

Holten, den 15. Dezember 1937.

Herrn Professor M a r t i n !

Betr.: Monatsbericht O k t o b e r 1937.

Die labormäßige Überwachung des Betriebes wird nach dem beigefügten Arbeitsprogramm vom 22. Oktober 1937 durchgeführt.

Nach 3800 Stunden wurde eine Versuchsreihe abgebrochen, bei der das Synthesegas durch Aktivkohle nachgereinigt war. Nach dieser langen Betriebszeit war ein Einfluß dieser Nachreinigung auf Kontraktion und Ausbeute nicht feststellbar.

Zwei Versuchsreihen wurden begonnen, bei denen die Wasserstoff-Zwischenbelegung einmal bei 185° , das andere Mal bei 210°C in regelmäßigen Abständen durchgeführt wurde. Diese Versuche wurden nach 800 Stunden abgebrochen, da die einzelnen Kontakte der Reihen unter sich zu unterschiedlich waren.

In mehreren Versuchen konnte gezeigt werden, daß bei einem kohlensäuregetränkten Kontakt die Sauerstoffeinwirkung durch Luft nur dann schädigend wirkt, wenn diese Einwirkung bei höherer Temperatur erfolgt.

Die Paraffinbildung bei einer dem Betrieb entsprechenden Steigerung der Ofentemperatur wurde nach 200, 400, 600 und 800 Betriebsstunden untersucht. Die vom Kontakt festgehaltene Paraffinmenge betrug nach diesen Zeiten 33, 43, 47 und 47,5 %. Die Kontraktion konnte während der ganzen Versuchszeit auf 70-65 % gehalten werden.

24 Kontaktproben des Synthesebetriebes wurden auf Reduktionswert und Aktivität geprüft.

Mehrere Kontaktproben, die von Dr. Huber durch Zersetzung von Ammoniak-Komplex-Salzen oder als Formiat-Kontakte geliefert wurden, wurden auf ihre Reduzierbarkeit und Aktivität untersucht. Abschließend kann hierüber noch nichts gesagt werden, obwohl Kontakte, die aus Ammoniak-Komplex-Salzen durch Zersetzung mit Wasserdampf bei $80-90^{\circ}\text{C}$ gewonnen waren, bei 250°C reduziert, über eine Betriebszeit von 1200 Stunden einigermaßen gute Umsetzungen ergaben. Der Kontraktionsverlauf in dieser Zeit schwankte zwischen 70 und 40 %.

Eine Versuchsreihe zeigte das starke Anwachsen der Kohlensäure- und Methanbildung, wenn man einen aktiven Kontakt anstatt bei 185°C bei 190, 195 oder 200°C betreibt. Diese Versuche sollen die Auswirkung einer raschen Temperatursteigerung im Betrieb zeigen.

Die Verwendbarkeit von Aktivkohlen verschiedener Herstellungsart zur Feinreinigung von Gasen bei normalem und bei Überdruck von rd. 7 atü wurde überprüft. Der Reinigungserfolg ist vor allem unter Druck anfangs gut, doch gelingt eine Regeneration der Kohle nicht. Der Kohleverbrauch wird hierdurch zu hoch, sodaß diese Reinigungsart wirtschaftlich nicht durchführbar ist.

Der Einfluß von Sauerstoffzugabe bei der Feinreinigung mit Pottaschemasse ist der gleiche wie bei Verwendung normaler Feinreinigermasse.

1 Arbeitsprogramm



Ddr. H. Dir. Alberts

Holten, den 22. Oktober 1937.

A r b e i t s p r o g r a m m
- - - - -

A. Schichtlabor.

1) täglich:

Gasdauerproben über 24 Std. mit Ltr.-Gew.
und Heizwert

Wassergas
Konvertgas
Sy-Gas I
Stickstoff/Wasserstoff n/Hydrierung
Sy-Gas II
Endgas II
Restgas

Gasol im Gasometer
Rückblasegas

Schwefeldauerverbrennung im Ofenhaus
mit H₂S-Bestimmung

Schwefelwasserstoffbestimmungen im Magazin
vor, mitte und nach den Feinreiniger-Systemen
je Schicht 2 Stichproben Wassergas und
1 " Synthesegas

spez. Gewicht von Kondensat I
" II
Schwerbenzin
Leichtbenzin

2) wöchentlich zweimal:

