

,den 18. April 1940.

335958

Sekretariat I. g.	
Eingang:	18.4.40
Lfd. Nr.:	350
Beantw.:	7/4

Herrn Prof. Dr. M a r t i n !

Betr.: Monatsbericht M ä r z 1940.

I. Betriebsuntersuchungen.

Die Betriebsuntersuchungen wurden in der üblichen Weise durchgeführt. Besondere Schwierigkeiten traten nirgends auf.

Bei der Dubbs-Anlage wurden laufend Olefinkurven und Oktanzahlbestimmungen durchgeführt. Die Olefinkurven des Krackbenzins und des Kühlbenzins ergaben, daß die Olefingehalte, auf die gleiche Fraktion bezogen, in beiden Benzin gleich sind. Die Oktanzahlen der Krackbenzine sind sehr schlecht. Für die Mischung Krackbenzin : Kühlbenzin im Verhältnis des Anfalles ergibt sich etwa 45 - 50. Diese besonders niedrige Oktanzahl ist z.Zt. zweifellos auf die besondere Lage der olefinischen Doppelbindungen am Molekülende zurückzuführen. Andererseits scheint aber der Dampfzusatz auch die Bildung eines besonders hochsiedenden Spaltbenzins zu verursachen, da die Siedekennziffer der Spaltbenzine bis zu einem Siedeende von 200° in der Größenordnung von 130 - 140° liegt, während man z.B. bei der TVP-Anlage und auch bei der Dubbs-Anlage bei früheren Spaltperioden Kennziffern von 115 - 120, höchstens 125 erhielt.

II. Sonderuntersuchungen.

1. Raffination von Hoesch-Paraffin und von Wittener-Paraffin.

Da die aus Witten angelieferten Hartparaffine in der Paraffinfabrik besonders schlecht raffiniert werden konnten und auch im Laborversuch deutliche Unterschiede gegenüber den Ruhrbenzin-Hartparaffinen zeigten, wurden uns von Hoesch einige Proben Paraffingatsch mit einem Siedeanfangspunkt von 320° übersandt, die z.T. dem

Durchschrift

Rückstandstank, z.T. der Produktion direkt am Ofen entnommen waren. Die Proben aus dem Rückstandstank zeigten eine dunkelbraune Färbung und liessen sich auch mit 10 % Tonsil nicht raffinieren. Die aus der Produktion entnommenen Proben verhielten sich genau so wie die entsprechenden Produkte bei uns. (Vergl. Bericht vom 28. III. und 9. IV.) Eine neue Probe von Witten ist z. Zt. noch in Bearbeitung.

2.) Untersuchungen an der Polymeranlage.

Die Gasoluntersuchungen an der Polymeranlage wurden beendet. Sie ergaben in Übereinstimmung mit den Angaben der U.O.P.C., daß das Propylen in Summa schneller reagiert als Butylen-1/2. In Zusammenhang mit den Bilanzversuchen über den Umsatz der Olefine, wurden auch die spez. Gewichte der flüssigen Gasole bestimmt und mit den entsprechenden Werten der Literatur verglichen. (Vergl. Bericht vom 8.4.40)

3.) Destillation von Gasol.

Die Untersuchungen der Gasole wurden an der Hammerich-Kolonne durchgeführt, da sie sich für Reihenuntersuchungen besonders gut eignet. Für die Abtrennung von C_1 und C_2 -KW wurde die Kolonne etwas abgeändert durch den Einbau einer Kupferschlange, die es ermöglicht, die Dephlegmierung bei -110 oder -120° durchzuführen und dadurch eine quantitative Abtrennung des C_2 vom C_3 zu ermöglichen.

4.) Versuche über die Sommerqualität des Benzins.

Für die Festsetzung der Sommerqualität des von uns abzuliefernden Grundbenzins wurden einige Versuchsmischungen hergestellt und auf dem Prüfstand des H A in Kammersdorf untersucht. Das HWA verlangt von dem mit 40 Vol.-% vermischten Benzin eine Abreißtemperatur von mehr als 75° . Um diese Temperatur zu erreichen, sollte von dem Grundbenzin folgende Daten eingehalten werden:

95 %-Punkt 155° .

