

BAG NO. 3520

BAD SACHSA

8. DHD AND TOLUENE

LICENSES

1. DHD-Verfahren  
2. 742-Lizenzverfahren der Scholven  
3. Toluol

978

# I. G. Ludwigshafen

Hochdruckversuche

Vertraulich

An

Herrn Dr. Ringer.  
Büro Sparte I.

<b>Abt. Mineralöl</b>			
Eing. - 1. JULI 1943			
Dr. Ri	Dr. Sch	Dr. Tr	Dr. Hg
			H

Ihre Zeichen	Ihre Nachricht vom	Unsere Zeichen P/Lu 558.	Tag 15.6.1943.WJ/Le.
--------------	--------------------	-----------------------------	-------------------------

Betreff Lizenz für DHD-Verfahren und Toluolgewinnung.

1. Lizenz für DHD-Verfahren.

Bei der Besprechung in Scholven war die von uns geforderte Lizenz von 0,7 Pfg. pro kg DHD-Produkt als zu hoch beanstandet worden. Im Anschluss an die Besprechung hatte Dr. Ringer intern den Vorschlag gemacht, gegebenenfalls die Lizenz etwas zu erniedrigen, z.B. auf 0,6 Pfg. pro kg DHD-Produkt, und gleichzeitig einen grösseren Nachlass auf die Lizenz bei erhöhter Produktion zu gewähren.

Würde man beispielsweise einen Mengenrabatt je 50 000 jato Produktion einräumen, so würde bei einer Lizenz von 0,6 Pfg. die ermässigte Lizenz betragen

über 50 000 bis 100 000 jato	0,54 Pfg/kg
" 100 000 " 150 000 "	0,48 "
" 150 000 " 200 000 "	0,42 "

Scholven hätte demnach zu zahlen für seine Produktion

bis 50 000 jato	RM. 300 000.--
von 50 000 bis 100 000 "	" " 270 000.--
" 100 000 " 150 000 "	" " 240 000.--
" 150 000 " 200 000 "	" " 210 000.--

also insgesamt RM. 1 020 000.--

d.h. eine mittlere Lizenz von 0,51 Pfg/kg DHD-Produkt. Rechnet man hierzu die Hydrierlizenz für Autobenzin von 0,65 Pfg/kg, so würde das DHD-Produkt insgesamt mit einer Lizenz von 1,16 Pfg/kg belastet sein (statt 1,35 Pfg/kg bisher). Wir halten diese Lizenz für angemessen.

2. Lizenz für Toluolgewinnung.

Die Gewinnung von Toluol aus dem DHD-Benzin erfolgt derart, dass die Fraktion 100 - 115° einer zweiten Dehydrierung unterworfen und das Toluol danach aus dieser Fraktion z.B. durch Feindestillation isoliert wird.

Als Lizenz für das Toluol halten wir einen Betrag von 0,6 Pfg/kg für angemessen. Dieser Betrag ist zusätzlich zur DHD-Lizenz für die erste Stufe zu zahlen. Einen wesentlich höheren Satz würden wir nicht empfehlen, da der Preis unseres Toluols mit etwa RM 1,00/kg gegenüber dem Marktpreis von etwa RM 0,50/kg bereits recht hoch liegt.

Herrn Dr. Ringer,  
Büro Sparte I.

Tag                      -Blatt  
15.6.43.                2

3. Toluolgewinnung in der DHD-Anlage Ludwigshafen.

Wir errichten im Anschluss an unsere DHD-Anlage die erste Anlage zur Gewinnung von Toluol, die nach dem oben beschriebenen Verfahren arbeitet. Für das DHD-Benzin aus unserer DHD-Anlage erhalten wir vom RHM. als "Beitrag zu Erwerbs- und Entwicklungskosten des DHD-Verfahrens" einen Betrag von RM 5.- pro t DHD-Benzin. Diese Belastung beabsichtigen wir auch für die DHD-Benzinfraktion 100-115 beizubehalten, die in die Toluolanlage geht.

Auf das isolierte Toluol würden wir dann ebenfalls einen "Beitrag zu den Entwicklungskosten" erheben und zwar in Höhe von RM 6.-, was der oben vorgeschlagenen Abgabe unserer Lizenznehmer entsprechen würde. Bei der in unserer Anlage vorgesehenen Produktion von 10 000 tato Toluol würden wir demnach einen Betrag von RM 60 000.-- pro Jahr erhalten.

