

3996-30/301

1. II - 44.

94

- 2 -

002206

Sachgebiet Minöl

Bauvorhaben der Norddeutschen Mineraloelwerke Stettin-Pölitz
für die zusätzliche Gewinnung von Flugmotorenschmieröl aus
Spaltgasen

A) Allgemeine Angaben:

1.) Name und Bezeichnung der Anlage:

Norddeutsche Mineraloelwerke Stettin G.m.b.H.,
Stettin
Fernruf: Stettin 23419 und 23445
Telegrammanschrift: Mineraloelwerke Stettin
Fernschreiber: über Hydrierwerke Pölitz - G.Nr. 011685

2.) Standort der Anlage:

Stettin-Pölitz

3.) Bauherr:

Norddeutsche Mineraloelwerke Stettin G.m.b.H.,
Stettin-Pölitz.

4.) Sachbearbeiter für die Baudurchführung:

Dipl. Ing. Marquardt,
Fernruf: Stettin 23419 / 23445
Telegrammanschrift: Mineraloelwerke Stettin

5.) Kurze Begründung des Vorhabens:

Bei der Spaltung der Paraffine fallen Spaltgase mit einem Gehalt an wertvollen gasförmigen Olefinen an, die zur Zeit als Heizgas Verwendung finden. Zweck des vorliegenden Bauvorhabens ist die Gewinnung hochwertiger Flugmotorenschmieröle aus diesen Olefinen.

B) Bautechnische Angaben:

1.) Neu zu erstellen sind

Eisenbedarf

798 Druckölväsche bestehend aus

Kompressorenanlage (2 Kompressoren 99 to
0/5 atü)

Wasch- und Abtreiber-Anlage 196 to

1 Wascher 6 atü
Gesamthöhe ca. 20 m

1 Vorabtreiber 6 atü

1 Abtreibkolonne

756 Behälteranlage: 141 to

2 Behälter 18 cbm

1 Gasbehälter 300 cbm

744 Nebenanlagen: 34 to

2 Filterpressen und Pumpen

2.) Bauzeit

Voraussichtlicher Beginn der Arbeiten auf der Baustelle	1. 5. 1944
Voraussichtlicher Beginn der Montagearbeiten	1. 3. 1945
Voraussichtliche Beendigung der Montagearbeiten	30. 6. 1945
Voraussichtliche Inbetriebnahme	1. 8. 1945
Voraussichtliche Vollproduktion	1.10. 1945
Voraussichtliche Beendigung aller Arbeiten auf der Baustelle	30.11. 1945

3.) Kostenangaben

- 1.) Gesamtinvestierung etwa RM 600 000.-
- 2.) Finanzierung wird aus eigenen Mitteln durchgeführt.
- 3.) Veranschlagte Baukosten:
 - a) f.d.bautechnischen Teil etwa RM 66 000.-
 - b) f.d.apparatetechnischen Teil " 534 000.-
- 4.) Von den bautechnischen Kosten werden bis zum 31. 12. 1944 voraussichtlich verbraucht RM 50 000.-

4.) Materialbedarfa) Eisen:

Maschineneisen	470 t	Kontingentgewicht
Baueisen:	14 t	Kontingentgewicht

b) Nichteisenmetalle:

Aluminium	1 t
Kupfer	0,1 t
Zink	1 t
Chrom	50 kg
Quecksilber	10 kg

Aufteilung auf die einzelnen Quartale über die Bauzeit

	Bau- eisen	Ma- schinen- eisen	Nicht- eisen- metalle
1. Quartal nach Zuteilung	60 %	70 %	70 %
2. " " "	20 %	10 %	15 %
3. " " "	—	10 %	10 %
4. " " "	5 %	5 %	5 %
5. " " "	10 %	5 %	—
6. " " "	5 %	—	—

c) Zement

3 000 Sack

Kies

600 cbm

d) Ziegelsteine

55 000 Stück

e) Holz

Schnittholz

15 m³

Rundholz

5 fm

- 4 -

5.) Bau- und Montagearbeiten.

	betriebs- eigene Kräfte	fremde Kräfte	Beschäftigung Dauer in Tagewerken
Bauarbeiter	4	2	120
Montagearbeiter	14	13	2 200

C) Unbedenklichkeitserklärungen

Die luftschutztechnische Unbedenklichkeitserklärung der Reichsgruppe Industrie-Werkluftschutz, Bereichsstelle Pommern, liegt vor (Schreiben vom 7.12.1943 - Aktenzeichen: 615 g).

