57 t Isobutylalkohol benötigt würden. Die der Rechnung zu Grunde gelegten Annahmen erscheinen recht günstig.

Je nachdem, ob die Isobutylöl-Produktion von 5 000 Moto

- 1) auf Waldenburg und Leuna aufgeteilt
oder 2) allein in Leuna durchgeführt wird,

ergibt sich bei 18 bzw. 16 Gew.% Isobutylalkohol im Rohöl je t Isooktan ein Gestehpreis von:

Tabelle 8

		F a l l 1		F a l l 2	
		Produktion auf Waldenburg und Leuna aufgeteilt		Produktion allein in Leuna	
Gehalt an Isobutylalkohol:		18 Gew. %	16 Gew. %	18 Gew. %	16 Gew. %
Isobutylalkohol	1,57 t RM	721,-	776,-	553,50	587,-
Spesen ca. +)	RM	90,-	90,-	90,-	90,-
Gesamtkosten	RM	811,-	866,-	643,50	677,-
Gesamt Ø t Isooktan	RM	839,-		661,-	

+)siehe Anlage 5.

Die Kosten für die Tonne Isooktan erhöhen sich durch die allgemeinen Unkosten zuzüglich einer 5 %igen Verzinsung des in der Isooktan-Fabrik zu investierenden Kapitals sowie der vom Isobutylalkohol anteilmässig zu tragenden Zinsenlast aus den in der Isobutyl-Fabrik und den Gasbetrieben angelegten Kapitalien. Dieser Zinsenanteil beträgt 46 %; er ist entsprechend den beim Methanol in Anschlag gebrachten errechnet.

Tabelle 9
Gesamtkosten des Isooktans

0,75 10/7my
4 000

Isobutyöl-Produktion:	Fall I	Fall II
	auf Waldenburg u. Leuna aufgeteilt. RM	allein in Leuna durchgeführt RM
Herstellungskosten pro t Isooktan	839,00	661,00
Versand u. interne Transportkosten	2,50	2,50
<u>Allgemeine Unkosten:</u>		
bezogen auf einen Verkaufspreis von RM 1 100,-/t		
Umsatzsteuer 2 % v. Verkaufspreis	22,00	22,00
Verkaufsk. 5 % v. " "	55,00	55,00
Generalia 10 % v. " "	110,00	110,00
5 % Verzinsung von RM 700 000,- (Investierung für Isooktan)	5,65	5,65
Zinsanteil für Isobutylalkohol aus der Rohöl-Herstellung 46 % von:		
a) <u>Waldenburg und Leuna:</u>		
alt: RM 6,0 Mill. Waldenburg		
RM 1,9 " Leuna Gas- erzeugung ⁺)		
neu: RM 9,0 "	61,00	-
b) <u>Leuna:</u>		
alt: RM 3,4 Mill. Leuna Gas- erzeugung ⁺)		
neu: RM 5,5 "	-	32,20
Gesamtkosten:	1 095,15	888,35

+) Die Methanol-Fabrik Leuna trägt von den Gasbetrieben RM 1 133 000,-/Jahr Amortisation bei rd. 1 700 Moto Methanol-Erzeugung. Bei 5 000 Moto wurde der Anteil proportional auf RM 3 400 000,-/Jahr erhöht.

Die Gesamtkosten betragen somit:

<u>Waldenburg und Leuna</u>	<u>Leuna</u>
ca. RM 1 095,-	ca. RM 888,- pro t Isooktan.

Im Falle des Verkaufs stellen die genannten Zahlen die untere Grenze des erforderlichen Erlöses dar. Eine bescheidene Reserve liegt in den mit RM 55,- / t Isooktan eingesetzten Verkaufskosten. Andererseits ist zu berücksichtigen, dass:

der Isobutylalkohol-Gehalt des Rohöles im Mittel mit 17 Gew.%, die Isooktan-Ausbeute mit 64,5 % auf Isobutylalkohol, der Treibstoff-Methanol-Verkaufspreis mit RM 250,- bzw. RM 235,-/t, der Betriebserlös für 3 200 Jato Hexyl- u. Heptylalkohol mit RM 350,-/t

eingesetzt ist.

VI. Investierungen.

Für die Durchführung der Isobutylöl-Erzeugung in Höhe von 60 000 Jato sind für die erörterten Fälle zu investieren:

Tabelle 10

Produktion:	Waldenburg	L e u n a	
	5 000	5 000	5 000
	RM	RM	RM
Gaserzeugung	4042 918 000,-	ca. 300 000,-	ca. 450 000,-
Synthese	2742 998 000,-	3 300 000,-	4 275 000,-
Destillation	+ Methanol 938 000,-	960 000,-	1 200 000,-
G e s a m t :	4 854 000,-	4 560 000,-	5 925 000,-
Gesamt		9 414 000,-	5 925 000,-
Isooktan		700 000,-	700 000,-
Z u s a m m e n :		10 114 000,-	6 625 000,-

Aus dieser Gegenüberstellung folgt, dass neben rund 25 % höheren Gestehkosten für den Isobutylalkohol frei Leuna bei geteilter Produktion gleichzeitig ca. RM 3,5 Mill. mehr investiert werden müssten für den Fall, dass man in Waldenburg die Isobutyl-Herstellung anfährt.

Unter Zugrundelegung der Produktionswerte der einzelnen Produkte, die sich aus den Einstandskosten errechnen, unterteilen sich die Gesamt-Investierungen auf die einzelnen Produkte wie folgt:

Gesamt - Investierungen
prozentual nach dem Produktionswert aufgeteilt.

	Waldenburg u. Leuna		nur Leuna	
	% vom Gesamtproduktionswert	Anteilige Investierungen in RM	% vom Gesamtproduktionswert	Anteilige Investierungen in RM
Methanol	41,0 %	4 147 000	45,0 %	2 981 000
Isooktan	42,5 %	4 298 000	36,8 %	2 438 000
Propylalkohol	4,1 %	415 000	4,5 %	298 000
Amylalkohol	1,6 %	162 000	1,8 %	119 000
Hexyl- u. Heptyl- alkohol	9,1 %	920 000	10,0 %	663 000
Höhere Alkohole	1,7 %	172 000	1,9 %	126 000
	100,0 %	10 114 000	100,0 %	6 625 000

Anlagen

Herrn Dir. Dr. Schneider,
Herrn Dir. Dr. Bütetisch,
Herrn Dr. von Staden,
Herrn Dr. Giesen,
Herrn Dr. Hanisch,
Herrn Dipl. Ing. Moll,
A.W.P.,
Reserve (5).

Kosten pro Tonne Rohisobutylöl in Waldenburg.

Produktion: 2 160 Tonne.

Fabrikationsort: Waldenburg.

	Einheits- preise RM	Menge	Kosten RM
<u>Rohmaterial:</u>			
Kokereigas 4380 WE/m ³ m ³	1,--	1 610,--	16,10
Koks t	19,--	0,4	7,60
Schwefel kg	1,50	10,--	0,15
Restgas 1000 WE/m ³ m ³	0,15	3 200,--	4,80
Kontakt			4,20
Sonstiges Rohmaterial			1,13
<u>Summe des Rohmaterials:</u>			24,08
<u>Spesen:</u>			
Konvertierung			27,03
Generatorgas-Erzeugung			7,84
O ₂ -Herstellung			14,96
Entschwefelung			2,58
Druckwasserwäsche			11,69
Kompression auf 300 atü			34,68
Gasometer			5,22
Synthese			50,75
<u>Summe der Spesen:</u>			154,75
G e s a m t :			178,83
<u>Isobutylöl-Destillation:</u>			30,--
Gesamt pro Tonne Roh- isobutylöl einschliess- lich Destillation :			208,83

Vergleich Isobutylöl Waldenburg-Leuna.

Fabrikationsort:	Waldenburg	Leuna	
Produktionshöhe: Moto:	2 160	2 840	5 000
CO und H ₂ -Gehalt %	95	98,5	98,5
Synthese m ³ (CO+H ₂) 15°, 735 mm	3 330 m ³ /t	2 900 m ³ /t	2 900 m ³ /t
Entspannungsgas	857 m ³	400 m ³	400 m ³
Verbrauch:	2 473 m ³	2 500 m ³	2 500 m ³
		Ø 92 % Ausbeute	
Kosten pro m ³ Frischgas	Rpfg. 3,53	Rpfg. -	Rpfg. -
Kosten pro m ³ CO + H ₂	3,72	3,90	3,90
Gutschriften für Rückgas (schon im Gesamtgaspreis abgesetzt)	0,18/m ³ 4,80	0,51/m ³ 7,88	7,88
<u>Fall 18 Gew. %</u>	RM	RM	RM
Kosten des Gesamtgases/t	123,88	105,22	105,22
Synthese incl. Kontakt	54,95	50,42	47,23
Kosten pro t Rohöl	178,83	155,64	152,45
Destillation u. Entwässerung	30,--	26,--	25,--
Kosten/t Rohöl einsch. der Kosten für Destillation	208,83	181,64	177,45
Transportkosten für 293 kg Öl Waldenburg-Leuna RM 22,50/t	6,60	-	-
Gesamt pro Tonne Rohöl	215,43	181,64	177,45
<u>Bei Gutschrift:</u>			
Methanol f. Waldenbg. 439 kg à 25 1/8 je kg 18,5 Rpfg.	81,20		
C ₃ -C ₅ -C ₇ 87,8 kg je kg 35 Rpfg.	30,80		
Höhere Alkohole 29,2 kg je kg 12 Rpfg.	3,50		
	115,50	115,50	115,50
Gesamtkosten für Isobutylalkohol 175,7 kg	58,-- 99,93	66,14	61,95
Gesamtkosten für 100 kg	33 56,80	37,60	35,25

