

# Ruhrchemie Aktiengesellschaft

Oberhausen-Holten

Bankkonto: Ruhrchemie Aktiengesellschaft  
Konto-Nr.: 12345678

Bankkonto: Ruhrchemie Aktiengesellschaft  
Konto-Nr.: 12345678

Postfach-Nr.:  
Kasse Nr. 12345

Postamt: Amt Oberhausen-Holten  
Str. u. Postfach-Nr. 1234  
Postfach-Nr. 1234

Posteingang  
26.10.1937

An die

Direktion des  
Treibstoffwerkes Rheinpreussen

Meerbeek b/Wrs

Ihr Zeichen

Ihr Schreiben von

Ihrer Zeichen  
Verw. III 11/Da

den

26.10.1937

Zeichen und Betrag

Bitte in der Antwort wiedergeben

Betr.: Erfahrungsaustauschsitzung in Ruhland  
vom 1.10.1937.

In der Anlage überreichen wir Ihnen zur gefälligen  
Kenntnisnahme die Niederschrift über obige Sitzung.

RUHRCHEMIE AKTIENGESELLSCHAFT

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten mark]*

N i e d e r s c h r i f t

über die Erfahrungsaustauschsitzung in Ruhland am  
1. Oktober 1937 10<sup>25</sup> Uhr.

Anwesend die Herren:

Jung	
Klein	
Ehne	
Ienneberg	Ruhland
Müller-Lucas	
Sauter	
Steinbrecher	
Draunc	
Heckmann	Rauxel
Grime	
Kölbl	Rheinpreussen
Struwe	
Comblés	
Ritter	Krupp
Gehrke	
Laube	Ruhrchemie
Alberts	
Feist	Ruhrbenzin
Schuff	

I. Grobreinigung

Rheinpreussen: Lasten I hat nach der dritten Regeneration 23 t Schwefel aufgenommen bis zum Leistungsabfall von 20%. Nach der vierten Regeneration, die über 5 Tage ausgedehnt wurde, wurden 8 t Schwefel aufgenommen. Ein Leistungsabfall von 20% war nach 2 Tagen eingetreten. Die fünfte Regeneration, ebenfalls über 5 Tage ausgedehnt, brachte für kurze Zeit einen Wirkungsgrad von 95-96%, doch erfolgte der Abfall auf 0% innerhalb sehr kurzer Zeit. Bei einer Füllung von 14 Tagen waren rd. 270 t Schwefel in den Lasten eingebracht. Beim Ausfüllen wurden zwar keine Nester, jedoch eine ungleichmäßige Verteilung des Schwefels in den einzelnen Lagen festgestellt. Vor dem Entleeren wurde eine drei-tägige Regeneration durchgeführt, bei der der Sauerstoffgehalt bis auf 4% gesteigert wurde. Fünf kleinere Überhitzungsstellen wurden bemerkt. Der Sulfatgehalt der ausgebrauchten Masse lag bei 4%, d.h. also gleich

hoch wie der Schwefelgehalt.

Auhrbenzin: Zersetzen II hat heute bei 15 L gen. rd. 260-270 t Schwefel aufgenommen. 180 t waren in der ersten, 60 t in der zweiten und 30 t in der dritten Fahrperiode aufgenommen worden.

### II. Feinreinigung

Auhrbenzin: Bei System I, das in beiden Firmen nur Einsatz bei a hat, wurde der Turn a bei einer ziemlich gleichmäßigen Belastung von 14000 m<sup>3</sup>/Std. mit 9-11 % Schwefel beladen. Turn a wurde neu auf 11t und d an in der Richtung b - a über 50 Tage mit 21000 m<sup>3</sup>/Std. Belastung gefahren. Der Turn b war c bis auf 8-10 % Schwefelbeladung erreicht. Augenblicklich ist das System II in Betrieb, das aus 2 Siebräumen besteht, davon einer mit Feinreinigungsmasse auf Kalkbasis gefüllt. Die Belastung beträgt rd. 20000 m<sup>3</sup>/Std. Die bisherige Laufzeit hat gezeigt, daß bei niedriger Temperaturhaltung eine gute Reinigung zu erzielen ist.