D) Arbeitseinsatz

An Betriebsarbeitern sind erforderlich:

	In der beste- henden Anlage	zusätzlich
1.) <u>Angestellte</u>		
a) kaufmännische	27	--
b) technische	21	1
2.) <u>Arbeiter</u>		
a) Facharbeiter	77	6
b) ungelernte Arbeiter	188	--
c) jugendliche Arbeiter	12	--

3.) Wohnungen sind vorhanden.

E) Energiebedarf

	In der beste- henden Anlage	zusätzlich
1.) <u>Strombedarf</u>		
a) Fremdbezug	19 000 kWh/Tag	4 600 kWh/Tag
2.) <u>Wasserbedarf</u>		
a) Fremdbezug	10 000 m ³ /Tag	1 200 m ³ /Tag
b) Eigenbe- schaffung	keine	

	In der bestehenden Anlage	zusätzlich
3.) Dampfbedarf		
a) Fremdbezug	14,5 t/Std.	1,8 t/Std.
b) Eigenerzeugung	1,6 t/Std.	
c) Betriebsdruck	18 atü 2,5 atü 1,2 atü	
d) für welche Betriebszwecke:	Heizung Destillation Antrieb	

4.) Kraftgasbedarf		
a) Fremdbezug	230 000 m ³ /Tag (1000 kW/m ³)	
b) Eigenerzeugung		
c) Art des Gases:	Mischgas	
d) Betriebszweck:	Heizung	

5.) Kohlebedarf

entfällt

Die Energiemengen werden von der Hydrierwerke Pölitz A.-G. bezogen und die Lieferung ist gesichert.

6.) Verkehrs- und Transportfragen

- 1.) **Reichsbahnanschluss:** Bahnhof Stettin-Pölitz
- 2.) **Voraussichtliche Höchstzahl der täglich ein- und ausgehenden Wagen:**
 - a) in der bestehenden Anlage: 26
 - b) zusätzlich nach Ausbau: 0,5
- 3.) **Wasseranschluss:** Hafen Pölitz.
Für eine Leichter-Einheit von 200 t
- 4.) **Gesamtbedarf an Verkehrsmitteln:**
 - a) Für die Anfuhr der Baustoffe:
 - 1.) Lastkraftwagen: 3 (im I. Quartal nach Zuteilung)
 - 2.) Eisenbahnwagen: 80

10 im I. Quartal	
20 im III. "	
25 im IV. "	
25 im V. "	
 - b) Für die Anfuhr der Rohstoffe:

Kesselwagen:	keine
Güterwagen:	2 / Monat

e) Für die Abfuhr der Fertigprodukte:

10 Kesselwagen / Monat (leer zu stellen)

2 Güterwagen / Monat (davon 1 leer zu stellen)

5.) An werksweigenen Verkehrsmitteln sind vorhanden:

a) Kesselwagen: 60

b) Sonstige Eisenbahnwagen: --

c) Lokomotiven: --

d) Lastkraftwagen: 1

6.) An werkseigenen Verkehrsmitteln sind noch zu beschaffen:

1 Lastkraftwagen

Zusammenfassung:

Das Vorhaben dient der Erzeugung zusätzlicher Mengen von Flugmotorenschmieröl ohne Mehraufwand an Ausgangsmaterial (Paraffin) und ist daher kriegswichtig und dringlich.

G) Kapazitätsangaben:

a) In der bereits bestehenden Anlage:

- 18 000 jato Dicköl
- 2 000 jato Spezial-Heissdampf-Zylinderöl
- 4 000 jato Gasöl

b) Nach Durchführung des Bauvorhabens:

- 19 500 jato Dicköl
- 2 600 jato Spezial-Heissdampf-Zylinderöl
- 4 400 jato Gasöl

H) Ausführliche Begründung des Vorhabens:

Die bei der Spaltung der Paraffine anfallenden Spaltgase wurden bisher einschliesslich ihres Gehalts an wertvollen gasförmigen Olefinen als Heizgas verbrannt.