- 75° nicht mehr als 35 Vol.-%.

Nach meinen Untersuchungen ist diese Forderung aber zu weitgehend, da ein derartiges Benzin im Mittel bereits eine Abreißtemperatur von 75° hat, sodaß es nach Zusatz von Motorenbenzol auf ca. $77 - 78^\circ$ steigen würde. Das HWA beharrt aber zunächst bei seiner Forderung z.T. wegen der ungeklärten Verhältnisse

bzgl. der Qualität des Motorenbenzols, das infolge Abgabe von techn. Benzol und Herausnahme von Toluol und Xylol einen Vorlauf bis zu 6 % hat. Z.Zt. sind wir in Übereinstimmung mit dem HFA beschäftigt, eine Apparatur zur Bestimmung der Abreißtemperatur zu entwickeln. (Vergl. Aktennotiz vom 15.4.40)

III. Versuchsarbeiten.

1. Kontinuierliche Schmierölsynthese.

Die Arbeiten wurden in der im vorigen Bericht erwähnten Richtung fortgesetzt. Bei Verringerung des Aluminiumchloridgehaltes tritt eine Verlangsamung der Reaktion ein, die weder durch stärkere Temperaturerhöhung noch durch einen erhöhten Zusatz an Kontaktöl angeglichen werden kann. Die Versuche werden fortgesetzt.

2. Direkte Oxydation von Paraffin.

Die Chromsäureoxydation läßt sich auch auf Tafelparaffin ausdehnen und ergibt auch hier Produkte mit Neutralisationszahlen über 30.

Die ersten quantitativen Untersuchungen ergaben, daß bei einem Fettsäuregehalt von ca. 35 % im oxydierten Paraffin eine Ausbeute von 75 % erreicht wird. Die Sauerstoffausnutzung ist einstweilen noch sehr schlecht, da sehr viel Kohlensäure gebildet wird. Z.Zt. laufen Versuche, um durch Verringerung des Chromsäuregehaltes eine Verbesserung der Sauerstoffausnutzung zu erreichen. Der Temperatureinfluss bei konstanten Konzentrationen an Schwefelsäure ist zwischen 105 und 135° sehr gering, d.h. mit nur kleinen Differenzen ist die Ausnutzung des Sauerstoffes bei 135° die gleiche wie bei 105°. Die Reaktionsdauer ist bei der höheren Temperatur stark abgekürzt.

3. Bleicherdenbehandlung von Benzin.

Die im vorigen Monatsbericht erwähnten Arbeiten über die Lebensdauer der Erden, konnten erst Anfang April wieder in Gang gesetzt werden.

4. Herstellung von Krackolefinen.

Bei der ersten Destillation von Hartparaffin erhält man etwa 95 % Destillat, von dem 65 % zwischen 150 und 330° übergehen und etwa 25 % oberhalb 330°. Führt man vom Rückstand eine Druckdestillation bei 3 atü durch in prinzipiell der gleichen Weise wie bei Normaldruck, so erhält man ebenfalls 95 % Destillat,

Ruhrbenzin Aktiengesellschaft
Oberhausen-Hellten

335961

von dem wieder etwa 60 - 65 % im Bereich 160 - 165° übergehen.
Insgesamt kann man also Hartparaffin, wenn man es in erster
Stufe bei Normaldruck, in zweiter Stufe bei 3 atü überdestilliert
in folgende Produkte umwandeln:

Benzin unterhalb 150°	11,5 %
Dieselöl 150 - 330°	81,0 %
Rückstand	0,3 %
Gasverlust	7,2 %

Der Olefingehalt des Dieselöls liegt in der Größenordnung
von 50 - 60 %. Die Arbeiten werden fortgesetzt und auf
Paraffingatsch mit einem Siedeanfangspunkt von etwa 320 - 330°
ausgedehnt.

11/11

Ddr. H. Dir. Dr. Hagemann
H. Dir. Alberts.