Ruhland hat ebenfalls ein System mit Feinreinigungsmasse auf Kalkbasis seit 2 Monaten in Betrieb. Der Reinigungseffekt ist sehr gut. Der organische Schwefel, der bisher bis auf 0,26-0,35 g/100 m<sup>3</sup> herausgenommen werden konnte, wird nach diesem Aggregat bis auf 0,15-0,17 g/100 m<sup>3</sup> entfernt. Ruhland will vorerst nur noch mit Feinreinigungsmasse auf Pottaschegrundlage beliefert werden. Die Porosität der Pottasche-Feinreinigungsmasse muß bei der Herstellung noch gesteigert werden, da sie um rd. 10 % niedriger liegt als die der normalen Feinreinigungsmasse.

Über den Einfluss von Sauerstoffzugabe an verschiedenen Stellen der Feinreinigung soll vor allem Ruhland bei der nächsten Sitzung nähere Angaben machen, da verschiedene Versuche hierüber laufen.

Ebenso kann noch ein abschließendes Urteil über die Durchführung der Feinreinigung mit 3 Firmen bei Zwischenschaltung eines Geschalters abgegeben werden. Auch hierüber soll später berichtet werden. Laborversuche haben eindeutig gezeigt, daß bei dieser Fahrweise eine Reinigung des Ruhlander Synthesegases bis auf 0,10 - 0,15 g Schwefel/100 m<sup>3</sup> erzielt werden kann.

Die in Ruhland in Betrieb befindlichen Siebräume haben verhältnismäßig gut gearbeitet. Ein an zweiter Stelle geschalteter Turn

hat es sich in seiner Wirksamkeit nachgelassen als dies an Kitch-  
einstufigen Filzen beobachtet wurde.

Über die Art der in der Feinreinigung zu entfernenden Schwefel-  
verbindungen sind in Rahlund ein Abend Versuche durchgeführt  
worden. Schwefelkohlenstoff und Zellenstoffoxysulfid sind die  
Hauptschwefelarten. Thiophen konnte deutlich nachgewiesen werden,  
doch ist noch eine fest-Schwefelverbindung vorhanden, deren Kon-  
stitution nicht bekannt ist. Hinter der Feinreinigung wird nicht,  
wie etwa vermutet wurde, nur Thiophen, sondern ein Gemisch der  
Schwefelverbindungen gefunden.

In Rahlund wurde in letzter Zeit ein Ansteigen der Marsteste  
nach der Feinreinigung festgestellt. Rheinpreussen berichtet  
über ähnliche Beobachtungen. Hier ist der Marstest vor der Grob-  
reinigung am geringsten, nach der Grobreinigung am höchsten und  
nimmt nach der Feinreinigung etwas ab. Genähere Beobachtungen  
hierfür sollen sowohl in Rahlund als auch bei Rheinpreussen durch-  
geführt werden.

Die Schwefelreinheit des Synthesegases nach der Feinreinigung  
kann bei allen Mischnehmern als genügend angesehen werden.

### III. Ofenhäus

Kontaktlieferung: Gehrke gibt bekannt, daß im Monat September 45  
Ofenfüllungen von der Kontaktfabrik zur Ablieferung gelangten.  
Eine Erhöhung der Produktion war durch die bekannten Material-  
und Dauschwierigkeiten nicht möglich. Für den Monat Oktober ist  
mit Sicherheit mit einer Drückung auf 55 Ofenfüllungen zu rechnen.  
Diese sollen nach den bisher gültigen Verteilungsschlüsseln an die  
einzelnen Werke geliefert werden. Eine weitere Steigerung der  
Produktion ist im Monat November möglich, sodass am Ende des Jah-  
res eine monatliche Leistung von 90 Ofenfüllungen zu erwarten ist.  
Die Regenerationsanlagen sind im Bau weiter fortgeschritten, so-  
daß 27 von den im Monat Oktober zur Ablieferung gelangenden 55  
Kübeln gefüllt mit ausgebrauchtem Kontakt zurückgenommen werden  
können. Die Regenerationsleistung wird in den nächsten Monaten  
so gesteigert werden, daß bis Ende des Jahres die Regeneration  
der Manufakturstellung gleichkommt.

