

Obh.-Holten, den 27. August 1943.  
 Abt. PL. Ros./WG.

204176

Sukzessoren

Am. v. 18.11.46

1. 846

4. 846

Herrn Professor M a r t i n.

Bez.: Tätigkeitsbericht des Forschungslaboratoriums  
 für die Monate Juni - Juli 1943.

1. Katalyserstellung und Kohlenwasserstoff-Synthese. (Heckel).

Unsere Arbeiten über die Tieftemperatur-Eisenkatalysatoren haben im wesentlichen zwei Arten als besonders brauchbar ergeben:

1. Cer-haltige TP-Kontakte: Diese geben bisher im geraden Durchgang den größten Umsatz bei der tiefsten Temperatur 212 - 218°.
  2. Kalk-haltige Katalysatoren der Katalysatorfabrik: Diese erreichten im Kreislauf ebenfalls bereits bei 217° einen CO-Umsatz von 70%. Hierbei ist besonders bemerkenswert die Bildung großer Mengen von rein-weißen Paraffin.
- Einsetze von Mangan oder Lanthan brachten keine Vorteile.

2. Direkte Synthese sauerstoffhaltiger Produkte bei höheren Drücken. (Leake)

Ein Vanadium-haltiger Eisenkontakt wurde bei 50 bzw. 100 atü und 210 - 240° geprüft. In Mittel über 560 Stunden wurden bei einer Kontraktion von 25% folgende Produkte erhalten:

	70 - 200°		200 - 300°	
	100 atü	50 atü	100 atü	50 atü
Olefine %	15	27	22	18
Sauerstoffhaltige Produkte %	74	43	63	58
<b>Summe BFL</b>	<b>89</b>	<b>70</b>	<b>85</b>	<b>76</b>

40 - 55% der sauerstoffhaltigen Produkte bestand aus Alkoholen.

3. Oxid-Synthese. (Trattasch)

Es wurden hergestellt 890 kg Rohalkohol und 218 kg Reinalkohol. Abgeliefert wurden 423 kg Oxoprodukte.

Mit einem Katalysator konnten bis zu 60% der Olefine in Oxoprodukt verwandelt werden. Die Hydrierung von Aldehyden verläuft mit unseren Eisenkatalysatoren bei 250° glatt.

4. Katalysatoraufarbeitung. (Möhner)

Es wurde gefunden, daß man aus gebrauchten Eisen-Kupfer - Cer-Katalysatoren Kupfer und Cer von der Hauptmenge des Eisens durch Lösen in 10% iger Salpetersäure in Unterschuß trennen kann.

5. Seifenherstellung. (Möhner)

Während aus Reinstern durch Alkalischmelze unmittelbar brauchbare Seifen erhalten werden konnten, ließen sich alle aus

554177

aus Oxoprodukten gewonnenen Ester klebrige Seifen. Als Ursache wurde die Anwesenheit der Dicksäure erkannt. Die Beseitigung der letzteren gelingt einstweilen nur durch mehrmalige Aceton-Extraktion.

Es wurde gefunden, daß man das Bohlenen von Seifenkonzentraten beim Einengen durch Destillation (sogar verhindern kann, daß man das Verhältnis von Öl zu Wasser im Bereich von 1 zu 3 bis 4 aufrecht erhält.

#### 6. Herstellung Chlor-haltiger Oxoprodukte. (Breder)

Alle Versuche, Chlor-haltige Oxoprodukte herzustellen, waren bisher mislungen, weil das Kobaltmetall (als Halogen aus den Reaktionsprodukten herausnahm. Es sollte nun versucht werden, anstelle von metallischem Kobalt-Katalysator Kobalt-Karbenyl für den gleichen Zweck anzuwenden. Jedoch auch in diesem Falle trat sofortige Bildung von Halogenverbindungen des Kobalts auf.

#### 7. Methanisierung von Stadtgas. (Haniggh)

Am 30.6.1943 wurden unsere Bedienungsmänner von der Methanisierungsanlage in Altderssen zurückgezogen, nachdem wir dort über 1 Jahr lang einen einwandfreien Betrieb aufrecht erhalten hatten. Seitdem wird die Anlage von Ruhrgas weiterbetrieben, und zwar auch weiterhin mit bestem Erfolg.

In Laborversuchen haben inzwischen mehrere Nickel-Katalysatoren, welche für die Zersetzung für die organischen Schwefelverbindungen in Kokerigasen seit langem in Benutzung sind, lange Laufzeiten erreicht, ohne bisher ein Nachlassen ihrer Wirkung zu zeigen. Drei Katalysatoren haben 5000 - 6000 Betriebsstunden erreicht und reinigen noch auf 0,7 - 0,8 g org.geb.S/100 cbm. Ein Katalysator hat über 10000 Betriebsstunden erreicht und reinigt noch auf rd. 1 g org.geb.S/100 cbm.

#### 8. Methanol-Synthese. (Haniggh)

In mehreren Kleinversuchen wurde die Aktivität der kupferhaltigen Katalysatoren weiter verbessert. Die Anwendbarkeit derartiger Katalysatoren in größeren Öfen wurde in einem Doppelschrofen gezeigt mit ca. 4 Liter Katorvolumen und über 1 m Schichthöhe. Hierbei wurde bei 50 atü und 275 - 290° ein Umsatz von 15 - 17 g Methanol je Liter Kontaktvolumen und Stunde erreicht.

Koe