Fabrikationsort:		Leuna			
Produktion:		5 000 Tonne			
Betrieb:		Fabrikation		Isobutylöl-Destillation	
		t Isobutylöl		t Isobutylöl	
		Mengen	Kosten RM	Mengen	Kosten RM
Rohmaterial:					
Frischgas (CO+H ₂) kompr.		2 900	113,10	~ 78% w ² 0	
Rückgas		400	7,88	=	
Summe des Gases					
Korrekt		2,100	105,22		
Bericht			4,20	25 000	5 000
Summe des Rohmaterials:					
Energie:			109,42		5 000
Hochdruckdampf			5,09		69 103
Niederdruckdampf		0,910	2,07	25 000	56 750
Niederspannung		0,178	0,37		2 5,00
Hochspannung		51,000	0,79	50 000	775
Hochdruckwasser				150 000	1 800
Niederdruckwasser		123,000	1,75		
Druckluft				1 000 000	7 750
N ₂ - 6 atü		33,00	0,11	165 000	528
Niederspannung 2)				100 000	1 500
Löhne und Gehälter:					
Mann/Schicht			3,24		11 546
Arbeiterlöhne				10	
Lohnzuschlag		1,54	1,37	7 200	6 400
Gehälte vom Lohn			0,59		2 752
Gehaltszuschlag			1,01	30% v.L.	1 900
Reparaturen:			0,27	26% v.Geh.	494
für Auswechseln d. Öfen			25,00	10% v.A.K.	10 000
Betriebsmaterial: v.L.			0,50	10% v.L.	640
Labor- u. sonst. Kosten: v.L.			1,00	10% v.L.	640
Transportkosten:					600
Feuerschutz v. Anl. Kap.			0,24		300
Steuern v. Anl. Kap.			0,83		1 020
Amortisation:					
Neu Anl. Kap. RM:			7,13	1 200 000,-	10 000
Unvorhergesehenes					
Alt Anl. Kap. RM			8,20		
Summe der Spesen:			43,03		103 849
Unvorhergesehenes					16 150
Gesamtkosten:			152,45		124 999
					25,00

1) Frischwasser 10% (Bnl. 2)

122 185

123

32000 Foto

Fabrikationsort: Produktion: Betrieb:	Einheitspreise RM	Waldenburg 2 150 t/Monat								Einheitspreise RM	Leuna 2 000 t/Monat								Leuna 3 000 t/Monat							
		Rohisobutyl-181-Fabrikation (Synthese)				Isobutyl-181-Destillation					Rohisobutyl-181-Fabrikation (Synthese)				Isobutyl-181-Destillation				Rohisobutyl-181-Fabrikation (Synthese)				Isobutyl-181-Destillation			
		Monat		t Isobutyl-181		Monat		t Isobutyl-181			Monat		t Isobutyl-181		Monat		t Isobutyl-181		Monat		t Isobutyl-181		Monat		t Isobutyl-181	
		Mengen	Kosten RM	Mengen	Kosten RM	Mengen	Kosten RM	Mengen	Kosten RM		Mengen	Kosten RM	Mengen	Kosten RM	Mengen	Kosten RM	Mengen	Kosten RM	Mengen	Kosten RM	Mengen	Kosten RM	Mengen	Kosten RM		
Rohmaterial:																										
Frischgas (CO+H ₂) kompr. m ³	37,20	1 192 800	267 581	5 350	123,88					3 236 000	321 204	2 500	113,10							14 500 000	565 500	2 900	113,10			
Niedrigdruckgas		1 851 120		857						1 156 000	22 391	400	7,68							2 000 000	39 420	400	7,68			
Kost. des Gases			267 581		123,88					298 813	11 928		105,22							10 500	526 080		105,22			
Korrekt. Beleg	2,00	4 536	9 072	2,100	4,20	10 500	2 160	5,00	1,00	5 561	11 928	2,100	4,20	14 500	2 840	5,00	1,00		10 500	21 000	2,100	4,20				
Summe des Rohmaterials:			276 653		128,08		2 160		1,00		310 741		109,42		2 840		1,00		10 500	547 080		109,42				
Stromkosten:			10 541		4,88		31 968		14,80		14 422		5,09		39 250		13,82			547 080		5,09				
Hochdruckdampf		1 966	5 897	0,910	2,73	30 500	32 400	5,00	15,00	2 271	5 866	0,910	2,07	14 200	39 250	13,82			4 550	10 328	0,910	2,07				
Niederdruckdampf	3,00	384	1 145	0,178	0,53					2 071	1 047	0,178	0,37	32 234	11,55				290	1 842	0,178	0,37				
Niederspannung	20,00	110 260	2 203	31,000	1,02	21 500	432	10,00	0,20	15,500	2 245	31,000	0,79	35 400	440	0,15			255 000	3 952	31,000	0,79				
Hochdruckwasser		26 568	5 314	12,300	2,46	64 800	1 296	30,00	0,60	12,000	4 964	29,300	1,75	85 200	1 022	0,36			50 000	775	10,00	0,15				
Niederdruckwasser	20,00					43 200	8 640	20,00	4,00	7,700	4 964	29,300	1,75	540 000	4 402	1,55			645 000	8 739	23,000	1,75				
Druckluft	3,00	71 250	216	33,000	0,10	71 200	216	33,000	0,10	3,200	300	11,000	0,11	30 700	300	0,11			165 000	528	33,000	0,11				
N ₂ - 6 atü	15,00					43 200	648	20,00	0,30	15,000	300	11,000	0,11	30 700	300	0,11			165 000	528	33,000	0,11				
Niederspannung 2)	20,00	211 507	4 234	97,920	1,96	583 200	11 664	270,00	5,40	15,000	300	11,000	0,11	30 700	300	0,11			165 000	528	33,000	0,11				
Löhne und Gehälter:			8 403		3,89		7 203		3,33		10 427		3,67		8 305		2,93			16 190		3,24				
Mann/Schicht		7																								
Arbeiterlöhne	0,75	5 040	3 760	2,333	1,75	4 520	3 240	2,00	1,50	3 400	5 767	2,28	2,03	5 040	4 486	1,58			7 700	6 850	1,58	1,37				
Lohnzuschlag	45,-		1 701		0,79		1 458		0,67		2 480		0,87		1 929		0,68			2 945		0,59				
Gehälter vom Lohn	52,6		1 988		0,92		1 704		0,79		1 730		0,61	effektiv	1 500		0,53			5 045		1,01				
Gehaltzuschlag	47,-		974		0,43		801		0,37		450		0,16	effektiv	390		0,14			1 350		0,27				
Reparaturen:			54 000		25,00		6 480		3,00		71 000		25,00	10% v.A.K.	8 000		2,82			125 000		25,00				
für Auswechseln d. Öfen			6 480		3,00																					
Betriebsmaterial: v.L.	10,0		378		0,17		324		0,15		1 420		0,50	10% v.L.	449		0,16			2 500		0,50				
Labor- u. sonst. Kosten: v.L.	18,3		692		0,32		593		0,27		2 840		1,00	10% v.L.	449		0,16			5 000		1,00				
Transportkosten:																										
Feuerschutz v. Anl. Kap.	0,25		647		0,30		269		0,12	0,3	825		0,29		240		0,08			1 219		0,24				
Steuern v. Anl. Kap.	1,0		2 590		1,20		1 076		0,50	1,02	2 805		0,99		816		0,29			4 144		0,83				
Amortisation:																										
Neu Anl. Kap. RM:	10,0	2 484 000,-	20 700		9,58	790 000,-	6 583		3,05	10,0	3 300 000,-	27 500		9,68	960 000,-		8 000		2,82	4 275 000	35 625		7,13			
Unvorhergesehenes	10,0	150 000,-	1 250		0,58	99 750 000,-	625		0,29																	
Alt Anl. Kap. RM:	10,0	474 000,-	3 950		1,83	426 000,-	3 550		1,65																	
Summe der Spesen:			109 631		50,75	4 131 950	58 671		27,10		131 239		46,22		66 109		23,29			215 067		43,03				
Unvorhergesehenes							3 974		1,84						4 856		1,71				16 150					
Gesamtkosten:			386 284		178,83	4 131 950	64 805		30,00		441 980		155,64		73 805		26,00			762 147		152,45				

1) Frischwasser 10% (Rückkühlwasser 90%). 2) Aus 1 t Dampf werden in Gegendruckturbinen 90 kWh gewonnen. 3) Quotenschiffspreis für das Rückgas ist im Preis für CO+H₂ von 3,72 Pf/g bereits berücksichtigt (s. Anl. 2).

Produktionsschema für die Herstellung von Isooktan.

Isobutylöl-roh 6,95 stuto = 60 000 Jato Rohisobutylöl
im Rohöl,
18 Gew.-% Isobutylalkohol
Abzug: 2,5% Destillations-
verlust

1) Dehydratation
Aus-beute 95% der Theorie,
Kontaktbelastung 3 l Al-
kohol/1 Kontakt

2) Polymerisation
Ausbeute 93%. Kontakt-
belastung 3 l Isobutyl/
1 Kontakt

Das Polymerisat besteht zu
25% aus Tri- und zu 75%
aus Di-Isobutylen.

3) Destillation

0,611 stuto Diisobutylen
0,203 stuto Triisobutylen

Tri-Aufspal-
tung zu Di
erfolgt unter
10% Verlust → 0,020 t

0,183 stuto
Diisobutylen

0,794 stuto

4) Hydrierung
✓ 98% Ausbeute
auf Di bezogen,
1,5 l Diisobutylen/
1 Kontakt

Verlust → 0,016 t

0,778 stuto

Isooktan

= 560 moto

= 6700 jato

= ca. 9 500 m³

Gesamtaus-beute
auf Isobutyl-
alkohol beträgt
84,5%

$$7,22 - 0,778 = 6,442$$

$$6,442 \rightarrow 52 = 100\%$$

$$0,94 = 100\%$$

$$0,778 = 83\%$$

Produktionsschema für die Herstellung von Isooktan.

Isobutylöl-roh 6,95 stuto = 60 000 Jato Rohisobutylöl
im Rohöl,
18 Gew.% Isobutylalkohol
Abzug: 2,5% Destillations-
verlust 1,251 stuto

1) Dehydratation
Aus-beute 95% der Theorie,
Kontaktbelastung 3:1 Al-
kohol/1 Kontakt

2) Polymerisation
Ausbeute 93%. Kontakt-
belastung 3:1 Isobutyl/
1 Kontakt

Das Polymerisat besteht zu
25% aus Tri- und zu 75%
aus Di-Isobutylene.

3) Destillation

0,611 stuto
Diisobutylene

0,205 stuto
Triisobutylene

Tri-Aufspal-
tung zu Di
erfolgt unter
10% Verlust

0,183 stuto
Diisobutylene

0,794 stuto

4) Hydrierung
98% Ausbeute
auf Di bezogen,
1,5 l Diisobutylene/
1 Kontakt

0,778 stuto

Verlust

0,016 t

Isooktan

= 560 moto
= 6700 jato
= ca. 9 500 m³

Gesamtaus-beute
auf Isobutyl-
alkohol beträgt
84,5%

Isobutylalkohol für
Isooktanherstellung
Isobutylene

Verluste → 0,047 t

Verluste 2%,
höhere Polymere 5% } 7% 0,062 t

Handwritten notes:
0,778 stuto
0,778 stuto = 85%

Herrn Dr. Müller-Cunrad

Op1, den 4. Februar 1938/B.

An die

Werkluftschutzleitung

203 Target

Op 200 2168 - 30/4.03

Fragebogen für Neuanlage Butyl-Destillation

Frage 1) Die Anlage besteht aus einem Tanklager, einer Reihe von kontinuierlich arbeitenden Kolonnen, sowie der Blasendestillation.