Wir bitten um baldige Stellungnahme.

HOCHDRUCKVERSUCHE

*Pir*

*W.F.*

an Herrn Dir. Dr. Bütetfisch.

8 Abschrift/Bt.

- 1) DHD-Vertrag - Allgemein
- 2) DHD-Lizenzvertr. - Scholven
- 3) Toluol-Vertrag Vertraulich

BAG Target

Abteilung Mineralöl  
3520  
Berlin NW 7  
SACHS  
Unter den Linden 78

Hochdruckversuche  
Buro Sparte I, Lu

Ø Dir. Dr. Bütefisch

WJ/Le.

15.6.43

Dr. Ri/Fsch

15. Juli 1943

Lizenz für DHD-Verfahren und Toluolgewinnung

1) Lizenz für DHD-Verfahren

Die von Ihnen errechnete Gesamtlizenz für das DHD-Verfahren (1,16 bzw. 1,35 Pfg/kg) erscheint uns nicht richtig, da anscheinend die Gasverluste beim DHD-Verfahren nicht berücksichtigt sind. Bei Ansatz eines Gasverlustes von etwa 20% würde sich die Gesamtlizenz erhöhen auf etwa 1,3 Pfg./kg bei dem von Ihnen vorgeschlagenen neuen Lizenzsatz und der entsprechenden Staffe- lung. Auch bei Aushandlung dieses Lizenzbetrages dürften wir insbesondere bei Scholven auf erhebliche Schwierigkeiten stossen, da die Lizenznehmer auf dem Hydriergebiet das DHD-Verfahren als eine Ausführungsform der Hydrierung ansehen. Wir bitten Sie zu prüfen, ob es nicht richtig ist, die Grundlizenz noch etwas zu senken.

2) Lizenz für Toluolgewinnung

Die gesamte Lizenz für die Herstellung von Toluol auf dem Wege über die Hydrierung, DHD-Verfahren und anschliessend Dehydrierung würde sich auf etwa 2 Pfg/kg, bei kleineren Anlagen über 2 Pfg/kg, errechnen.

Wir befürchten, dass auch diese Lizenzforderung bei den Lizenznehmern schwer durchzusetzen sein wird. Der Lizenzsatz wird automatisch erniedrigt, wenn wir mit unserer Forderung für das DHD-Verfahren etwas zurückgehen, und schlagen vor, als zusätzliche Lizenz für die Toluolgewinnung nicht mehr als 0,5 Pfg/kg zu fordern

ABTEILUNG MINERALÖL

gez. Ringer

Abschrift/Bt.

I.G.Ludwigshafen  
Hochdruckversuche

Herrn Dr.Ringer  
Büro Sparte I, Op.

1) DHD-Verfahren / ...  
2) Toluol / ...  
BAG Target  
8520 BAD SACHS

Dr.Ri./Fsch. 15.7.43 P/Lu 558 23.8.43 WJ/Py

Betr.: Lizenz für DHD-Verfahren und Toluolgewinnung.

Bei der Berechnung der Gesamtlizenz für das DHD-Verfahren in unserem Memo vom 15.6.43 ist, wie Sie richtig bemerken, die Erhöhung der Lizenz durch den Gasverlust nicht berücksichtigt. In Ihrer Berechnung vom 15.7.43 ist es hingegen unterlassen, die Hydrierlizenz für das lizenzfreie DHD-Treibgas wieder von der gesamten Lizenz für das DHD-Benzin abzusetzen.

