

Holten, den 21. Juli 1941

Sekretariat Hg.	
Eingang:	26.7.41
Lfd. Nr.:	938
Beantw.:	

Herrn Professor Dr. Martin.

Betreff: Tätigkeitsbericht für den Monat Juni 1941.

1.) Gasreinigung: a) Der Großversuch mit Feinreiniger 5 wurde nach 74 Tagen beendet.

Zwei weitere Systeme sind heute ebenfalls auf die neue Fahrweise umgestellt. Am Feinreiniger 5 wurde eine besondere Überwachung und die Festlegung der Betriebsweise durch das Labor vorgenommen. Bei den jetzt im Betrieb befindlichen Systemen bestimmt der Betrieb Benzingewinnung die Betriebsweise.

Die Lizenznehmer sind durch das Schreiben vom 8.7.1941 über die aus den bisher durchgeführten Versuchen erlangten Erkenntnisse unterrichtet.

b) Die Kleinversuche mit Minette wurden fortgesetzt.

Die für den Großversuch von der Gutenhoffnungshütte gelieferte Minette wurde auf ihre Brauchbarkeit untersucht. Sie unterscheidet sich nicht von dem früher benutzten Erz.

Der Großversuch ist soweit vorbereitet, daß mit seiner Durchführung in den nächsten Tagen begonnen werden kann.

c) Feinreinigung- und Grobreinigungsmasse aus Japan die Herrn Dipl.-Ing. Buse zugegangen sind, werden auf ihre Brauchbarkeit geprüft.

2.) Konvertierung: a) Durch Reduktion mit Wasserstoff sollte die I.G.-Masse so vorbereitet werden, daß die Konvertierung bei Temperaturen von 300 - 400° mit befriedigendem Umsatz durchgeführt werden kann. Eine aktivierende Wirkung der Reduktion konnte wohl festgestellt werden, doch traten späterhin Störungen durch Kohlenstoffabscheidungen an der Konvertierungsmasse auf. Ob die Kohlenstoffabscheidung auf die Reduktion der Masse mit Wasserstoff, oder auf eine Störung der Dampfaufuhr während der Konvertierung zurückzuführen ist, muß ein zweiter Versuch zeigen.

b) Untersuchungen an der Stadtgas-Konvertierungsanlage in Nordhausen haben ergeben, daß der Gehalt des Gasols an C₃ u. C₄-Kohlen

wasserstoffen um 20 -30 % abnimmt. Hierbei werden vor allem die ungesättigten Kohlenwasserstoffe betroffen.

c) Am Konvertofen 3 unserer Anlage wurde ebenfalls das Verhalten der Gasol-Kohlenwasserstoffe während der Konvertierung untersucht. Es wurden 2-3 g Gasol/m³ Wassergas zugegeben und vor und nach dem Konvertofen mittels A.-Kohle und anschließender Tieftemperatur-Siedeanalyse der Gasolgehalt festgestellt. Auch bei diesen Untersuchungen wurde eine Abnahme der C₃ u. C₄ Kohlenwasserstoffe um 9 - 20 % festgestellt. Hauptsächlich werden hierbei die C₄-Kohlenwasserstoffe angegriffen.

Im Gegensatz zu den Untersuchungen am Gaswerk Nordhausen ist bei diesen Versuchen keine erhöhte Einwirkung auf die Olefine festzustellen. Da diese beiden an Großanlagen durchgeführten Untersuchungen im Widerspruch mit den Kleinversuchen stehen und da für uns diese Frage äußerst wichtig ist, werden weitere Versuche vor allem mit höherem Gasolgehalt in unserer Konvertierung durchgeführt werden.

3.) Synthesebetrieb: a) Im Betrieb sind durch Abkühlen von Wasser der CO₂-Wäsche auf einige Öfen deutliche Rückgänge in der CO-Umsatzung beobachtet worden. Im Labor wurde daraufhin zuerst durch Tränkung des Kontaktes versucht, das Maß dieser Schädigung genau festzustellen. Dies gelang aber durch Tränkung vor oder bei Unterbrechung des Sygas-Umsatzes nicht. Es wurde in keinem Falle eine Abnahme der Kontaktaktivität beobachtet.

In einer zweiten Versuchsreihe wurde während der Sygas-Umsatzung, also bei 185° CO₂-Waschwasser auf verschiedene Kontakte gegeben, und zwar in größeren Mengen als dieses im Betrieb möglich sein dürfte. Auch hierbei wurden keine Aktivitätsschädigungen des Kontaktes festgestellt. Nach der Wasseraufgabe war sogar eine Erhöhung des CO-Umsatzes zu bemerken. Diese Versuchsreihe wird noch fortgesetzt. Nach den bisher vorliegenden Ergebnissen ist also die im Betrieb beobachtete Schädigung der Katalysatoren nicht auf eine chemische Einwirkung des Waschwassers, sondern wahrscheinlich nur auf die physikalische Veränderung der Katalysatoren zurückzuführen, die durch den Wassereinbruch hervorgerufen werden können.

b) Korrosionsversuche im Reaktionswasser der Drucksynthese, die mit verschiedenen Stahl- und Aluminiumlegierungen angesetzt wurden, haben sowohl im Labor-, wie auch im Betriebsversuch gleiche Werte ergeben. Da entschieden ist, welche Metalle brauchbar sind, wurden die Versuche abgebrochen. Die Ergebnisse werden in einem besonderen Bericht mitgeteilt.

Als Anlage ist eine Zusammenstellung der augenblicklich vom Betriebslabor I zur Betriebsüberwachung durchgeführten Untersuchungen beigegeben.

Ddr. H. Dir. Dr. Hagemann ✓
H. Dir. Alberts
H. Dr. Schuff