Zur Verarbeitung gelangt ein durch katalytische Reaktion aus CO + H₂ gewonnenes Rohprodukt, das aus Alkoholen und Benzin-Kohlenwasserstoffen besteht. Das Rohöl wird in verschiedenen Kolonnen in die wesentlichen Bestandteile, so z.B. Methanol, Wasser, Isobutylalkohol und höher siedende Rückstände zerlegt.

Der Isobutylalkohol wird in einem Spaltofen behandelt und das erhaltene Produkt über verschiedene Stufen - wie Polymerisation, Destillation, Hydrierung - in Tanol umgesetzt.

Frage 2) Sämtliche Teile sind betriebswichtig

" 4) Wasserberieselung der Tanks

" 4) 2. Verwendung von inertem Gas (Stickstoff) auf die Tankanlage

3. stationäre Feuerlöscheinrichtung mit der Möglichkeit brennende Tanks sowie die Tassen der Tanks zu beschäumen.

" 4) a. Hupensignal

" 5) Keine besonderen Vorrichtungen

" 6) a Stärke der Belegschaft ca. 60 Mann

b Schutzraum ist vorgesehen

c Splitterschutz für die Notbelegschaft ist nicht vorgesehen.-

J. E. Münnig

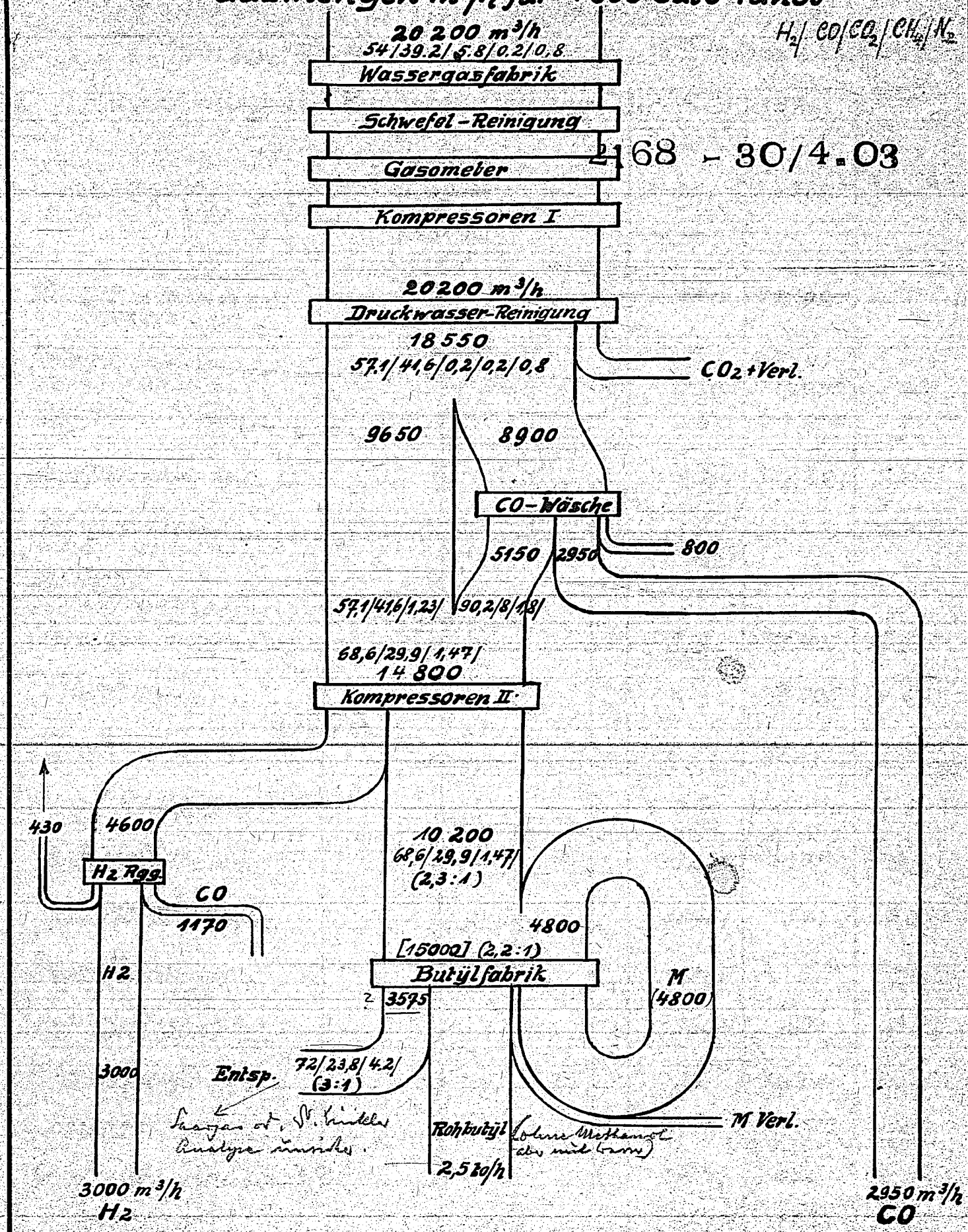
gez. Müller-Cunrad

Bag Target

2168 - 30/4.03

Gasmengen m³/h für 4000 Tajo Tanol

H₂ / CO / CO₂ / CH₄ / N₂



I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft Ludwigshafen am Rhein	Maßf.	Urheberrechtsschutz nach DIN 34
Tag Name		

12.1.38.

I. G. Ludwigshafen

Von

an

den

657-100-324

4. 38

Uhr

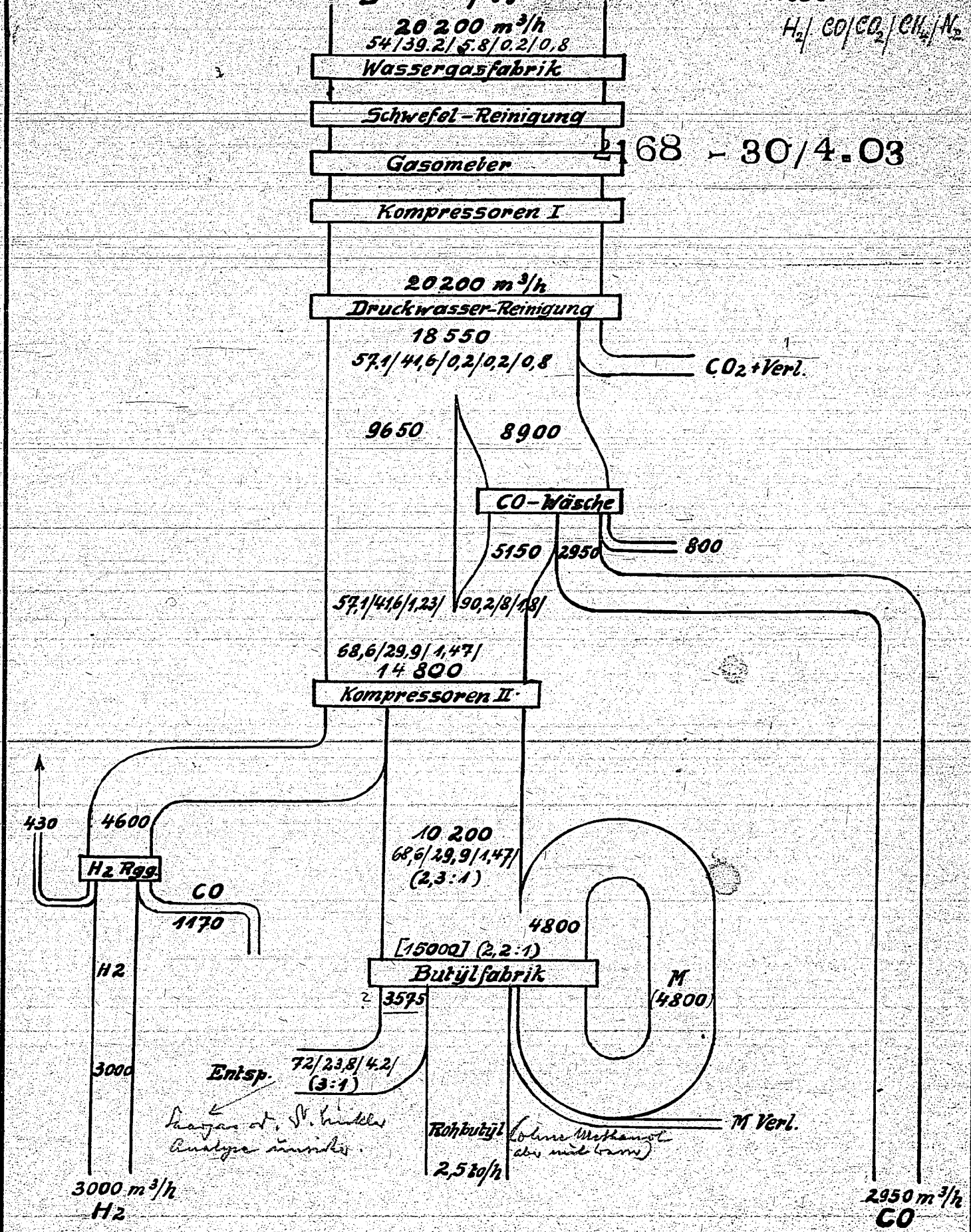
Min.

Rückseite gefl. benutzen.

1953

Gasmengen m³/h für 4000 Tajo Tanol

H₂ / CO / CO₂ / CH₄ / N₂



I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft Ludwigshafen am Rhein	Maßst.	Urheberrechtsschutz nach DIN 34
Tag..... Name.....		

Bag Target L.W., 3.9.35
2168 - 30/4.03

Zur Frage der Inbetriebnahme von Waldenburg
für die Herstellung von Methanol oder Iso-Oktan.

Die Verhältnisse auf dem früheren Stickstoffwerk Waldenburg wurden zusammen mit den Herren Obering, Hasselblatt und Dipl.-Ing. Moll geprüft, um festzustellen, wie und mit welchem Kostenaufwand das Werk für das eine oder das andere Produkt in Betrieb genommen werden könne.

In der Anlage wird ein kurzer Überblick über die Fabrikationsverhältnisse gegeben sowie die nötigen Umänderungen und Neuinvestierungen angeführt. Eine genaue Kalkulation war in der kurzen Zeit noch nicht möglich. Für die Herstellung von Methanol werden die Kosten in einigen Tagen ermittelt sein. Der Geldbedarf für die Inbetriebnahme der Anlage für Iso-Oktan kann erst in einigen Wochen genauer angegeben werden, da durch die notwendigen baulichen Veränderungen und das Aufstellen neuer Gebäude Kosten anfallen, die nur an Hand von Zeichnungen und nach Einholen verschiedener Angebote festgestellt werden können.

