

**B i e d e r s c h r i f t**

über die Erfahrungsaustauschsitzung in Holten am 27. August  
1937 10 Uhr.

Anwesend die Herren:

Jung	
Sauter	
Walter	Ruhland
Weingärtner	
Grasse	
Kölbel	Rheinpreussen
Heckmann	
Schmalfeldt	Rauxel
Comblès	
Ritter	Krupp
Albrecht	Amt f. deutsche Roh- u. Werkstoffe
Alberts	
Feist	
Heckel	
Heweling	Ruhrbenzin
Hoelen	
Schuff	
von Asboth	
Laube	Ruhrchemie
Volde	

**Zusammenfassung**

Bei der Ruhrbenzin wurde der der Firma Klönne zur Umlaufregeneration zur Verfügung gestellte Kasten regeneriert. Bei einer Gesamtfüllung von 250 t Schwefel dauerte die Regeneration, bei der 60 t Schwefel zu regenerieren waren, über 18 Tage ausgedehnt werden. Der Wirkungsgrad dieses Kastens war in den ersten Tagen nach der Regeneration 95-98 %, doch ist die für die Regeneration notwendige Zeitdauer viel zu groß, um bei Vollbelastung der Anlage diese Betriebsweise durchführen zu können.

Die gleiche Beobachtung wurde bei Rheinpreussen gemacht, es ebenfalls ein Kasten mit 250 t Schwefelbeladung eine ähnlich lange Regenerationszeit benötigte.

### Feinreinigung:

Die Feinreinigung wird bei den einzelnen Werken mit dem gleichen Erfolg, wie auf der letzten Erfahrungsaustauschsitzung mitgeteilt, betrieben.

Eingehend wird eine mögliche Umsetzung von Kohlenoxyd oder Kohlenoxyd und Wasserstoff an der Feinreinigermasse besprochen. Bei manchen Werken sind auf gasanalytischem Wege solche Umsetzungen beobachtet worden. Nähere Untersuchung dieser Erscheinung wird vor allem von Rauzel u. Ruhland zugesagt, da bei diesen beiden Werken eine dauernde Temperaturerhöhung im Turn festgestellt wurde.

Von der Ruhrchemie bzw. Ruhrbenzin sollen erneut Versuche über die Vergiftung der Feinreinigermasse gegen diese Umsetzung durchgeführt werden. Es wird auch auf die Möglichkeit hingewiesen, daß geringe Zusätze bei der Luxmasse diese Nebenreaktionen begünstigen, sodaß auch aus diesem Grunde eine genaue Untersuchung der zur Herstellung der Feinreinigermasse verwendeten Luxmasse erforderlich ist.

Ruhland hat seit einiger Zeit die aus einem Gemisch von Luxmasse mit Kaliumcarbonat im Verhältnis 2:1 bestehende Feinreinigermasse in Betrieb. Bis jetzt glaubt man sagen zu können, daß sowohl ohne als auch mit Sauerstoffzusatz die Wirksamkeit in der Masse dem Sodagemisch überlegen ist. Genauere Angaben will Ruhland hierüber nach längerer Laufzeit auf der nächsten Erfahrungsaustauschsitzung machen.

Ferner wird angeregt, natriumhaltiges Kaliumcarbonat zur Herstellung von Feinreinigermasse zu versuchen, da hierdurch die Kosten der Feinreinigermasse auf Kaliumcarbonat-Grundlage wesentlich gesenkt werden könnten. Auch soll das Mischungsverhältnis von Pottasche mit Luxmasse oder anderen Eisenerzen variiert werden und dabei sowohl bei Sauerstoffzusatz als auch ohne Sauerstoffzusatz die Reinigungswirkung näher untersucht werden.

Rheinpreussen weist darauf hin, daß in mehreren Fällen die Bestimmung der Schwefelbeladung von ausgebrauchten Feinreinigermassen höhere Werte ergab als aus dem Schwefeleingang errechnet wurde.

Ähnliche Beobachtungen wurden auch bei der Ruhrbenzin gemacht.

