

Betrifft: Erfahrungsausschüttung der Synthesewerke über
Verlängerung der Kontaktlaufzeiten durch die Fahr-
weise der Essener Steinkohle in Bergkamen am 26.3.43

W e i n g e r t n e r , Schwarzheide, teilt mit, daß auf Grund eigener, längere Zeit zurückliegender, systematischer Untersuchungen zwei Betriebsweisen, wie sie in der Fahrweise der Essener Steinkohle vorgesehen sind, konsequent durchgeführt wurden.

- 1.) Hydrierung neben der Extraktion in Form von sogenannten Kurahydrierungen im Anschluß an die zweite dritte usw. Extraktion der Kontakte der 1. Stufe und
- 2.) Verschiebung der Ofenverhältnisse zwischen der 1. und 2. Stufe zu Gunsten einer stärkeren 2. Stufe und damit höherer Belastung in der 1. Stufe bei niedrigerem Umsatz der 1. Stufe, niedrigerer Belastung und höherem Umsatz der 2. Stufe.

Beide Maßnahmen brachten bzw. sind gleichbedeutend mit einer Absenkung der Temperatur und damit Verbesserung der Flüssigausbeute bei gleichbleibender, hoher Gesamtausbeute. So konnte im Laufe des Jahres 1942 bei einer Gesamtausbeute von 165 g die Flüssigausbeute von 130 auf 140 g gesteigert werden. Vor allen Dingen trat dabei die von Reichsamt geforderte Erhöhung der Paraffin- und Paraffingatsch-Ausbeute ein. Eine Verlängerung der Kontaktlaufzeit wurde hierbei nicht vorgenommen. Nach den Ergebnissen immer wiederholter Versuche ist eine größere Laufzeiterhöhung ohne Abnähmen der Ausbeute in Schwarzheide wegen der Gegenwart des Kondensats im Synthesegas, das aus Braunkohle hergestellt wird, nicht zu erreichen. Eine Laufzeitverlängerung der Kontakte der 1. Stufe um etwa 10, höchstens 15 %, erscheint bei den heutigen Verhältnissen ohne merkliches Absinken der Ausbeute als Außerstes vielleicht möglich. Um längere Laufzeiten, wie sie bei Essener Steinkohle vorliegen, zu erreichen, müssen zunächst die Kondensate aus dem Synthesegas entfernt werden. Dies ist beabsichtigt durch Feinstreinigung eines Teiles des Synthesegases unter Benutzung der Trocken- und Kühlstufe der vorhandenen Aktiv-Kohle-Anlagen.

Unabhängig von der Kontaktbeschädigung der 1. Stufe durch Kondensateinfluß wird in der 2. Stufe eine starke Schädigung festgestellt, die nicht auf Kondensateinfluß zurückgeführt werden kann. Eingehende Versuche haben gezeigt, daß diese Schädigung auf gleichzeitige Einwirkung von Kohlesäure und Wasserdampf

in Synthesogas II zurückzuführen ist. Das Kobalt wird allmählich korrodiert und unwirksam gemacht. Es ist vorgesehen, das Gas zu trocknen bzw. zu überhitzen, da festgestellt wurde, daß trockenes Synthesogas bei hoher Kohlensäuregehalt nicht schädigt.

In Schwarzheide sind Belastungsschwankungen infolge der noch nicht auf den letzten Stand gebrachten Gaserzeugung nicht zu vermeiden. Sie werden mit der Gasanlage aufgefangen, d.h. die Kontakte fahren mit schwankenden Belastungen. Die schwankenden Belastungen werden durch entsprechend sorgfältiges Nachfahren der Temperaturen in der Weise aufgefangen, daß bei verschiedener Belastung stets ein gleicher Umsatz eingehalten wird.

Es wird vermutet, daß die Ergebnisse bezüglich der Laufzeit bei Essener Steinkohle deshalb so besonders günstig sind, weil

1. infolge Feinstreinigung keine hochsiedenden Kondensate in Gas der 1. Stufe vorhanden sind und
2. der Kohlensäuregehalt in Gas der 1. Stufe nur 3 bis 4 % und in der 2. Stufe nur 10 bis 12 % beträgt gegenüber 14 bis 15 % im Sygas I und 35 bis 40 % im Sygas II in Schwarzheide.

Der Wassergehalt bei Essener Steinkohle in Sygas II ist noch nicht genau bekannt, doch muß er niedriger liegen als in Schwarzheide, da die AK-Anlage der Essener Steinkohle mit Schlussthylern versehen ist. Immerhin ist es auffällig, daß auch, wie aus dem von Essener Steinkohle vorgelegten Diagramm hervorgeht, die Verlängerung der Kontaktlaufzeit im wesentlichen dadurch erreicht wird, daß die Laufzeiten in der 2. Stufe gegen über früher verkürzt, in der 1. Stufe gegenüber früher dagegen ganz erheblich verlängert worden sind. Dies läßt ebenfalls auf eine noch relativ starke Schädigung in der 2. Stufe auch hier schließen.

gez. Weingärtner.