Die beiliegende Übersicht wurde nach folgenden Gesichtspunkten unterteilt:

- 1.) Gasweg
- 2.) Benutzbare Apparatur und notwendige Reparaturen
- 3.) Neuinvestierungen
- 4.) Besonders zu berücksichtigende Umstände
- 5.) Zusammenfassung .

1.) Gaszusammensetzung und Gasweg:

Das von der Kokerrei über einen Gasometer ankommende Gas hat folgende Zusammensetzung:

3,6% CO_2 , 2,4% C_2H_6 , 0,7% O_2 , 6,3% CO , 54,3% H_2 , 27,5% CH_4

H_2S - ca 7 mg/cbm org S ca 50 mg/cbm 5,2% N_2

(Die Analysen wurden in der Zeit v. 19. - 23. 8. 1935 ausgeführt und stimmen mit den Unterlagen von früher gut überein).

Nach der Entschwefelung (H_2S - Schwefel) muss es zwecks Konvertierung des Methans mit Wasserdampf im Konverter umgesetzt werden und hat dann folgende Zusammensetzung:

3,7% CO_2 , 0,5% O_2 , 19% CO , 71% H_2 , 2,6% N_2 , 2,6% CH_4

H_2S -Schwefel ca 60 mg/cbm, *Spuren nitroser Gase*

(Analysen stammen von früher).

Der CO - Gehalt des Gases genügt für die Methanolsynthese nicht. Es soll daher auf dem Gelände der Zeche ein Gasometer aufgestellt werden, in welchem aus Koks und von unserer Anlage zu lieferndem Sauerstoff ein CO -reiches Gas hergestellt wird. Beide Gase sollen hinter dem Konverter gemischt und auf die geeignete Zusammensetzung gebracht werden. Das von den Kompressoren anzusaugende Gas soll folgende Zusammensetzung zeigen:

3,9% CO_2 , 0,4% O_2 , 30,2% CO , 60,4% H_2 , 3,1% N_2 , 2% CH_4

Die Kompressoren drücken das Gas in drei Stufen auf 25 atü. Nach der dritten Stufe wird die CO_2 sowie das aus dem organischen Schwefel im Konverter gebildete H_2S mit Wasser bei 25 atü ausgewaschen. Hierauf erfolgt die Umsetzung der im Gas noch vorhandenen 0,6 bis 0,8 % O_2 über einen Cu- bzw. Ag-Kontakt. Da bei der Umsetzung des Sauerstoffs immer etwas CO_2 entsteht und die im Konvertergas enthaltenen geringen Mengen nitroser Gase zu NH_3 umgesetzt werden, muss entweder CO_2 , NH_3 oder beides nochmals bei 25 atü ausgewaschen werden. Erst dann gelangt das Gas wieder zum Kompressor zurück und wird in weiteren drei Stufen auf Betriebsdruck (beabsichtigt 350 Atm, früher 300 Atm) komprimiert.

Das aus 350 atü komprimierte Gasgemisch geht in die Saugseite des Ofenkreislaufgases hinein, geht über den Kontakt und wird durch Kondensation

von Methanol befreit. Es geht weiter in die Saugleitung des Kreislaufes zurück.

Das zur Regulierung des Inertgasgehaltes des Kreislaufgases kontinuierlich abgezogene Entspannungsgas vereinigt sich mit dem Gas, das beim Entspannen des Methanols von 350 auf 1 atü frei wird, über ein Gasometer, von wo es als Heizgas für die Laugenbeheizung der Entschwefelungsapparatur sowie zum Heizen der Konverter gebraucht wird. Der Überschuss geht an die Zeche zurück und wird zum Heizwert vergütet.

2.) Benutzbare Apparatur und notwendige Reparaturen oder Umänderungen.

a) Entschwefelungsapparatur. Die Befreiung des Kokereigases von H_2S -Schwefel erfolgt in einer gut erhaltenen Apparatur mittels K_2CO_3 . Die Apparatur ist betrieblich gut gelaufen und reinigte das Gas bis auf 10 mg S/cbm. Gleichzeitig geht der Gehalt an nitrogen Gasen bis auf die Hälfte herab. Ausserdem wird auch sicherlich ein Teil des organisch gebundenen Schwefels ausgewaschen. Die Betriebskosten waren früher sehr hoch und betragen ca. 0,2 Pfg. pro cbm Gas gegenüber einem Preis von ca. 0,1 Pfg/cbm Gas bei einer Raseneisenerz-Apparatur. Es wird sich wahrscheinlich empfehlen, diese Wäsche trotzdem beizubehalten. Eine genaue Kostengegenüberstellung dieser beiden Entschwefelungsverfahren ist in Vorbereitung. Eine Abgasleitung für die H_2S -haltigen Gase, die evtl. auf der Zeche verbrannt werden sollen, muss noch gelegt werden.

b) Konvertbetrieb. Auch die Konvertierung des CH_4 wird man in den vorhandenen drei Konverter durchführen. Diese Konverter haben früher nicht einwandfrei gearbeitet. Der CH_4 -Gehalt des Konvertgases ist niemals unter 2,5 % gefallen. Zweifellos sind die Konverter nicht richtig durchkonstruiert. Auf der Zeche Ewald ist ein solcher Konverter in Betrieb und soll, wie aus vorhandenen Akten hervorgeht, dort zur Zufriedenheit arbeiten. Es sollte versucht werden, diese Anlage auf der Zeche Ewald zu besichtigen.

Von den Konvertern ist einer in Ordnung, ein zweiter in sehr schlechtem Zustand, und auch der Einsatz des dritten muss in Ordnung gebracht werden. Die Hauptschwierigkeit bestand augenscheinlich in nicht befriedigendem Ausmauerungsmaterial (Sinterung der Steine und dadurch schlechte Gasverteilung und unvollständige Gasumsetzung). Die Konverter sind sicher verbesserungsfähig. Die Verbesserung kann allmählich geschehen, ist aber bestimmt teuer. Eine Neumauerung der drei Konverter kostet ca. RM 300 000.--. Die Bedienungsapparatur der Konverter ist in gutem Zustand und kann wohl ohne weiteres gebraucht werden.

c) Druckwasserreinigung. Diese Apparatur ist äusserlich gut erhalten. Sie ist, wie alle übrigen Apparate, nur ca. 9 Monate in Betrieb gewesen,

so dass sich Korrosionserscheinungen noch nicht bemerkbar gemacht haben. Wir fürchten eine starke Korrosion, weil im Gase ausser CO_2 noch 0,8 % Sauerstoff enthalten sind und bekannt ist, dass diese Faktoren zusammen stark korrodierend wirken.

d) Feinreinigung von O_2 . Diese Apparatur erfordert noch eine Reihe von Rohrleitungsumschlüssen. Die Apparatur steht noch zusammengebaut da, so dass Regeneratoren und Ofen auf ihren inneren Zustand noch nicht untersucht werden konnten. Der Ofen kann durch Heizstäbe elektrisch geheizt werden und hat oft Störungen verursacht. Da früher in diesem System auch die restlichen, für die NH_3 -Synthese schädlichen CO -Mengen umgesetzt werden mussten, hat der Ofen drei verschiedene Kontaktlagen erhalten. Er muss daher umgebaut bzw. neu erstellt werden.

e) Nachreinigung von CO_2 und NH_3 . Hierfür stehen 6 Wascher, die gebrauchsfertig sind, zur Verfügung.

f) Kompressoren. Die vorhandenen 3 Kompressoren sind 6-stufig und reichen für die vorgesehene Gasmenge gerade aus. Sie sind für einen Druck von 300 atü gebaut. In Anbetracht des für unsere Zwecke sehr hohen Stickstoffgehaltes des Gases (mindestens 5 %) sowie des Methangehaltes von ca. 2,5 % müssen wir mit einem Inertgasgehalt des Kreislaufes von ca. 35 % Stickstoff und 15 - 20 % Methan rechnen, wenn wir etwa auf die gleichen Entspannungsmengen kommen wollen wie in Leuna. Grössere Mengen zu entspannen, würde das Produkt verteuern. Um den hohen Gehalt an Inertgasen partialdruckmässig auszugleichen, sollen die Kompressoren daher auf 350 atü umgebaut werden. Diese Umbaukosten betragen ca. RM 100 000.--.

Die Kühler zeigten in der dritten Stufe eine hochgradige Verschmutzung. Auch die ausgebauten Ventile waren in sehr schlechtem Zustande. Diese Kühler müssen erneuert werden. Die Kühler der vierten bis sechsten Stufe liegen im Keller. Sie sollen aus Sicherheitsgründen (CO -Vergiftung!) nach aussen verlegt werden. Hierdurch ist das Verlegen von Leitungen erforderlich.

Da die eine Ecke des Gebäudes sich gesenkt hat (Bergschäden?), ist der dort liegende Kompressor neu auszurichten.

Der innere Zustand der Kompressoren konnte nicht untersucht werden. Erst nach erfolgter Untersuchung kann auf die Weiterverwendbarkeit geschlossen werden. Da aber die Kompressoren erst 9 Monate in Betrieb gewesen sind, kann erwartet werden, dass sie, neu überholt, in Betrieb genommen werden können.

g) Kontakt-Apparatur. Vorhanden sind drei 700 \varnothing Ofenmäntel, welche für die Methanolsynthese zu gross sind und anderweitig verwandt werden sollen (als A-Kohletürme). Es sind erforderlich 3 Ofen und 3 Regeneratoren im Betrieb, 1 Ofen und 1 Regenerator in Reserve, 1 Ofen- und Regeneratoreinsatz in Repara-

tur. Die Öfen können an der Stelle hingestellt werden, wo früher die Ammoniaköfen standen.- Die Kühler sollen nach aussen verlegt werden und an der Stelle die Wand ausgebrochen werden.

Die Umlaufpumpen (3 Stück je 17 000 cbm/h) reichen nicht aus. Benötigt werden ca. 90 000 cbm Kreislaufgas in der Stunde je nach dem Inertgasgehalt. Es ist beabsichtigt, 2 Umlaufpumpen je 75 000 cbm/h neu aufzustellen, und zwar 1 für elektrischen und 1 für Dampftrieb.