Braune gibt bekannt, daß <sup>in</sup> Rahlund kein ausgebrauchter Kontakt  
mehr gelagert werden kann. Rheinpreussen und Rahlund können in  
einem Monat auch keinen Kontakt mehr lagern. Es soll versucht  
werden, Fässer zu beschaffen, um für 1 - 2 Monate ausgebrauchten  
Kontakt unterbringen zu können. Die Stapelung dieser Fässer er-



folgt in zweckmäßigster durch die Ruhrchemie.

Folgende Mengen ausgebrachter Kontakte liegen bei den einzelnen Werken:

	Lagerung	
	außerhalb der Ofen	in den Ofen
Ruhland	- t	50 t
Rheinpreußen	25 t	- t
Saurel	25 t	15 t
Luhrbenzin	25 t	16 t

Kontaktqualität:

Ruhland: Die in Ruhland I neu eingefahrenen Kontakte sind in ihrer Qualität als gut zu bezeichnen und vergleichbar mit den besten bisher gelieferten Füllungen. Über die Kontakte von Ruhland II kann noch nichts gesagt werden, da sie erst seit kurzer Zeit in Betrieb sind, und der Betrieb eine exakte Auswertung nicht zulässt. Starke Schwankungen in der Aktivität sind auch hier nicht beobachtet worden. Die mit Kohlensäure getränkten Kontakte zeigen in der Aktivität keine Abweichungen gegenüber den mit Öl getränkten, doch sind die Ofenwiderstände bei einigen mit Kohlensäure getränkten Kontakt vorgenommenen Füllungen so hoch, dass die Ofen nicht angefahren werden konnten. Eine Mehrfüllung von 300 kg je Ofen ist bei den mit Kohlensäure getränkten Kontakten festgestellt.

Saurel stellt ebenfalls fest, daß die frühere beste Aktivität erreicht wird, sobald eine Belastung der Ofenfüllungen bis zu 1300 m<sup>3</sup>/Std. bei gutem Umsatz möglich ist. Versuche, auch in Saurel kohlensäuregetränkte Kontakte zu verwenden, haben bei der hier nur möglichen Füllungsart einige Schwierigkeiten gebracht. Der Kontakt erwärmt sich stark, es trat ein Aufquellen der Kontaktmasse ein. Der Aktivitätserfolg ist bei diesen Kontakten über die gleiche Zeitdauer nicht größer als bei den ölgetränkten Kontakten.

Rheinpreußen: Im Allgemeinen ist die Kontaktqualität gut. Eine Ausnahme wurde festgestellt. Reduktions-Nr. 166 A sprang wohl gut an, fiel aber rasch in der Aktivität zurück.

Ruhland und Rheinpreußen berichten, daß auch bei ihnen anfänglich bei Kohlensäuregetränkten Kontakten Druckraum beim Füllen eintrat, daß aber diese Schwierigkeiten jetzt völlig behoben sind. Der Kontaktofen muß vor der Füllung gut mit Kohlensäure überblasen sein. Abnorm hohe Widerstände der kohlensäuregetränkten Kontakte

wurden in Rheinpreußen und Rauzel nicht festgestellt. Braune macht darauf aufmerksam, daß Rauzel solange Kohlensäuregetränkte Kontakte abnimmt wie kein Unterschied gegenüber den ölgetränkten feststellbar ist.

Alberts weist darauf hin, daß bei Bezug von ölgetränkten Kontakten das Tränköl von den Lizenznehmern zu liefern ist.