Kontaktlieferung:

Alberts und v. Asboth berichten über die zu erwartende Produktion der Katorfabrik. Materialschwierigkeiten hatten bis jetzt Verzögerungen im weiteren Ausbau gebracht. Daher wurden auch im Monat August nur 45 Ofenfüllungen fertiggestellt. Mehrere kurzfristige Betriebsunterbrechungen, teils durch Stromausfall bedingt, haben die Produktionszahl gegenüber der Juli-Produktion um 2 Ofenfüllungen vermindert. Für September wird die Produktion auf 50 Ofenfüllungen geschätzt, während im Monat Oktober 60 erreicht werden sollen. Die Verarbeitung von 3 t Cobalt/Tag, also die Herstellung von 90 Ofenfüllungen im Monat kann bei normalem Verlauf der Ausbauarbeiten im November oder Dezember ds. Js. erwartet werden.

Vonseiten der Materialbeschaffung werden keine allzu großen Schwierigkeiten mehr zu erwarten sein, da heute das gesamte Material für den weiteren Ausbau sich bei den einzelnen Baufirmen befindet. Um auch hierin die Fertigstellung zu beschleunigen, wird von Rauzel und Ruhland je ein Herr zur Verfügung gestellt, der diese Firmen öfter besucht und den Fortgang der Arbeiten kontrolliert bzw. beschleunigt. Rheinpreussen erklärt sich gern bereit, die gleiche Mitarbeit zu übernehmen. Wichtig ist vor allem, daß von den einzelnen Firmen die Herstellerfirmen besucht werden, bei denen sie aufgrund der bisherigen Geschäftsbeziehungen möglichst großen Einfluß haben.

Vonseiten der Ruhrchemie wird zugesagt, daß alles geschieht, um die Erweiterungsarbeiten der Kontaktfabrik zu beschleunigen.

Es wird darauf hingewiesen, daß die Leistungsfähigkeit a.T. eine Transportfrage ist, d.h. daß, solange die Regeneration im Monat nur 20 Kübel verarbeiten kann, nur  $\frac{1}{3}$  der zurückgesandten Kübel mit ausgebrauchtem Kontakt gefüllt sein dürfen.  $\frac{2}{3}$  der ausgebrauchten Kontakte müssen wenigstens für die nächsten 1-2 Monate von den Lizenznehmern gestapelt werden. Im letzten Monat haben nur Rheinpreussen und Ruhrchemie ausgebrauchte Kontakte zurückgegeben, die letztere deshalb, weil deren Lagermöglichkeiten durch Übernahme von ausgebrauchtem Kontakt von Ruhland aus früherer

Zeit erschöpft sind. Die Ruhrchemie hat sich um die Beschaffung von Eisenfässern bemüht und glaubt 1000 Blechfässer in baldiger Zeit für Lagerzwecke zur Verfügung stellen zu können.

Rheinpreussen macht darauf aufmerksam, daß in 2-3 Wochen 12 neue Öfen gefüllt werden können, sodaß für diese Kontaktlieferungen ausgebrauchter Kontakt nicht zurückgenommen werden braucht.

Vonseiten der Ruhrchemie wird zugesagt, daß fernerhin jedem einzelnen Lizenznehmer mit dem Versand neuer Füllungen mitgeteilt wird, ob diese Kübel mit ausgebrauchtem Kontakt zurückgeliefert werden können.

Schmalfeldt weist darauf hin, daß vor 6-8 Wochen die Leistung der Kontaktfabrik für Monat September mit 60-70 Ofenfüllungen genannt wurde. Vonseiten der Ruhrchemie wird erklärt, daß diese Zahl hauptsächlich deshalb nicht eingehalten werden kann, weil die Materialzuweisung vom Rohstoffamt später erfolgte als vor auszusehen war.

Für die Kontaktverteilung soll für den Monat September der gleiche Schlüssel wie für die Augustverteilung genommen werden. Widerspruch gegen diese Festlegung wird nicht erhoben.

#### Kontaktqualität:

Ruhland: Die in der zweiten Hälfte des Monats Juli gelieferten Kontakte waren in ihrer Aktivität unterschiedlich, die Anfang August gelieferten sind als gut bis sehr gut zu bezeichnen.

Rauxel hat sowohl im Juli als auch im August Unterschiede in der Aktivität festgestellt, doch wird die Aktivität als befriedigend bezeichnet.