Getrennte Kammern waren seinerzeit für die Öfen nicht vorgesehen. Wir sind der Ansicht, dass man auf Trennungswänden zwischen den Aggregaten nicht verzichten kann. Es sind daher noch Bauarbeiten hierfür erforderlich. Ebenso erforderlich ist das Verlegen von Rohrleitungen, Kühlern, Abscheidern usw für die Kammern. Die Kreislaufleitungen müssen neu verlegt werden, da die vorhandenen zu eng sind.

h) Lagerbehälter. Lagerbehälter für Roh- und Reinformethanol sind vorhanden, und zwar sollen hierfür die von früher her vorhandenen Schwefelsäurebehälter (3 je 800 cbm) benutzt werden. Die Leitungen müssen für Zu- und Abfluss von Methanol noch gelegt werden.

3.) Neuinvestitionen.

a) Gasometer. Hierhin gehören in erster Linie die Gasometer. Es sind 2 Gasometer vorhanden. Gebraucht werden 6 (s. beiliegende Skizze). Es sind also noch 4 Gasometer zu errichten.

b) Luftzerlegungsapparat. Um die kontinuierliche Belieferung des Koksgenerators mit Sauerstoff zu gewährleisten, genügen die vorhandenen 2 Systeme nicht. Es muss daher eine dritte Anlage errichtet werden.

c) Umlaufpumpen. Unter 2g wurde bereits darauf hingewiesen, dass 2 U-Pumpen mit einer stündlichen Leistung von ca. 75 000 cbm Gas beschafft werden müssen. Da nur ein einziges Speisekabel in das Werk führt, würde ein Ausbleiben des Stromes sofort das ganze Werk stillsetzen. Um in einem solchen Falle wenigstens die Öfen zu retten, soll wenigstens eine U-Pumpe mit Dampf angetrieben werden.

d) Kontakt-Apparatur. Diese Anlage ist neu zu errichten.

e) Transformatoren. Zum Anheizen der Öfen sind zwecks Regulierung der Spannung 3 Transformatoren erforderlich. Vorhanden sind keine, da das Anheizen der Ammoniaköfen früher durch Gas erfolgte.

f) Destillation. Eine Destillationsanlage ist neu zu errichten, und zwar halten wir eine kontinuierliche Kolonne, die etwas überdimensioniert sein soll, für ausreichend.

g) Abwasserfrage. Das Werk hat kein Abwasserrecht. Es war kurz vor der Stilllegung des Werkes die Auflage gemacht worden, auf einem noch zu erwerbenden Grundstück eine Klärung des Abwassers vorzunehmen. Bei der Konvertierung fällt ein stark nasshaltiges Wasser an, das gereinigt werden muss, bevor es in den einzigen Abwasserweg, einen kleinen Bach, laufen darf.

h) Ätherkolonnen und Ofen zur Aufarbeitung des Äthers. ^{*)} (2-3/2)

i) Wohnungen. In Waldenburg und seiner näheren Umgebung herrscht grosse Wohnungsnot. Wohnungen für die zu übernehmenden Betriebsführer und Meister müssen evtl. errichtet werden.

k) Laboratorien. Ein vorhandener Raum soll zum Betriebslaboratorium umgearbeitet werden.

4.) Besonders zu berücksichtigende Umstände.

a) Die Gaszusammensetzung. Direktor Schmitz von der Wabag, mit dem Dipl. Ing. Noll wegen Gas- und Dampflieferung unverbindlich Fühlung genommen hatte, wollte nach seinem Angebot ein Gas mit einem Stickstoffgehalt von 7 - 10 % garantieren. Es muss bei den aufzunehmenden Verhandlungen unbedingt darauf gedrungen werden, den Stickstoffgehalt auf 5 bis allerhöchstens 5,5 % festzuliegen. Die Analysen, welche in der Zeit von 19.8 - 23.8.35 gemacht worden sind, zeigen, dass dies nötig ist. Es wäre vielleicht zu erwägen, ob nicht eine Klausel in dem abzuschliessenden Vertrage aufgenommen werden kann, nach der wir uns verpflichten, für ein Gas mit weniger als 5 % N_2 einen höheren Preis zu bezahlen (Unterlagen hierfür müssen noch berechnet werden).

b) Versand. Die Verladung geht auf einem Gleis vor sich, das uns und der Zeche gemeinsam gehört.

Kesselwagen müssen beschafft (gemietet?) werden.

c) Feuerwehr. Eine Werksfeuerwehr besteht nicht und kann für das verhältnismässig kleine Werk nicht eingerichtet werden. Es müsste mit der Zeche, die über eine Feuerwehr verfügt, oder mit der Stadt oder dem Kreis (es besteht dort eine Kreisfeuerwehr-Schule) entsprechend verhandelt werden.

x) Nach den neuesten Untersuchungen, die in einigen Tagen abgeschlossen werden, hat sich gezeigt, dass der bei der Synthese anfallende und bis jetzt bei der Destillation des Methanols in die Luft gelassene Methyläther in einer Druckkolonne gewonnen und mit Wasserdampf bei ca. 5 Atm. Druck über einen Al_2O_3 - Kontakt in Methanol überführt werden kann. Da der anfallende Äther bei der für Waldenburg vorgesehenen Produktion einen Wert von ca. 120 000 RM im Jahr darstellt, ist die Gewinnung und Rückführung des Äthers zweckmässig.

d) In der Kohlensäurewäsche wird ausser CO_2 auch das H_2S ausgewaschen. Da das Wasser entlüftet werden muss, um es wieder verwenden zu können, wird es wahrscheinlich zu einer Geruchsbelästigung der Umgegend führen. (Wohnhäuser liegen in unmittelbarer Nähe des Werkes). Früher sollen Beschwerden nicht eingelaufen sein. Es sei aber hier darauf hingewiesen.

e) Das Kühl- usw.-Wasser muss zum grossen Teil von der Stadt bezogen werden. Sie verlangt dafür 20 Pfg/cbm. Es wird nur schwer möglich sein, diesen Preis herunterzudrücken. Herr Moll hat diese Frage bereits mit der Zechenverwaltung besprochen. Es ist vielleicht möglich, von der Zeche ein billiges Wasser für einen Teil der Anlage zu beziehen.

B. Iso-Oktan.

Für die Herstellung des Iso-Oktans über Isobutylöl liegen die Verhältnisse natürlich nicht so verhältnismässig günstig wie für die Herstellung von Methanol allein.

Für den Gasweg gilt das gleiche wie beim Methanolprozess.

Die Kontaktofen-Apparatur kann aus Platzmangel nicht an die Stelle gesetzt werden die für die Methanolanlage in Aussicht genommen wurde. Es muss vielmehr das Silogebäude umgelegt und für die Aufstellung der Öfen freigegeben werden. Eine neue Kranbahn mit Kran ist ebenfalls erforderlich.

Die Destillation erfordert den Umbau der früheren Salzgewinnungsanlage. Das Gebäude muss umgebaut werden.

Für die Bdehydratisierung des Isobutyl- bzw. Hexyl-Heptyl-Alkohols und Herstellung des Iso-Oktans sollen die Öfen und die dazu gehörige Apparatur an die Stelle gesetzt werden, wo die Ammoniaköfen standen.

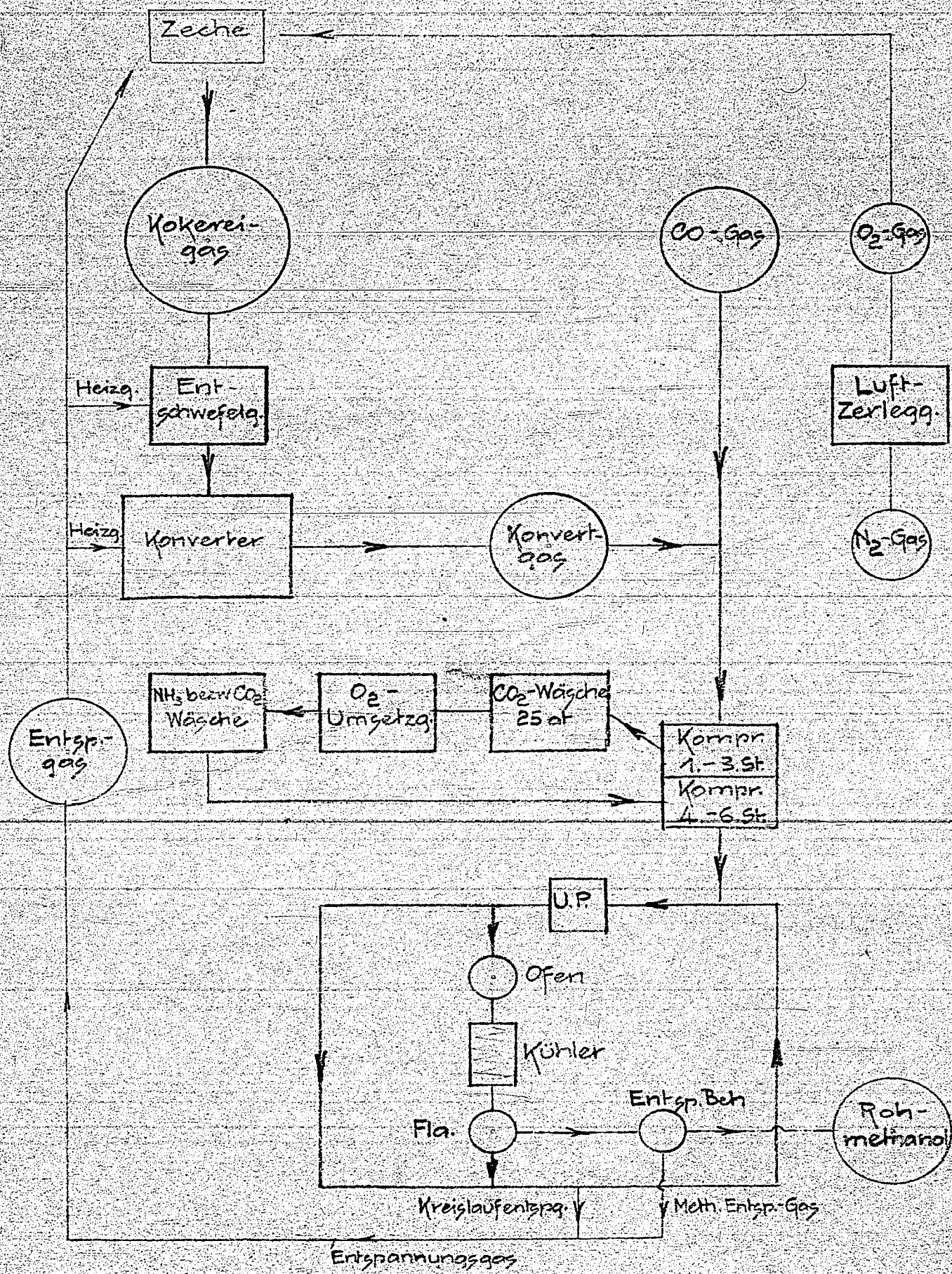
Für die Gewinnung von Wasserstoff muss noch eine Elektrolytanlage erstellt werden.

