

*Rechenungs-Abteilung  
Kalkulation*

Oberhausen-Holten, den 19. Nov. 1937.  
RB Abtlg. SVA Roe/Stg.

3441-30/5.07-94

*Sy-Verlauf*

000212

Herrn Dr. Heckel.

Betr.: Wirkung des Ammoniaks.

Herr Neveling teilt mir soeben mit, daß die Zugabe von Ammoniak zum Synthesegas bei den Druckversuchen eindeutig eine Verschlechterung des katalytischen Umsatzes für die Dauer der Zugabe bewirkt hat (0,1 - 0,2 Vol.-% wasserfreies Ammoniakgas).

Es wäre zu untersuchen, ob diese Wirkung des Ammoniaks auch bei druckloser Synthese beobachtet werden kann oder nicht.

*J. Beck*

*Roe*

*S. Kalk*

500214

Herrn Dr. Kalk.

Betr.: Anmeldungen der Brabag B 181294. IV4/120 (1/03) und  
B 182020. IV4/120 (1/03).

Nachstehend überreichen wir das Ergebnis der Nachprüfung von zwei  
Anmeldungen der Brabag.

1.) B 182020.

Diese Anmeldung der Brabag sieht eine Erhöhung der Wirksamkeit  
von Kontakten bei der Synthese von Kohlenwasserstoffen vor, wenn  
die Kontakte bei Synthesotemperatur kurze Zeit mit gasförmigen  
Ammoniak behandelt wurden.

Es wurden je vier Versuche mit dem gleichen Kontakt mit und  
ohne Ammoniakbehandlung des Kontaktes in Gang gesetzt. Im Ver-  
lauf einer Prüfzeit von 740 Betriebsstunden (6 ein Monat) ergab  
sich folgendes Bild:

Mittelwerte aus je vier Versuchen

1. Mit Ammoniak Kontraktion 65% Flüssige Produkte 107 g/m<sup>3</sup>.
2. Ohne Ammoniak (Vergleich) Kontraktion 68% Flüssige Produkte  
121 g/m<sup>3</sup>.

Eine Verbesserung der Wirksamkeit wurde also durch den Ammoniak-  
zusatz nicht erzielt, sondern eine Verschlechterung.

Die Destillation der gesammelten flüssigen Produkte ergab,  
dass auch keine nennenswerte Verschiebung der Siedelage einge-  
treten ist, so dass ein erhöhter Anfall hätte festgestellt werden  
können.

	- 200°	- 320°	- 360°
Mit Ammoniak	53,5%	84,5%	90,5%
Ohne Ammoniak	52,5%	84,5%	90 %

Die Angaben der Anmeldung konnten daher nicht bestätigt werden.

2.) B 181294.

Diese Anmeldung sucht eine Erhöhung der Wirksamkeit und Lebens-  
dauer durch eine sehr vorsichtige Oxydation des Kontaktes vor  
der Inbetriebnahme mit Synthesegas zu erreichen.

Aus vier Versuchen mit voroxydierten Kontakten wurden die

beiden besten Versuche angedreht und dem besten Vergleichskontakt aus ebenfalls vier Versuchen gegenübergestellt. Mit Rücksicht auf die vermutliche Verlängerung der Lebensdauer waren die Versuche über 1341 Betriebsstunden (fast zwei Monate) bei gleichbleibender Betriebstemperatur von 185° angedreht worden. Im Mittel der gesamten Betriebszeit ergab sich das folgende Bild:

1. Oxydierter Kontakt Kontraktion 58% Flüssige Produkte 107 g/m<sup>3</sup>.
2. Oxydierter Kontakt Kontraktion 61% Flüssige Produkte 108 g/m<sup>3</sup>.
3. Vergleichskontakt Kontraktion 60% Flüssige Produkte 109 g/m<sup>3</sup>.

Die Mittelwerte der Kontakte liegen so nahe beieinander, dass weder eine Verbesserung durch die vorsichtige Oxydation festzustellen war noch eine nennenswerte Schädigung.

Eine Verschiebung der Siedelage, die vielleicht eine höhere Clausbeute hätte vorkäusen können, war auch hier nicht eingetreten. Die Destillation der flüssigen Produkte ergab die nachstehenden Werte:

	-200°	-320°	-360°
1. Oxydierter Kontakt	57%	85%	90,5%
2. Vergleichskontakt	56%	85%	90,5%

Auch in diesem Falle konnten die Angaben der Anmeldung daher nicht bestätigt werden.

Ddr.: Na.

*Pa* *Kischer*

Ruhrchemie Aktiengesellschaft  
Oberhausen-Rhein

Oberhausen-Rhein, den 4. Juli 1941  
Abtg. FK Res/Oi.



000216

Herrn Dr. F ü r s t e r .

Wie wir Ihnen bereits mitteilten, haben wir die Angaben der Anmeldung der Ertrag experimentell nachgeprüft, wonach ein Zusatz von Ammoniak zum Synthesegas die Ausbeuten erhöht. Wir haben zur Vermeidung von Fehlern bei Einzelbeobachtungen je 4 Katalysatoren mit und ohne Zusatz parallel gefahren. Das Ergebnis ist, daß in allen Fällen die Ausbeuten beim Zusatz von Ammoniak statt erhöht, erniedrigt wurden. Dies bezieht sich nicht nur auf die in der Patentschrift angegebenen Ausbeuten an sogenanntem "Oel" (Kondensat bei Zimmertemperatur) sondern auch auf die Benzin-Ausbeute. Im Mittel betrug die Ausbeuteverminderung 10 - 20%.

gez. Roelen

Ddr.: P Sch