Grime hat die Kohlensäurebeladung des Kontaktes mit 2,7-3,0 % bestimmt. Diese Zahl stimmt gut mit der zur Tränkung verwendeten Menge überein. Es werden zur Anfüllung 120 kg Kohlensäure aus Flaschen und 30 kg als Rockeis verbraucht. Eine Untersuchung

des "Rockeis" auf Sauerstoffgehalt muß durchgeführt werden.

Inhand eines Kurvenblattes wird von der Ruhrbenzin die gleichmäßige Aktivität von 6 mit Kohlensäure getränkten Kontakten gezeigt. Die 6 Kontakte befinden sich in einem Sechser-Block, d.h. ihre Betriebsbedingungen sind alle gleich. Die Kontraktionskurve läßt kaum Verschiedenheit der einzelnen Kontakte erkennen. Das Entleeren von ausgebrauchtem Kontakt aus den Öfen macht in Ruhland, Rheinpreußen und Rauzel keine Schwierigkeiten. Ruhland hatte nur bei 3 extrahierten Ofenfüllungen länger d mit zu tun. Ruhrbenzin hat recht unterschiedliche Erfahrungen gemacht.

4 Öfen des Blockes 3, die zuletzt in der II. Stufe liefen, liegen sich gut entleeren, während 2 Ofenfüllungen vom Block 6 große Schwierigkeiten beim Ausfüllen bereiteten. Auch Kohlensäuregetränkter Kontakt ließ sich aus 2 Feldern sehr schlecht entleeren, während die übrigen 4 Felder keine Schwierigkeiten machten.

Alberts weist auf verschiedene Erfahrungen hin, die beim Entleeren mit Öfen zweier Herstellungsfirmen gemacht wurden. Er glaubt, daß durch Verschiebung der Bleche auf den Rohren vielleicht schon vor der ersten Inbetriebnahme die Lamellenabstände sehr ungleichmäßig und daher das Ausfüllen schwierig ist. Eine Überwachung vor allem des Aufbündelns der Blechpakete wie auch des Aufziehens der Rohre ist unbedingt notwendig.

Ritter fragt an, ob Erfahrungen mit Öfen vorliegen, bei denen im unteren Ofenteil die Zahl der Bleche vermindert ist. Alberts weist darauf hin, daß hierüber schon Versuche vorliegen, daß aber eine Verwendung dieser Bauart bei Neubauten nicht gewagt werden kann.

Ruhland hat an Ofenmodellen gezeigt, daß innerhalb der einzelnen Lamellen vor allem unterhalb der Rohre sich beim Anfüllen Lücken bilden können. Da durch nachträgliches Erschüttern des Ofens die Wärmeübertragung zwischen Blech und Rohr geschädigt werden kann

muß hierbei vorsichtig vorgegangen werden.

Die Füllungs- und Entleerungsschwierigkeiten werden zum großen Teil durch die Frage der Kontaktform bedingt sein. Eine besondere Bearbeitung dieses Problems soll durchgeführt werden.

Vonseiten der Ruhrechemie wird darauf hingewiesen, daß vor allem bei den kohlenwassergetränkten Kontakten größere Kontaktreste nach der Füllung des Ofens im Kübel zurückbleiben. Von den einzelnen Lizenznehmern soll auf eine gute Entleerung der Kübel geachtet werden, während vonseiten der Katorfabrik mit jeder Kontaktlieferung das Gewicht des gereinigten-leeren Kübels angegeben wird. Feist regt an, bei allen weiteren Messungen der Reaktionswasser-menge vor der Kondensation durchzuführen, um durch Vergleich dieser Ergebnisse ein Bild über die Genauigkeit dieser Bestimmungsmethode zu erhalten. Die Durchführungsvorschriften hierzu werden von Grimm den einzelnen Werken zugehen.

Allgemeines: Auf Anrohung der Ruhrechemie werden zur nächsten Erfahrungsaustauschsitzung auch die neu hinzugekommenen Lizenznehmer eingeladen.

Die nächste Erfahrungsaustauschsitzung findet am Freitag, den 5. November in Rauxel statt.

ges. Feist