Das Aufstellen der zum grössten Teil vorhandenen Behälter für die einzelnen Fraktionen bei der Destillation sowie der Fertigprodukte macht auf dem frei bleibenden Gelände grosse Schwierigkeiten. Wir glauben nicht, dass sich die Gewerbebehörde mit der Anordnung, wie wir sie vorhaben, und wie sie wegen des Platzmangels nur möglich ist, einverstanden erklären wird. Es wird dann nichts anderes übrig bleiben, als Gelände hinzuzukaufen. Es liegt hierfür das Gelände der Schwefelsäurefabrik, die stillliegt und verkauft werden wird, sobald sich ein Käufer findet, sehr günstig. Andererseits kann vielleicht ein Stück des angrenzenden Waldes, das dem Fürsten Pless gehört, käuflich erworben werden.

5.) Zusammenfassung

Die Prüfung der stillliegenden Anlage des früheren Stickstoffwerkes Waldenburg für die Aufnahme der Methanolfabrikation hat ergeben, dass es möglich ist, unter weitgehender Ausnutzung der noch vorhandenen Anlagen dort Methanol zu erzeugen. Es sind eine Reihe von neuen Apparaten erforderlich, die sich aber verhältnismässig leicht in den vorhandenen Raum einbauen lassen. Die genauen Kosten werden noch ermittelt. Sie betragen schätzungsweise ca. RM 3 000 000.--.

Für die Iso-Oktan-Herstellung liegen die Verhältnisse sehr viel schlechter. Der Investitionsbetrag wird mehr als das Doppelte der oben angegebenen Summe betragen, sodass die Kalkulation dadurch sehr ungünstig beeinflusst wird. Das Werksgelände ist wahrscheinlich zu klein, sodass ein Zukauf notwendig werden wird. Der hohe Gestehungspreis der anfallenden Produkte dürfte es zweckmässig erscheinen lassen, in Waldenburg aus Methanol herzustellen.



2.9.35/48.

GRÜNEWALD-UNIVERSAL-Heffer
(eingetragenes Warenzeichen)

Versatz-alleen
Büro Dr. Kricheldorf
Breslau

Betrifft

Ventilationsan-
lagen für Rohstoffe
Küchengeb. S. J. Prozialek

Bemerkungen

Akten Nr.

Band Nr.

begonnen am:

geschlossen am:

1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6

-Heffer

Helog

an

Whist

Protable

Der Beauftragte für den Vierjahresplan

Der Generaldirektor
für Wirtschaft der Reichsregierung

Berlin W 9, den 10. Februar 1943

Saarlandstraße 126

Telefon: 12 00 48 (Hausapparat)

Telefax: 01-11.13

Druckanschrift: Godesheim

Zeichen: I Minöl A 6 Wch/Kl

Igb-Nr. 7241/42 g

Bezug: -

Betr.: Genehmigung der Anlage
für Erzeugung von Vorprodukten
für Esteröle in Heydebreck

Kenn-
wort: Heydebreck-Esteröl-Vorprodukte

An die

I.G. Farbenindustrie AG.
z.Hd.v. Herrn Obering. Waellnitz
o.V.

Ludwigshafen/Rh.

Der Herr Reichswirtschaftsminister hat durch Erlaß vom 17. Oktober 42 (II Minöl 5812/42 g) die Genehmigung für die Erstellung einer Anlage zur Erzeugung von Esteröl-Vorprodukten in Ihrem Werk Heydebreck erteilt. In dieser Anlage sollen 58 000 Jato Rückstandsalkohole der Tanoldestillation zu höheren Alkoholen folgender Mengen und Fraktionen verarbeitet werden:

35 000 Jato	Frakt. 110° - 165°
7 000 Jato	Frakt. 165° - 180°
2 900 Jato	Frakt. 180° - 200°
10 200 Jato	Frakt. 200° - 250°
2 900 Jato	Frakt. über 250°

Diese Produkte dienen als Ausgangsstoffe für die in weiteren Fabrikationsgängen zu erzeugenden Esteröle, die ihrerseits für die Herstellung von Flugschmierölen, kältefesten Achsenölen und Kälteautoölen verwandt werden. Diese Entscheidung gebe ich Ihnen hiermit bekannt. Der Erlaß des Herrn Reichswirtschaftsministers ist in der Anlage beigelegt.

Das Bauvorhaben wird von mir zur Durchführung gebracht und ist im Interesse der Sicherstellung der Reichsverteidigung als staatspolitisch wichtig zu betrachten.

Der angewandte Verfahrensgang besteht im wesentlichen in der Trennung der bei der Tanoldestillation anfallenden Rückstandsalkohole von 110 - 250° Celsius durch atmosphärische und Vakuum-Destillation in Kolonnen bekannter Bauart in die oben angegebenen Fraktionen.

b. w.

Zur Durchführung dieses Verfahrensganges sind folgende schon bestehende Anlagenteile zu erweitern:

Im Bau He 509 sind 5 Kolonnen, im Bau He 510 1 Kolonne zu erstellen. Das Tanklager He 505 ist um 5 Tanks mit je 200 cbm Inhalt und um 2 Tanks mit je 500 cbm Inhalt zu vergrössern.

Ausserdem müssen entsprechende Erweiterungen an den Rohrbrücken, Rohrleitungen und Versorgungsleitungen vorgenommen werden.

Die Ausführung der erforderlichen Arbeiten hat in zeitgemässer Bauweise zu erfolgen. Alle in dieser Beziehung auftretenden Einzelfragen sind von Ihnen in Übereinstimmung mit mir (I MinÖl A 6) zu klären.

Insbesondere ist zur Vermeidung unnötiger Konstruktions- und Fertigungsarbeiten auf Sonderausführungen grundsätzlich zu verzichten; es sind soweit nur irgend möglich Anlagenteile normaler Bauart zu verwenden. Alle Sonderwünsche sind aus Gründen der Vereinfachung sowie der Austauschbarkeit von Anlagenteilen mit anderen Werken unbedingt zurückzustellen.

Im einzelnen ist folgendes zu beachten:

1.) Der aus den mir zur Verfügung stehenden Kontingenten zu deckende Gesamtbedarf an Material zur Durchführung des oben beschriebenen Vorhabens wird gemäss den mit Ihnen geführten Verhandlungen wie folgt festgelegt:

a) Gesamtbedarf an Eisen und Stahl:

Maschineneisen	- 1550 - to	(WoGG)
Baueisen	- 450 - to	(WoGG)

b) Ihre Gesamtanforderung an NE-Metallen beziffert sich auf:

Kupfer	4000	kg
Blei	10000	"
Aluminium	10000	"
Zink	300	"
Zinn	600	"
Nickel	200	"
Chrom	500	"

Diese von Ihnen angeforderten NE-Metallmengen sind nicht als endgültiger Bedarf zu werten. In Verhandlung mit den Lieferfirmen müssen alle Möglichkeiten weiterer Einsparungen bzw. die Verwendung von Austauschwerkstoffen ausgenutzt werden. Darüber hinaus bleibt die Genehmigung der Bezugsrechte für Metallerzeugnisse der Prüfung durch meine Dienststelle vorbehalten. Die aufgrund von Verwendungsverboten der Reichsstelle Eisen und Metalle etwa notwendigen Ausnahmegenehmigungen sind von Ihnen umgehend zu beschaffen und dem Verfahren der Materialbeschaffung zugrunde zu

legen.

- c) Gesamtbedarf an Kautschuk: 2,5 to
- d) Gesamtbedarf an Holz:
 - Schnittholz 200 cbm
 - Rundholz 240 fm
- e) Gesamtbedarf an Zement: 2400 to.

- 2.) Sie übernehmen hiermit die Verpflichtung, mit den vorstehenden Materialmengen das gesamte Vorhaben betriebsfertig zu erstellen und keinerlei Nachforderungen an Material aller Art zu erheben.
- 3.) Die Baukosten des Vorhabens betragen: 2.100.000,—RM.,
hiervon für die Durchführung des bau-
technischen Teils 650.000,—RM.

Die Finanzierung und die Durchführung des Projekts erfolgen durch Sie selbst.
- 4.) Die Wehrmacht-Auftr.-Nummer wird Ihnen mit gesondertem Schreiben mitgeteilt; die Eisenanforderung ist mir auf dem Formblatt-satz E 2/42 einzureichen.
- 5.) Mit den Arbeiten zur Durchführung des Vorhabens ist unverzüglich zu beginnen. Die Fertigstellung und Inbetriebnahme der Anlage ist mir gesondert anzuzeigen. Zur Ausarbeitung und Vorlage eines Terminplanes in bestimmter Form werden Sie durch ein besonderes Schreiben aufgefordert.
- 6.) Alle wesentlichen bautechn. Pläne sind mir zur Überprüfung der geplanten Bauweise vorzulegen. Die Vorlage der Pläne soll dabei im allgemeinen vor Vergebung von Aufträgen für die einzelnen Bauvorhaben erfolgen. Für die zur Ausführung kommende Bauweise bleiben Sie als Bauherr in jedem Falle voll verantwortlich.
- 7.) Es wird darauf hingewiesen, dass lt. Anordnung des Herrn Reichswirtschaftsministers vom 13.6.38 die Errichtung oder Erweiterung von Mineralöltanklagern von insgesamt mehr als 500 cbm Inhalt dessen besonderer Genehmigung bedarf, die zutreffendenfalls in meiner vorliegenden Genehmigung nicht enthalten ist. Sofern Ihr Vorhaben unter diese Verordnung fällt, haben Sie sofort bei der Hauptabteilung II Minöl des Reichswirtschaftsministeriums die Genehmigung aufgrund der angegebenen Verordnung nachzusuchen. Zu Ihrem Antrag sind genaue Angaben über Größe und Verwendungszweck der einzelnen vorhandenen bzw. neu zu errichtenden Tanks sowie über die geplante Anordnung und Bauweise der Tanks und die vorgesehenen Sicherheitseinrichtungen zu machen.

D.W.

86

(Anschlüssen in 7-facher Ausfertigung). Die Erteilung be-
sonderer Anträge hinsichtlich Anordnung und Bauweise der
Pantel hat sich der Herr Reichswirtschaftsminister vorbehalten.
Für deren Einhaltung bleibt der Bauherr in jedem Fall verant-
wortlich, so dass der Bau erst nach Vorliegen der Genehmigung
durchgeführt werden kann.

8.) Die Genehmigung zur Ausführung des Projekts wird unter der Auf-
lage erteilt, dass zur Vermeidung von Störungen in der Mineral-
wirtschaft die vom Reichswirtschaftsministerium bzw. den da-
mit beauftragten Stellen getroffenen marktregelnden Bestimmun-
gen und Abmachungen genau eingehalten werden.

