

1/ He in  
2/ Proc  
3. 7. 42. 4/1

101085

Brücking

Bergkamen, den 17. April 1942

Verbesserungen in der Fahrweise einer Benzins-  
anlage nach Fischer-Tropsch-Ruhrheide.

115!

Die auf dem Treibstoffwerk Essener Steinkohle erreichten günstigen Betriebsergebnisse sind einerseits auf Massnahmen zurückzuführen, die bereits in den Patentanmeldungen O 56 916 IV d/12 o, O 56 917 IV d/12 o, O 57 060 IV d/12 o und O 57 121 IV d/12 o beschrieben sind, andererseits auf einige betriebliche Verbesserungen in der Fahrweise der Anlage, für die bisher noch keine Schutzrechte nach-gesucht wurden; letztere sind jedoch von grösserer Bedeutung für die günstige Ausnutzung der oben angeführten Anmeldungen.

Wie aus den monatlichen Mittelwerten hervorgeht, wurden auf unse-rem Werk neben einer guten Ausbeute eine überraschend hohe Kontakt-ausnutzung bei gleichzeitig hoher Ofenleistung und hoher Produktion erzielt. Hierbei muss noch berücksichtigt werden, dass die Gasver-hältnisse hinsichtlich Reinheit und Gleichmässigkeit nicht gerade günstig auf unserer Anlage liegen, (hierauf wurde ja bereits von an-derer Seite auf der Arbeitstagung in Berlin im Jahre 1940 hingewie-sen) da das Sy-Gas einmal stark durch Kondensate verunreinigt ist und andererseits seine Zusammensetzung infolge Koks-gas-spaltung im Generator sehr starken Schwankungen unterworfen ist. Mit der Durch-führung fast sämtlicher Massnahmen zur Erzielung besserer Ergeb-nisse wurde bereits im März 1939, also kurz nach der Inbetriebnahme begonnen. Hierauf ist es auch zurückzuführen, dass - wohl erstmalig- bereits im Anfahrstadium bisher nicht erreichte günstige Ergebnisse erzielt wurden. Die veränderte Fahrweise hatte weiterhin zur Folge, dass Schädigungen an den Kontaktöfen weitgehend vermieden wurden, was im Hinblick auf die Tatsache, dass mit vollständig betriebsfrem-den Personal angefahren werden musste, besonders wichtig war.

Der aus den Mittelwerten ersichtliche kurze Rückgang der Anlage-leistung gegen Ende 1939 und Anfang 1940 ist ausschliesslich auf das besonders starke Auftreten von Kondensaten infolge Verarbeitung von Koks-ofengas zurückzuführen. Diese Schwierigkeiten haben die günstige Entwicklung der veränderten Betriebsweise zwar zunächst stark angehalten, konnten jedoch durch die eingeführten Verbesse-rungen bereits wesentlich gemildert werden. Zur Zeit sind die durch die Kondensate entstandenen Schwierigkeiten durch Veränderung wei-terer Betriebsbedingungen in Feinreinigung und Generatorenanlage fast vollständig beseitigt. Eine restlose Behebung dieser Schäden wird erst nach Inbetriebnahme der im Bau befindlichen A.K.-Anlage eintreten.

Die eingeführten Verbesserungen in der Betriebsweise der Anlage sind sowohl auf Massnahmen in der Synthese als auch in den übrigen Betrieben zurückzuführen. Im wesentlichen handelt es sich jedoch um Veränderungen innerhalb der Synthese; hier wurden gegenüber den uns bis Anfang 1939 bekannten Bedingungen folgende Änderun-gen getroffen:

- 1.) Teilweise Verschiebung der bis dahin ausschliesslich üblichen weitgehenden Aufarbeitung des Synthesegases in der 1. Stufe auf die 2. Stufe.
- 2.) Schonung der Kontakte im Anfahrstadium durch Anfahren mit Rest-gas unter Hinzufügung von steigenden Mengen Sygas I bzw. II sowohl Öfen 1. wie auch 2. Stufe.)

- 3.) Zusatz von  $H_2$  zum Sygas II.
- 4.) Individuelle Betriebsweise der Öfen unter besonderer Beachtung der günstigsten möglichen Belastung.
- 5.) Fahrweise der Öfen 2. Stufe hinsichtlich Belastung und Temperaturführung wie Aufarbeitung derart, dass eine mehrmonatige (2-4 monatige) Betriebsweise ohne Regenerierung möglich ist und hierbei Schädigungen soweit vermieden werden, dass ein wirtschaftliches Betreiben in der 1. Stufe noch möglich ist. In der ausgeglichenen Betriebsweise beider Stufen, hinsichtlich Extraktion, Belastung und Temperaturführung liegt ein wesentlicher Grund für die rationelle Aufarbeitung des Sygases bei guter Kontaktausnutzung.
- 6.) Geeignete Kombination der Kontaktregenerierung durch Extraktion und Hydrierung.

Für die Durchführung der oben angeführten Verbesserungen sei noch bemerkt, dass im Gegensatz zur bisherigen Fahrweise insbesondere mehr Kontaktöfen benötigt werden und dass die rationelle Umstellung einer Anlage auf die neue Betriebsweise einen längeren Zeitraum beansprucht. Der Aufwand an Anlagekosten für die Erweiterung der Kontaktanlage fällt jedoch gegenüber den besseren Ergebnissen gar nicht ins Gewicht. Sie sind bis jetzt schon erheblich besser als es die erste Berechnung, die noch aus dem Jahre 1937 stammt, vermuten liess. Die volle Auswirkung der verbesserten Fahrweise bei uns ist zur Zeit noch nicht erreicht, Sie ist erst nach restloser Umstellung und Einstellung auf die maximal mögliche Produktion in nächstem Halbjahr zu erwarten.

ges. Dr. Löpman.