

17. August 1943

3451-30/5.01-33

Frankly

Herrn

Professor Dr. Martin

Betr.: Stand der Methanolversuche.

- 1) Katalysatoren: Wir verwenden kupferhaltige Massen, zunächst noch aus Herstellung im Labor-Maßstab. Die halbtechnische Herstellung aktiver Massen ist bis jetzt noch nicht gelungen.
- 2) Ausgangsgas: Normales Wassergas
- 3) Temperaturen: 275 - 320°
- 4) Drücke: 45 - 50 atü. (Ein Vergleichsversuch bei 100 atü gab, wie erwartet, höhere Umsätze)
- 5) Ofengrößen: 60 ccm bis 3,8 Liter Kator-Raum
- 6) Raumzeit-Ausbeuten: 11 - 17 g fl.-Produkte je Liter Kator-Raum und Stunde
- 7) Gas-Ausbeuten: Bei einmaligem geraden Durchgang 110 g fl. Produkte je ucbm. Dabei beträgt die Kontraktion rund 30 %; im Endgas sind noch 34 % CO und 37% H₂ enthalten.
- 8) Beschaffenheit der Produkte: Nach Dichte und Siedelage bestehend die flüssigen Produkte zu 90 - 95 % aus Methanol. Der Rest ist Wasser, höhere Alkohole und geringe Mengen Kohlenwasserstoffe.
- 9) Lebensdauer der Katoren: Bisher rund 1000 Stunden.

R

Aktennotiz

über die Besprechung mit

Verfasser: Dr. Roelen

Durchdruck an: Ma.
Hg.

in Berlin am 30.4. 1943

Anwesend: die Herren:

Staatsrat Dr. Schieber Rüstungs-
amt, zeitw.
Dr. Brudi Rüstungsamt
Dr. Böttler " zeitw.
Dr. Roelen RCH

Zeichen:

Datum:

Abtg. FL Roe/Fu. 3.5.1943.

Betrifft: Methanol, Ammoniak, Oxo-Sulfonate.

Ich teilte mit, dass wir nunmehr bei 45 atü Methanol (über 90%ig) mit einer Raumzeitausbeute herstellen könnten, welche rund doppelt so gross sei wie bei der Kohlenwasserstoff-Synthese.

Dr. Brudi wies darauf hin, dass die Gelegenheit zum Bau einer derartigen Anlage zur Zeit sehr günstig sei. Es müssten 40 000 Jato NH₃ zur Verfügung gestellt werden durch den Einsatz der entsprechenden Methanol-Hochdruck-Öfen. Hierfür sei die 1,35-fache Menge Methanol zu schaffen, also 54 000 Jato oder rund 7 t/Tag.

Die Aussprache ergab, dass nicht nur ein brauchbarer Methanol-Katalysator, sondern auch entsprechende Syntheseöfen erforderlich seien. Bei der Dringlichkeit wäre eine Inangriffnahme der Ofenfrage jetzt schon angebracht.

Ich schlug vor, statt des Umweges über Methanol auch die Möglichkeiten der direkten Steigerung der NH₃-Erzeugung zu prüfen, z.B. durch Synthese mit Hochleistungs-Katalysatoren bei relativ niederen Drücken.

Die fehlende NH₃-Menge beträgt nur rund 5% der laufenden Gesamtzeugung. Daher wurde auch die Beseitigung von Engpässen bei den bestehenden Anlagen, sowie die Austeilung von Prämien erörtert.

Das Rüstungsamt bearbeitet die Einschränkung der Erzeugung von Mersol zugunsten der Herstellung von Oxo-Sulfonaten. Die Mersol-erzeugung ist aus mehreren Gründen weniger vorteilhaft:

1. Grosser Chlorverbrauch, welcher anderwärts dringend benötigt wird.
2. Erheblicher Mehrverbrauch an Kohlenwasserstoffen im Verhältnis 10:6, bezogen auf gleiche Waschwirkung.
3. Anfall von bisher nicht verwertbaren Chlorkohlenwasserstoffen.

den 3. März 1943

Druck

Herrn Dr. H e c k e l

Herrn H a n i s c h.

Betrifft: Methanol-Synthese.

Wir haben die bemerkenswerte Feststellung gemacht, dass mit einigen unserer neuen Katalysatoren bereits bei 50 at Methanol in guter Ausbeute gemacht werden kann. Allerdings war die Umsetzung immer mit mehr oder weniger Bildung anderer Produkte verbunden.

Wir sollten nun versuchen, ausser den bisher benutzten Bestandteilen, (Cu, Mg, Th) vor allem das Zinkoxyd in derartige Katalysatoren einzubauen, da es als spezifischer Methanolbildner bekannt ist. Unsere Aufgabe besteht also darin, unsere Erfahrungen in der Herstellung höchst aktiver Katalysatoren auf das Zinkoxyd anzuwenden.

So z.B. habe ich bereits im Jahre 1923/24 im KWI eine Aktivierung dieses Zinkoxyds durch Zusatz von Magnesiumoxyd bzw. Bariumverbindungen bewirken können, wobei jedoch damals noch keine Fällungs-Katalysatoren hergestellt wurden.

Es wäre auch von Interesse festzustellen, welche Wirkung bei diesen niederen Drücken eine oberflächliche Belegung derartiger Katalysatoren mit Metall durch Überleiten von karbonylhaltigem Gas hat.

OR

Durchschrift