9.) Alle baupolizeilichen und sonstigen behördlich vorgeschriebenen
Anträge und Genehmigungen des Vorschubers werden durch meine Ge-
nehmigung nicht ersetzt.

10.) Ferner wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass mit der Er-
richtung von Panten erst nach Vorliegen der Zustimmung der zu-
ständigen Volkswirtschaftsbehörde begonnen werden darf.

11.) Der Herr Reichswirtschaftsminister hat für die Durchführung
des Vorhabens den Vermerk gemäß § 22a RGO erteilt, der in dem
anliegenden Erlaß des Herrn Reichswirtschaftsministers vom
17. Oktober 1942 enthalten ist.

Heil Hitler!

H. P. Henning

Anlagen: 1 Bl. geh.

2168 - 30/4.03 8.57

Der Beauftragte für den Vierjahresplan

Der Generalbevollmächtigte
für Sonderfragen der chemischen Erzeugung

Berlin W 9, den 2. April 1943

Saarlandstraße 128

Fernsprecher: 12 00 48 (Hausapparat)

Fernschreiber: 01 - 11 13

Druckanschluß: Gebäudeform

Dr. h. Ebel

Jedem: Min. Öl P. Dr. Krp/Sa.

Igb.-Nr.: 44913/43

Bezug: Oppau-Tanol-Destillation.

Betr.: Dort. Schrb. Dr. Schie/Op. 590/Gie.

An

IG. Farbenindustrie A.G.

z. Hd. Herrn Dir. Dr. Müller-Cunradi

Ludwigshafen

Gem. Mitteilung meiner Abteilung Min. Öl A ist auf das oben
angegebene Bauvorhaben unter der Nr. 4012/0010 für das II/43 folgen-
de Eisenzuteilung erfolgt:

Maschineneisen: 30 to.

Baueisen: 10 to.

Heil Hitler!

Im Auftrag

W. Müller-Cunradi

C 2274

2168 - 30/4.08

22.3.43 Dr. Schie-Gie/Op-590 30.3.43 /Me 42

Beurteilung für das Bauvorhaben Oppau-Tanol-Destillation
Op. 557, Wehrm. Auftr. Nr. 4012/0010, Rangf. XII/43 Chem 10a.

Wir teilen Ihnen mit, dass uns in unserem obenangeführten Brief
bedauerlicherweise ein Schreibfehler unterlaufen ist. Es muss in
der 9. - 10. Zeile von oben, zwischen den beiden Gedankenstrichen,
richtig heißen: "im Hinblick auf ihr Interesse an der Oppanol-
sowie Methanol-Produktion Oppau".

Heil Hitler!

I. G. FARBENINDUSTRIE AKTIENGESELLSCHAFT

Dr. H. K. Probst *Dr. H. Zimmer*

Reichsamt für Wirtschaftsausbau
z. H. v. Herrn Dr. Kronepohl

Berlin W 9
Saarlandstrasse 128

D

2168 - 30/4.08

Herrn Dr. Eckell

I.G. FARBENINDUSTRIE AKTIENGESELLSCHAFT

per Ludwigshafen

DRAHTWORT
Anlinfabrik
Ludwigshafen

FERNRUUF
Nr. 222

PLATZANZEIGEN
Ludwigshafen (Rhein)
Anlinfabrik

POSTANSCHRIFT DES ABSENDERS
I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft Ludwigshafen a. Rh.

An den
Generalbevollmächtigten für
Sonderfragen der chemischen
Erzeugung
z.Hd. von Herrn Dr. Eckell

B E R L I N - W. 9
Saarlandstrasse 128

Ihre Zeichen: Ihre Nachricht vom: Unsere Nachricht vom: Unsere Zeichen: **LUDWIGSHAFEN**
Schlo/As/Op 225

Betreff: Bauvorhaben: Engpassbeseitigung in der Gasbelieferung für die Isobutylsynthese
Antrag auf Erteilung einer Kontrollnummer und einer vorläufigen Baugenehmigung

In einem Brief der Abteilung Mineralöl vom 20.6.42 (Dr. Gramsch, bet. 1000) vom 21.6.42, Dr. Krp., Dr. B., Gy., Tgb.-Nr. 4601/42 g) wurde uns mitgeteilt, dass die Abteilung Chemie die Zuteilung des für das oben angegebene Bauvorhaben benötigten Rohgas in Höhe von 65 to Baueisen und 200 to Maschineneisen übernimmt. Die Baueisenmenge kann, da eine inzwischen an anderer Stelle unseres Werkes Oppau ausgebaut worden ist, verwendet wird, auf 26 to verringert werden.

Wir geben Ihnen im folgenden die Begründung der Notwendigkeit dieses Bauvorhabens:

Der Gasbedarf der Isobutylsynthese beträgt in Oppau z.Zt. bei 420 to Baueisen 51 und einer 56%-igen Methanoleinspritzung 59 200 m³/h CO + H₂ oder 43 300 m³/h Wassergas. Diese Gasmenge wird in der Schwefelreinigung Op 324 von 23 gereinigt. Ist noch durch weitere 5500 m³/h Nullwassergas für sonstige Betriebe belastet. Hierher beim Anfahren eines neuen Ofens oder bei geringerer Methanoleinspritzung aufgetretene Spitzenbelastung betrug 52 000 m³/h. Für die Staubreinigung und Förderung stehen zur Verfügung:

- 2 Desintegratoren mit einer Nennleistung von je 20 000 m³/h
- 3 Gebläse mit einer Nennleistung von je 20 000 m³/h

Die Desintegratoren sind bei entsprechend schlechterem Reinigungsgrad um 30% überlastet.

Die oben angegebene Leistung der Schwefelreinigung Op 324 würde nur erreicht durch das dritte, auf Buna Kontingent beschaffte Gebläse. Mit dem Nullwassergas für die Reinigung ergibt sich eine Spitzenbelastung von 60 000 m³/h. Zur Reinigung und Förderung dieser Gasmenge ist die Aufstellung von:

- 1 Desintegrator mit 20 000 m³/h und
- 1 Gebläse mit 20 000 m³/h

notwendig.
Hierzu ist zu bemerken, dass jedes Gebläse nach 4 Monaten ausgebaut wird, was Sandstrahlgebläse gereinigt, neu ausgewuchtet und wieder zusammengebaut werden muss, sodass insgesamt schon ohne Erhöhung der Rohisobutylproduktion vier Gebläse erforderlich sind. Da die Desintegratoren weniger oft ausfallen (da sich kein Schlamm ansammelt) kommt man mit drei Apparaten ohne Reserve aus.



643-657-10M-420-0096011B

Konten: Reichsbank-Giro-Konto Nr. 82 Postcheckkonto Nr. 2518 Ludwigshafen a. Rh.

2168 - 30/4.03

I. G. Ludwigshafen

39

Dr. Schell

Unser Zeichen: Schie/Ma/Op 229

24.9.42 Blatt 2

Das Ergebnis von Versuchen.

Mit gleicher Erweiterung der Anlage ist gleichzeitig die Reinigung und Förderung der bei der Erzeugung der Rohisobutylproduktion von 420 tato auf 500 tato auf 65000 m³/h (Spezialleistung 70 000 m³/h steigenden Gasmenge ermöglicht

Da schon bei Belastung von 45 000 - 50 000 m³/h vor den Gebläsen Unterdruck auftrat, ist eine Rohrleitungsweiterung notwendig. Diese wird zwischen Gasfabrik und Schwefelreinigung vorgesehen.

Von der für die Isobutylfabrikation bestimmten Gasmenge wird der grösste Teil zur CO-H₂-Einstellung und zur gleichzeitigen Umsetzung des organischen Schwefels durch 8 Systeme der CO-Konvertierung gefahren. Zu diesem Zwecke wurden Systeme der Ammoniak-Synthesegas-Konvertierung unter Verwendung von Reserveteilen in Doppelsysteme umgebaut und so eine Erweiterung der bestehenden Anlage erzielt. Diese Erweiterung reicht jedoch nicht aus, sodass wir gezwungen waren, einen Teil des Kullwassergases unkonvertiert und nicht vom organischen Schwefel befreit zuzugeben, was Korrosionen in den nachgeschalteten Apparaten hervorruft und insbesondere die Isobutylsynthese stört. Es ist daher vorgesehen, weitere vier Systeme aus dem Stickstoffsektor herauszunehmen und auf Doppelsysteme umzubauen. Dadurch erhalten wir acht Einfachsysteme, von denen vier für die Konvertierung des Isobutylsynthesegases dienen sollen, während die übrigen vier wieder für Stickstoffsynthesegas zur Verfügung stehen. Damit ist für die Isobutylseite der Konvertierung dann eine Leistung von 54 000 m³/h vorhanden. Da es möglich ist, die Systeme etwas zu überlasten, reicht diese angegebene Kapazität auch bei Erhöhung der Isobutylproduktion von 420 tato auf 500 tato aus.

Wir bitten Sie, uns für die Durchführung aller dieser Arbeiten eine Kontrollnummer über:

25 to Baueisen und
200 to Maschineneisen

zur Verfügung zu stellen. Die sonst erforderlichen Werkstoffe wollen Sie den beigefügten Formblättern entnehmen. Die erforderlichen Unterlagen für eine Anmeldung des Vorhabens beim Generalbevollmächtigten für die Regelung der Bauwirtschaft fügen wir gleichfalls bei.

Als weitere Anlage finden Sie den Vorprüfungsbescheid des Sparingenieurs über beabsichtigte Erweiterungen am Bau Op 324. Von diesem Bescheid betrifft das vorliegende Bauvorhaben Abs. 2, 3, 4 der Seite zwei. (rot angestrichen) Der sonstige Teil des Vorprüfungsbescheides bezieht sich auf Arbeiten zur Sicherstellung der Stickstoffproduktion, die Ihnen in Kürze vorgelegt werden. Bei Abgabe des endgültigen Prüfungsbescheides werden wir veranlassen, dass dieser nicht nach Bauten, sondern entsprechend den einzelnen Bauvorhaben getrennt abgegeben wird.

Der Vorprüfungsbescheid kann als Unterlage zur Erwirkung der vorläufigen Bauerelaubnis beim G.B.-Bau benutzt werden. Wir bitten Sie, für uns die vorläufige Bauerelaubnis zu beantragen.

I. G. PARBENINDUSTRIE AKTIENGESELLSCHAFT.

Dr. H. Glatt Dr. H. Krenbeck

2168 - 30/4.03

Der Beauftragte für den Vierjahresplan

Der Generalbevollmächtigte
für Sonderfragen der chemischen Erzeugung

Berlin W 9, am 20. August 1942

Seestraße 128
Telefon: 12 00 48 (Hausapparat 141)
Fernsprecher: 01 - 11 13
Telegraph: Gedöhm

Zeichen: Min. Öl P Dr. Krp/Dr. Hz/Gy.