In dem von Ihnen angeführten Beispiel sind von 20% Gasverlust rund die Hälfte Treibgas, für das 0,5 Pfg. Hydrierlizenz zu berücksichtigen sind. Die Lizenz für 1 kg DHD-Benzin errechnet sich dann richtig zu 1,26 Pfg. statt 1,32 Pfg. nach Ihrer bzw. 1,16 Pfg. nach unserer Berechnung. Im einzelnen ergibt sich dies aus folgendem Schema:

	• 125 kg Autobenzin
Lizenz	81,2 Pfg. <sup>1)</sup>



	100 kg DHD-Benzin	12,5 kg Treibgas (Hydrierlizenz 6,25 Pfg. <sup>2)</sup> bei DHD lizenzfrei, daher abzuziehen)	12,5 kg Armgas
Lizenz	51 Pfg. <sup>2)</sup>		

Bei der Berechnung der Gesamtlizenz für das DHD-Benzin ist also, wenn man die Vergasung berücksichtigt, nicht nur die Summe aus Lizenz für Autobenzin und DHD-Benzin unter Berücksichtigung der DHD-Ausbeute zu bilden, sondern ausserdem noch die Lizenz abzusetzen, die für das Treibgas zu entrichten wäre, wenn es bei der Hydrierung anfiel.

- 2 -

- 1) 0,65 Pfg./Kg
- 2) 0,51 Pfg./kg mittlere Lizenz bei Produktion bis 200 000 t/Jahr (vgl. unser Memo vom 15.6.1943)
- 3) 0,5 Pfg./kg.

Wir waren mit Ihnen bisher der Ansicht, dass die Gesamtlizenz für DHD-Benzin mindestens soviel bringen müsste wie die Alkylatlizenz, d.h. etwa 1,2 Rpfg./kg. Daher darf die Grundlizenz für DHD-Benzin nicht unterhalb 0,5 Pfg/kg erniedrigt werden. Nimmt man diese Reduktion vor, so sollte die Staffelung des Mengenrabattes jedoch nicht je 50 000 t/Jahr Produktion stattfinden, sondern entsprechend dem bisherigen Vertragsentwurf je 100 000 t/Jahr Produktion. Dann würde sich die mittlere Lizenz folgendermassen errechnen:

0,5 Pfg/kg	bis 100 000 t/Jahr =	RM 500 000.--
0,45 " " von 100	" 200 000 t/Jahr =	" 450 000.--
		RM 950 000.--

d.h. 0,475 Pfg/kg DHD-Produkt.

Als Gesamtlizenz würde sich demnach bei 20 (bzw. 10) % Gasverlust ergeben:

	0,812 (0,720)	Pfg/kg	Lizenz für Autobenzin
+	0,475	Pfg/kg	Lizenz für DHD-Benzin
-	0,063 (0,028)	Pfg/kg	Treibgaslizenz
d.h.	1,22 (1,17)	Pfg/kg	DHD-Produkt.

Würde man hingegen die Staffelung entsprechend unserem Memo vom 15.6.43 vornehmen, so ergäbe sich folgende mittlere Lizenz:

0,5 Pfg/kg	bis 50 000 t/Jahr =	RM 250 000.--
0,45 " " von 50	" 100 000 t/Jahr =	" 225 000.--
0,40 " " " 100	" 150 000 t/Jahr =	" 200 000.--
0,35 " " " 150	" 200 000 t/Jahr =	" 175 000.--
		RM 850 000.--

d.h. 0,425 Pfg/kg DHD-Produkt.

Die Gesamtlizenz würde sich in diesem Falle demnach aus

	0,812 (0,720)	Pfg/kg	Lizenz für Autobenzin
+	0,425	Pfg/kg	Lizenz für DHD-Benzin
-	0,063 (0,028)	Pfg/kg	Treibgaslizenz

~~zusammensetzen und somit~~

1,17 (1,12) Pfg/kg DHD-Produkt

betragen, was u.E. zu niedrig wäre.

Eine Reduktion der DHD-Grundlizenz auf 0,5 Pfg/kg darf jedoch nicht zur Folge haben, dass eine Erniedrigung der DHD-Lizenz von 1,0 Pfg/kg für Erdölbenzine stattfindet. Wir übersehen hierbei die Gefahr nicht, dass die Lizenznehmer eine solche Forderung damit begründen könnten, dass wir ursprünglich als Verhältnis für die DHD-Lizenz für Hydrierbenzine auf 0,5 Pfg/kg entsprechend eine Senkung der DHD-Lizenz für Erdölbenzine auf 0,71 Pfg/kg vornehmen müssten. Wir sind jedoch der Ansicht, dass für Erdölbenzine eine Lizenz von 1 Pfg/kg durchaus tragbar ist, und bitten daher, an diesem Lizenzsatz festzuhalten.