Di Do Schwefelwasserstoff vor Grobreinigung
und nach den einzelnen Reinigern

Mo Mi Fr org.Schwefel vor, mitte und nach den Fein-
reiniger-Systemen

Di Do Sauerstoff vor und nach den ersten Grobreinigern

Mo Fr Sauerstoff vor, mitte und nach den Feinreini-
gersystemen

Mo Do Siedeanalysen von 3-tägigen Durchschnittsproben
Kondensat I und II
Schwerbenzin
Leichtbenzin

3) wöchentlich einmal:

Do org.Schwefel vor Grobreinigung

Mi " " vor Konvertierung

Mi " " nach "

Mi	Schwefelwasserstoff vor Konvertierung
Mi	dto nach Konvertierungs- ofen vor Gaskühler
Mi	dto nach dem Gaskühler der Konvertierung
Sa	Wasserbestimmung im Synthesegas vor Ein- tritt in die Feinreinigung

22. Oktober 1937

B. Abteilung Wolff

1) täglich:

Wasserbestimmung in der A.K.-Anlage je
1 Adsorber der 1. und 2. Stufe mit Schütt-
gewicht der A-Kohle

Inertschaltsschritt-Überprüfung je ein
Adsorber der 1. und 2. Stufe

Ölgehalt im Wasser des Gradierwerkes
sowohl im Auflauf als auch im Ablauf

Probenahme des Abwassers

2) wöchentlich zweimal:

Mo Do Paraffinnebel im Endgas der 1. und
2. Stufe

Di Fr Säurezahl des Wasserkondensates der
A.K.-Anlage

3) wöchentlich einmal:

Di Ölbestimmungen im Abwasser in der Wochen-
durchschnittsprobe

Mo Gasoldurchschlagbestimmungen nach der
Carbotoxmethode in der A.K.-Anlage
Stufe I und II

4) monatlich einmal:

10.-15. i.Mon. Restbeladung je eines Adsorbers der
1. und 2. Stufe der A.K.-Anlage

1.-10. " Nachwiegen der Korrosionsproben im
Endgas I und II

1.-10. " Eisen- und Aluminiumgehalt im Gradier-
werkswasser

1.-10. " Eisengehalt im A.K.-Wasserkondensat

1.-10. " Eisengehalt im Fraktionierungskondensat

20.-25. " Analyse des Gesamtproduktes mit spez.
Gewichten der einzelnen Fraktionen und
Olefinbestimmung und Säurezahl der ein-
zelnen Rohprodukte. Die Mischung des Ge-
samtproduktes erfolgt nach Angabe des Be-
triebsanfalles.

Von Künzler auszuführen: täglich Olefine im Restgas nach
I. und II.Stufe der A.K.-Anl.
Dichtebestimmung nach
Dumas im Sy-gas I
Restgas
Gasol a/Gasometer
Rückblasegas

22. Oktober 1937.

G. Abt. Frl. Dr. Buscher:

1) täglich:

Wasserbestimmung in der Koksprobe
Chlorbestimmung im Roh- u. Weichwasser
Härte des Weichwassers
Gasol aus dem Rückflußbehälter:
Bestimmung der über 20° siedenden
Bestandteile, des CO₂-Gehaltes und
der Dichte
Gasol aus Vorlagen zur Abfüllung:
Bestimmung der über 20° siedenden
Bestandteile, des CO₂-Gehaltes und
der Dichte.

2) wöchentlich zweimal:

Mo	Do	Schwefel im Umlaufwasser
Mo	Do	Abschlammwasser der Generatoren- anlage

3) wöchentlich einmal:

Di	Abschlammwasser des Ofenhauses
Mi	Säurezahl des Gradierwerkwassers
Di	Aschegehalt der Koksproben
Di	Brennbare Bestandteile in der Asche

4) monatlich einmal:

1.-10. i. Mon.	Kühlwasser der Konvertierung auf Schwefelgehalt untersuchen
10.-15. "	Schwefelgehalt im Koks
10.-15. "	Schwefelgehalt in d er Asche