Tgb.-Nr. 4601/42 g

Bezug: Bauvorhaben Oppau
Betr.: Engpaßbeseitigung in der Tanolherstellung und
Erweiterung der Isobutyl-Destillation Op 557

Geheim!

An die
I.G. Farbenindustrie AG.
z.Hd. Herrn Dir. Dr. Müller-Cunradi
Ludwigshafen am Rhein

In Beantwortung Ihres Schreibens vom 1.7.42 weise ich zunächst noch einmal darauf hin, dass anstelle der nach Ausbau der Tanol-anlage mit Sicherheit erwarteten Tanolproduktion von 830 Moto bisher im Monatsdurchschnitt des I. Halbjahrs 1942 nur 440 Moto Tanol abgeliefert worden sind. Von der gesamten Isobutanolproduktion in Höhe von ca. 1.300 Moto sind somit 630 t in die Tanol-, der Rest (670 t) in die Oppanolfabrikation gegangen. (entspr. ca. 400 Moto Oppanol) Da eine Bereitstellung von Eisen aus meinem Mineralölkontingent nur möglich ist, wenn die damit erreichte Mehrproduktion auch tatsächlich der Erzeugung von Mineralölprodukten - in diesem Fall Tanol - dient, da andererseits aber auch weiterhin mit der Abzweigung von Isobutanol für die Oppanolproduktion gerechnet werden muss, werden sich meine Abteilungen Mineralöl und Chemie in die Bereitstellung von Kontingenten für die o.a. Bauvorhaben teilen, unter der Voraussetzung, dass die damit erreichte Mehrproduktion an Isobutanol zum Ausgleich der infolge des erhöhten Oppanolbedarfs reduzierten Tanolproduktion vollständig für die letztere eingesetzt wird, bis die Sollproduktion von 830 t Tanol erreicht ist.

Abt. Chemie übernimmt das Bauvorhaben:
"Engpassbeseitigung in der Gasbelieferung für die Isobutylsynthese"
mit einem Bedarf von 200 t Maschinen- und 100 t Baueisen.

Es ist vorgesehen, die Kontingente für dieses Vorhaben ab IV/42 bzw. I/43 bereit zu stellen.

- 2 -

2168 - 30/4.03

- 2 -

Abt. Minöl wird das Vorhaben:

"Erweiterung der Isobutyldestillation Op 557" mit einem Bedarf von 230 t Maschinen- und 20 t Baueisen übernehmen.

Ich mache die Erteilung einer Genehmigung für die Erweiterung der Butyldestillation aus meinem Mineralölkontingent ausdrücklich von Ihrer verbindlichen Bestätigung abhängig, dass die Erzeugung der 830 Moto Tanol damit soweit sichergestellt ist, dass hierfür keine weiteren Anforderungen mehr an mein Mineralölkontingent gestellt werden.

Gegebenenfalls ist durch einen Belastungsversuch der Tanolanlage nachzuweisen, dass keine weiteren Engpässe der vollen Inbetriebnahme der Anlage entgegenstehen.

Ich bitte hierzu um Ihre Stellungnahme und verweise in diesem Zusammenhang auch auf die bereits in meinem Brief vom 22.6.42 angeschnittenen Fragen.

Heil Hitler !
Im Auftrage



2168 - 30/4.03

Ammoniakwerk Merseburg G.m.b.H., Leuna Werke (Kreis Merseburg)

36

L.G. Farbenindustrie Akt.-G.
z.Hd.d. Herrn Dr. Müller-Gumbert

Ludwigshafen a.Rh. - C. 12. 1942

M. 27/Dr. Müller-Gumbert
2168/402

Landesrat

Wir beziehen uns auf die B. 10 des Geheimes vom 10. 11. 1941. Wir sind nicht ohne weiteres bereit, die von dem genannten Geheime beauftragten Prüfungen durchzuführen und haben auch nicht die Absicht, die Durchführung der Prüfungen zu wachen, als wir Mängel in den einzelnen Schritten feststellen. Es besteht natürlich ohne weiteres die Möglichkeit, auf dem Wege über die Anschaffung der Anlagen zu verfahren, während aber, dieses heute noch nicht sein soll, da wir gerade die Verfahrenspatente zur Herstellung von Isobutylaldehyd aus Isobutyron.

Wir sind daher der Meinung, daß wir dem Reichsamt für die Erfindungssachen sollten, daß wir in etwa 6 Wochen noch einmal auf diese Angelegenheit zurückkommen. Das können wir dann selbst tun, da die Verzögerung in den letzten Jahren sicher nicht absehbar war. Wir glauben, daß die mit dieser Maßnahme einverstanden sein werden und bitten Sie, uns dies möglichst bald zu bestätigen.

A

Herrn Dr. Gloth
Gasfabrik
Oppau

2168 - 30/4.03

Dr. Kr./Schl. 12.8.1942

Wie Ihnen in Erinnerung sein wird, wurde im Juni d.J. die Frage des Gasbedarfs der Butylsynthese von einem Gremium, bestehend aus Ihren Herren sowie aus Mitarbeitern des Herrn Dr. Göggel und Herrn Simmler, eingehend geprüft. Das Ergebnis wurde in einem an das Reichsamt gerichteten Schreiben vom 22. Juni 1942 niedergelegt, in dem eine beigelegte Tabelle genauen Aufschluss über den bei Erhöhung der Butylöl-Produktion auf 500 tato Rohöl zu erwartenden Gasverbrauch gibt. Diese Tabelle wurde kurz darnach auch mündlich im Reichsamt erörtert und von Herrn Dr. Hübner als gültige Unterlage für die von uns beantragte Kontingentierung von 265 t Eisen für die Beseitigung der Engpässe in der Gasfabrik entgegengenommen.

Es folgte dann im Anschluss an einen Brief von Herrn Direktor Dr. Müller-Cunradi an Herrn Dr. Eckell vom 1.7.1942 im Reichsamt eine Aussprache der Abteilungen Chemie und Minöl darüber, von welcher Seite das Bauvorhaben kontingentiert werden sollte. Im Verlauf dieser Aussprache, an der ich nicht teilgenommen habe, sind Zweifel darüber entstanden, ob auch bei Erhöhung der Rohisobutylöl-Produktion auf 500 tato noch genügend Gas für die für die Stickstoff-Synthese vorgesehener Planzahlen zur Verfügung stände. Um diese Zweifel zu klären, sprach Herr Dr. Hofeditz im Auftrag des Reichsamtes am 3.8. bei Ihnen vor. Er erhielt bezüglich der Gasversorgung Oppau im Gesamten eine befriedigende Auskunft und wurde von Ihnen bezüglich der Einzelheiten an Herrn Dr. Simmler verwiesen, der ihm den sogenannten Oppauer Gasplan vorlegte.

Bedauerlicherweise hat sich nun aus dem Herrn Dr. Hofeditz an Hand des Gasplanes zur Verfügung gestellten Unterlagen ein ganz anderer Gasbedarf für die Butylöl-Synthese ergeben, als mit unserem Schreiben vom 22.6. dem Amt bekannt gegeben wurde.

Ohne auf die Einzelheiten der Berechnung näher einzugehen, möchte ich hier nur erwähnen, dass Herr Dr. Hofeditz auf Grund der ihm gemachten Angaben anstelle einer in der Tabelle zum Schreiben vom 22.6. angegebenen Gesamtbelastung von 65000 m³ Nullwassergas je Stunde für 500 tato Rohöl einschliesslich des Bedarfs für Buna und für "sonstige Betriebe" nur 53000 m³ je Stunde errechnet hat.

Ich kann mir nun nicht vorstellen, dass die von dem genannten Gremium in mehrtätiger gemeinsamer Arbeit festgestellten Bedarfszahlen, die in der Tabelle vom 22.6. niedergelegt sind, falsch sein sollen. Meiner Ansicht ist es vielmehr wahrscheinlicher, dass dem Gasplan und der Berechnung vom 22.6. hinsichtlich der Aufarbeitung des Gases, besonders auch hinsichtlich des Betriebes der Spaltanlage, verschiedene Annahmen zu Grunde gelegt worden sind, sodass sich die Differenz bei

Herrn Dr. Glöth
Gasfabrik
Oppau

Dr. Kr./Schl.

12.8.42

-2-

näherer Betrachtung als ein einfaches Missverständnis aufklären wird. Da diese Aufklärung unbedingt notwendig ist, weil sonst die Gefahr besteht, dass im Amt Zweifel an der Notwendigkeit der Kontingentierung der von uns angeforderten Eisenmenge entstehen, möchte ich vorschlagen, das seinerzeit mit der Feststellung des Gasbedarfs der Butylöl-Synthese beauftragte Gremium von neuem zur Aufklärung der geschilderten Unstimmigkeiten zusammenzurufen und das Ergebnis dem Amt mitzuteilen.

Für Rückfragen stehe ich am Sonnabend, den 15.8., und Montag, den 17.8., zur Verfügung.

Ø an Herrn Dr. Göggel
Herrn Dr. Simmler

2168 - 30/4.03

Verteiler:
- Original
Min.Öl P
Tageshefter 7.8.42.
Dir. Dr. Müller-Cunradi
Dr. Krekeler

Min.Öl P Dr.Krp./Dr.Hz./Re.

96575 /42

Ihr. Schr. v. 28.7.42 TA/MU/N

An
IG Farbenindustrie A.G.
z.Hd.Herrn Ob.Ing.Giehne

Ludwigshafen

Erweiterung der Butyl-Destillation Op 557.

Mit Ihrem o.a.Schreiben übersandten Sie meiner Abt.Minöl P die Baureiferklärung für obiges Vorhaben in 18facher Ausfertigung nebst weiteren Unterlagen. Sie bezogen sich dabei auf mein Schreiben vom 17.6.42 (Briefzeichen Dr.Krp./Dr.Hz/Re)Tgb.Nr.96575).

Ich mache darauf aufmerksam, dass mit meinem angegebenen Schreiben nicht die Baureiferklärung für obiges Bauvorhaben sondern für die CL 100 Destillationsanlage Op 559 von mir angefordert wurde. Diese Baureiferklärung ist jedoch bis heute noch nicht bei mir eingetroffen.

Zu dem o.a. Bauvorhaben " Butyl-Destillation Op 557 " verweise ich auf mein Schreiben vom 22.6.42 an Herrn Dr.Müller-Cunradi, wozu die Bearbeitung dieses Vorhabens bis zur Klärung gewisser Fragen noch zurückzustellen ist.