Rheinpreussen: Unterschiedlichkeit der Aktivität bei den letzten Lieferungen ist weiterhin zurückgegangen. Die meisten Kontakte zeigen nach 240 Betriebsstunden eine Kontraktion von 68 %, nur einzelne sind auf 65 bis 63 % zurückgefallen. Die Kontaktqualität wird auch hier als zufriedenstellend angegeben.

Bei der Ruhrbenzin sind die gleichen Feststellungen gemacht worden.

Die mit Kohlensäure beladenen Kontakte ließen sich überall gut einfüllen.

Rheinpreussen weist darauf hin, daß unterschiedliche Färbung dieser Kontakte auf nicht gleichmäßigen Reduktionsgrad schließen lassen.

Rauzel will möglichst bald ebenfalls auf kohlenensäuregetränkten Kontakt übergehen, doch soll vorerst mit einer Ofenfüllung die Brauchbarkeit der dort vorhandenen Ullapparat nachgewiesen werden.

Allgemein wird bei den kohlenensäuregetränkten Kontakten festgestellt, daß einmal mehr Kontakt im Ofen unterzubringen ist, daß ferner die Widerstände des Ofens bei Messung im kalten Zustande durchschnittlich eine höhere Druckdifferenz als bei ölgetränkten Ofenfüllungen ergeben und daß weiterhin Kohlenensäure-Kontakte bei niedriger Temperatur anspringen als mit Öl getränkte.

Rauzel beanstandet die Füllung des Kübels RCH 9, da der Staubgehalt der Masse zu hoch und ein Teil der Masse zu Staubklumpen zusammengebacken war. Die Tränkung schien aufgrund des Tränköl-anfalles zu gering. Die Masse erwärmte sich z.T. bis zum Glühen beim Einfüllen. Als Erklärung glaubt Alberts Betriebsschwierigkeiten bei der neuen Art von Tränkung anführen zu können, bei der eine möglichst weitgehende Entfernung des Leichtbenzins erreicht werden soll.

Allgemein sollen alle Ungleichmäßigkeiten, die bei der Kontaktlieferung festgestellt werden, vor allem unter Angabe der Kennziffer, möglichst schnell der Katorfabrik mitgeteilt und dann auch auf der Erfahrungsaustauschsitzung besprochen werden.

#### Allgemeine Fragen:

Auf der Erfahrungsaustauschsitzung vom 30. Juli 1937 in Berlin wurde festgelegt, daß über die Versuche über Cobaltdichte und Wirkungsgrad der Synthese von Roelen und Kölbel schriftliche Berichte frühzeitig den einzelnen Lizenznehmern zugestellt werden. Der Bericht von Roelen liegt vor. Er zeigt den Einfluß von Kontaktvolumen bei Kontakt mit hoher, mittlerer und geringer Cobaltdichte und den Einfluß des Kieselgur- und Thoriumdioxid-Zusatzes. Die Versuchsergebnisse werden eingehend von Roelen dargelegt. Kölbel sagt die Zustellung seines Untersuchungsmaterials für die nächste Erfahrungsaustauschsitzung zu.

Alberts berichtet über die Schwierigkeiten, die durch die Arbeitsweise und Lieferung der Kieselgurindustrie bisher entstanden. Er teilt mit, daß eingehende Verbesserungen bei der Kieselgurverarbeitung erreicht wurden, vor allem, daß nur noch bestimmte Gruben zur Lieferung herangezogen werden

sollen. Um auch für die Zukunft die Kieselgurlieferung gesichert zu haben, wird ein weiteres Abkommen mit der Kieselgur-Industrie augenblicklich bearbeitet, das eine Abnahme von 2000 tato für die nächsten 5 Jahre vorsieht. Sollte auch diese Menge nicht abgenommen werden, so wäre eine nur geringe Belastung der Kontaktkosten durch Abstandsanzahlung an die Kieselgur-Industrie zu erwarten.

Über den Verlauf der ferneren Verhandlung und das endgültige Abkommen mit der Kieselgurindustrie wird die Ruhrchemie die einzelnen Lizenznehmer eingehend unterrichten.

