

3452 - 30/5.01 - 18

Bergkamen, den 17.4.1942

Verbesserungen in der Fahrweise einer Benzin-
anlage nach Fischer-Tropsch-Ruhrchemie.

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

Wie aus den monatlichen Mittelwerten hervorgeht, wurden auf unserem Werk neben einer guten Ausbeute eine überraschend hohe Kontaktausnutzung bei gleichzeitig hoher Ofenleistung und hoher Produktion erzielt. Hierbei muß noch berücksichtigt werden, daß die Gasverhältnisse hinsichtlich Reinheit und Gleichmäßigkeit nicht gerade günstig auf unserer Anlage liegen, (hierauf wurde ja bereits von anderer Seite auf der Arbeitstagung in Berlin im Jahre 1940 hingewiesen) da das Sy-Gas einmal stark durch Kondensate verunreinigt ist und andererseits seine Zusammensetzung infolge Koksgasspaltung im Generator sehr starken Schwankungen unterworfen ist. Mit der Durchführung fast sämtlicher Maßnahmen zur Erzielung besserer Ergebnisse 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 Hin-

blick auf die Tatsache, daß mit vollständig betriebsfremdem Personal angefahren werden mußte, besonders wichtig war.

Der aus den Mittelwerten ersichtliche kurze Rückgang der Anlageleistung gegen Ende 1939 und Anfang 1940 ist ausschließlich auf das besonders starke Auftreten von Kondensaten infolge Verarbeitung von Koksofengas zurückzuführen. Diese Schwierigkeiten haben die günstige Entwicklung der veränderten Betriebsweise zwar zunächst stark angehalten, konnten jedoch durch die eingeführten Verbesserungen bereits wesentlich gemildert werden. Zur Zeit sind die durch die Kondensate entstandenen Schwierigkeiten durch Veränderung weiterer Betriebsbedingungen in Feinreinigung und Generatorenanlage fast vollständig behoben. 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 Änderungen 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 Restgas 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 Kontraktion, Belastung und Temperaturführung liegt ein wesentlicher Grund für die rationelle Aufarbeitung des Sy-Gases 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 garnicht 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 maximale mögliche Produktion im nächsten Halbjahr zu erwarten.