Auf Grund inzwischen gewonnener Erfahrungen besteht heute die Möglichkeit, diese gasförmigen Olefine zusammen mit den bei der Paraffinspaltung entstehenden flüssigen Olefinen zu Flugmotorenschmieröl zu polymerisieren und dadurch die Ausbeute an Flugöl bezogen auf eingesetztes Paraffin erheblich zu steigern. Da die polymerisierbaren Anteile des Spaltgases im Gemisch mit nicht polymerisierbaren Gasen anfallen, müssen sie zunächst in der neu zu erstellenden Anlage aus dem Spaltgas abgetrennt werden.

J) Beschreibung des zur Anwendung kommenden Verfahrens:

Zur Gewinnung der wertvollen Kohlenwasserstoffe ist eine Durcköhlwäsche vorgesehen. Das Spaltgas fällt drucklos an; es muss daher auf 5 Atm. verdichtet werden, wodurch die umzuwälzenden Waschölmengen gegenüber dem drucklosen Waschverfahren gesenkt werden. Aus dem vorhandenen Gasbehälter wird das Spaltgas durch einen einstufigen Kompressor auf 5 atü verdichtet, anschliessend von mitgerissenem Schmieröl befreit und gekühlt.

Das anfallende Kondensat, in dem Kohlenwasserstoffe und Wasser enthalten sind, wird in einem Abscheider vom Restgas getrennt, das Wasser ins Freie abgeführt und das Kohlenwasserstoffkondensat in einem Zwischenbehälter gespeichert und von hier aus dem Abtreiber zugeführt.

Das Restgas der Kompression wird dem Wascher so zugeführt, dass unterhalb der Eintrittsstelle einige Böden für die Nachbeladung des angereicherten Waschöles mit schwereren Rücklaufgasen zur Verfügung stehen. Als Waschmittel werden die zur Verfügung stehenden hochsiedenden Olefine mit einem Siedebereich von etwa 60 - 300° C verwendet. Da das Waschöl einen zu niedrigen Anfangssiedepunkt besitzt, wird das Frischöl vor der Verwendung in dem Wascher zuerst in den Abtreiber gegeben und hier auf den erforderlichen Siedebeginn eingestellt.

Das im Wascher mit wertvollen Kohlenwasserstoffen und unerwünschten Gasen beladene Waschöl wird nach Durchgang durch den Nachbelader des Waschturmes durch eine Pumpe über einen Wärmeaustauscher gefördert, in dem durch Erwärmung mittels des heissen Waschöles aus dem Abtreiber der grösste Teil der unerwünschten Gase abgetrieben wird. Die Scheidung findet im Vorabtreiber statt, wobei die abgetriebenen Gase nach Kühlung durch einen Kondensator dem Fussteil des Waschers derart zugeführt werden, dass hier eine Nachbeladung des im Wascher beladenen Waschöles stattfindet.

Das im Vorabtreiber weitgehend von Gasen befreite Waschöl wird nach weiterer Vorwärmung im Wärmeaustauscher und Aufheizung durch indirekten Dampf dem Abtreiber zugeführt und dort in Waschöl- und Kopfprodukt zerlegt. Über Kondensatoren und Rückflussbehälter erreichen die erwünschten Gase einen Gasometer und werden von dort durch ein Turbogebälde der Polymerisation zugeführt.

K) Betriebstechnische Angaben:

1.) Zu verarbeitende Roh- und Betriebsstoffe:

- a) Art und Beschaffenheit:
Spaltgase mit ca. 40 % gasförmigen Olefinen
- b) Menge: 8 320 jato daraus 3 370 jato Olefine
- c) Herkunft: fallen im bestehenden Betrieb an.

2.) Kontaktbedarf:

Aluminiumchlorid 180 jato; Herkunft: I.G. Farbenindustrie A.-G., Ludwigshafen

Bleicherde 30 jato; Herkunft: Südchemie A.-G.

3.) Fertigerzeugnisse:

Anfall: 1 500 jato Dicköl; Lieferung an Luftwaffe
400 jato Gasöl; Lieferung an Zentralbüro für Mineralöl.

4.) Angaben über die Gasverwertung:

Verwertung als Heiz- oder Kraftgas: (Mengen in jato)

	C ₄₊	C ₃	C ₂	C ₁	Summe C ₄ - C ₁
a) in der bestehenden Anlage	2060	2800	3400	560	8 320
b) nach erfolgtem Ausbau	90	900	3400	560	4950