Herr Albrecht wird gebeten, seinen Einfluß auf die Beschleunigung der Durchführung der Umbauarbeiten bei der Kieselgur-Industrie geltend zu machen.

Roelen berichtet über Versuche zur Kontakt-herstellung und zur Verwendung regenerierter Kieselgur anhand von Dexter.

Versuche mit dem neuen Drahtkontakt und seine Herstellung im großen sollen beschleunigt in Angriff genommen werden.

Das Versuchslaboratorium soll zum Vergleich Widerstandsmessungen der bisherigen Kontaktform und der Drahtform durchführen.

Alberts veranlaßt, daß einige Ofenfüllungen ohne Rückführung des bei der Trocknung und Foragebung anfallenden Staubes bei der Kontaktfabrik hergestellt werden. Einzelne Befunde ließen als wahrscheinlich erscheinen, daß vor allem der Büttner-Trockner anfallende Kontaktstaub bei Wiederausatz zur neugefüllten Masse eine Aktivitätsschädigung hervorruft.

Versuche über den Einfluß von geringen Mengen von Wasserstoff in der Kohlensäure, die zur Tränkung des reduzierten Kontaktes benutzt wird, zeigen, daß schon eine geringe Konzentration (6-10 %) die Wirkung der Kohlensäure in stark negativem Sinne beeinflusst. Das Schutzgas soll also einen möglichst geringen Wasserstoffgehalt aufweisen. Da die Bamag diesen Wasserstoff auf katalytischem Wege entfernen will, soll der Einfluß von Methan in geringer Konzentration ebenfalls im Versuchslaboratorium untersucht werden.

Gewichtsdifferenzen, die bei der Lieferung von neuen Ofenfüllungen, vor allem bei der Wägung der Ruhrchemie und des Werkes Ruhland aufgetreten sind, sollen durch Austausch der genauen Daten bereinigt werden.

Es wird darauf hingewiesen, daß schon vor längerer Zeit

vonseiten der Ruhrchemie Vorschläge über die Kontaktverrechnung zugesagt wurden. Alle Lizenznehmer wünschen, daß diese Frage baldigst bearbeitet wird.

#### Entleerung der Öfen:

Die Schwierigkeiten bei der Entleerung der ausgebrauchten Kontakte aus dem Synthesofen sind noch nicht behoben. Diese Schwierigkeiten bestehen grundsätzlich bei Öfen mit eingeschleimtem Kontakt oder Öfen, die ein oder mehrere Male extrahiert wurden, doch traten sie auch den mit Öl getränkten normal eingefüllten Kontakten manchmal auf. Über das Verhalten der mit Kohlendioxid getränkten Kontakten beim Ausfüllen kann noch nichts gesagt werden.

Rheinpreussen glaubt festgestellt zu haben, daß das schlechte Ausbringen aus dem Ofen nicht mit dem Paraffingehalt des Kontaktes in Zusammenhang gebracht werden kann, da sowohl Kontakte mit sehr geringem Paraffingehalt als auch solche mit hohem Paraffingehalt leicht aus dem Ofen zu entfernen waren, während bei den schlecht ausfüllbaren Kontakten ebenfalls die Paraffingehalte in weiten Grenzen schwankten.

Ruhland hat beobachtet, daß bei den Öfen, die sich schon einmal schlecht entleeren ließen, auch weitere Füllungen ebenfalls nur sehr schwierig wieder herauszubringen sind. Von allen Lizenznehmern sollen, soweit dies möglich ist, ausgebrauchte Kontakte auf ihren Paraffingehalt untersucht werden. Diese Werte sollen dann im Zusammenhang mit dem Kieselgur- und Thoriumgehalt und der Art der Ausfüllbarkeit Aufschluß über die Ursache der bestehenden Schwierigkeiten geben. Schmalfeldt regt an, im Kleinen die Ausfüllung und die Reinigung der Öfen mit verschiedenen Lösungsmitteln zu untersuchen. Ruhrbenzin und Rheinpreussen haben einigermaßen Erfolg durch Aufkochen des Ofens mit Wasser bzw. 2-3 %iger Sodalaugung erzielt. Die nächste Erfahrungsaustauschsitzung findet am Freitag, den 1. Oktober 1937 in Ruhland statt.

gez. Feist.