

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

-----  
über die Erfahrungsaustauschsitzung in Rauxel am 25. März 1938.  
-----

Anwesend die Herrn:

Jung	
Klein	
Steinbrecher	Schwarzheide
Wagner	
Weingärtner	
Buse	
Grimme	Rheinpreussen
Kölbel	
Braune	
Heckmann	
Krüger	Rauxel
von Holt	
Comblès	
Raffloer	Krupp-Benzin
Ritter	
Werres	
Drees	Schaffgotsch-Benzin
Kowalski	
Löpmann	Chemische Werke
Schwenke	Essener Steinkohle
Alberts	
Feißt	
Gehrke	
Heckel	
Laube	Ruhrchemie/Ruhrbenzin
Meier	
Roelen	
Schuff	

Kontaktlieferung und -qualität.

Gehrke berichtet: Im Februar konnten nur 64 Ofenfüllungen zum Versand gebracht werden, da Störungen - vor allem in der Reduktion - auftraten. Im Monat März wird mit einer normalen Produktion von 80-85 Kübeln zu rechnen sein, während im April eine weitere Erhöhung der Produktion zu erwarten ist. Im März werden 75 % der Produktion aus ausgebrauchter Masse hergestellt. Im April kann die ganze Produktion aus ausgebrauchter Masse bestritten werden.

18 Co-ThO<sub>2</sub>-MgO-Mischkontakte wurden bisher an die einzelnen Werke geliefert. Bei normalen Co-ThO<sub>2</sub>-Kontakten erreicht man durch Änderung des Fällverfahrens einen geringeren Staubanfall und eine bessere Kornfestigkeit. Nach der üblichen 5-Minuten-Abrieprobe ergaben Kontakte nach der alten Fällungsweise 80-95%, nach der jetzt abgeänderten Fällungsweise 60-65 und die magnesiumhaltigen Kontakte 20-40% Abrieb.

Gehrke bittet, möglichst keine verschiedenartigen Versuchskontakte herstellen zu lassen, da jede Umstellung neben Produktionsabfall auch andere Unsicherheiten in den Betrieb bringen. Wünschenswert wäre heute schon eine Entscheidung, ob die gesamte Produktion auf Co-ThO<sub>2</sub>-MgO-Kontakte umgestellt werden kann.

Alberts regt an, zuerst die Erfahrungen über die in letzter Zeit gelieferten Normalkontakte, dann die über die MgO-Kontakte auszutauschen und dann erst über das Lieferprogramm zu sprechen.

a) Normale Co-ThO<sub>2</sub>-Kontakte.

Jung: Die Festigkeit ist nur bedingt besser geworden. Immer wieder wurden starke Abweichungen, d.h. hoher Staubgehalt festgestellt. Nur die letzten Lieferungen (neue Fällung) sind in dieser Hinsicht besser, doch kann über die Aktivität aufgrund der kurzen Betriebszeit noch nichts gesagt werden.

Kölbel: Der Staubgehalt hat sich erhöht. Nur die letzten Kontaktlieferungen (neue Fällung) zeigen wieder geringere Staubanteile, doch sind in diesem Falle die Reduktionswerte mit 40-50% niedrig zu nennen.

Braune: Obwohl seit Jahresfrist die Reinheit und die Zusammensetzung des Synthesegases in Rauxel in Ordnung sind, gelang es

noch nicht, die garantierten 115 bzw. bei zweistufigem Fahren 120 g Ausbeute zu erreichen. Vor 3 Monaten wurden 107 g erhalten. Im Monat November und Dezember 1937 stieg der Staubgehalt der neuangelieferten Kontakte immer mehr an, sodaß im Monat Januar 1938 ein Abfall der Ausbeute bemerkbar wurde, der sich im Februar noch verstärkte. In diesem Monat wurden 4 angelieferte Ofenfüllungen aufgrund ihres hohen Staubgehaltes an die Kontaktfabrik zurückgegeben. Eine Ofenfüllung gleicher Beschaffenheit wurde eingefüllt. Dieser Ofen konnte aber nur mit  $600-800 \text{ m}^3/\text{Std.}$  belastet werden.

Nach Rücksprache und Reklamation bei der Kontaktfabrik trat in letzter Zeit eine Besserung der Kontaktbeschaffenheit und -aktivität ein, sodass jetzt wieder die alte Aktivität von November und Dezember 1937 erreicht sein dürfte.

Da diese Schwankungen der Kontaktaktivität und -beschaffenheit für den Betrieb nicht tragbar sind, wünscht Braune vonseiten der Ruhrchemie eine schriftliche Erklärung, wann mit der Lieferung von guten Kontakten zu rechnen sei und wie die Ruhrchemie über die Schadenersatzfrage denkt.

Gehrke erklärt hierzu, dass bei der dauernden Leistungssteigerung der Kontaktfabrik immer wieder damit zu rechnen war, dass Qualitätsunterschiede auftreten. Solche Schwankungen sind erst dann restlos zu beseitigen, wenn die Kontaktfabrik voll in Betrieb ist. Der hohe Staubgehalt konnte in letzter Zeit wesentlich gesenkt werden. Mit der Inbetriebnahme der neuen Reduktion wurde ein noch geringerer Staubanfall und bessere Gleichmässigkeit des Kontaktes erwartet. Diese Erwartungen haben sich nicht ganz bestätigt. Während die Ofenwiderstände vorübergehend auf 500-600 mm angestiegen waren, gelang es, durch die oben erwähnte Veränderung diese Widerstände ab Januar 1938 wieder auf die normale Höhe von bis 200 mm zu senken. Wenn die Aktivität der letzten Kontakte zu beanstanden war, so ist dies auf Störungen in der Reduktionsanlage (dreimaliges Auswechseln der Silikagelfüllung, schlechte Silikagelqualität) und auf andere Störungen, die Stillstände bedingten, zurückzuführen.

Braune bestätigt, dass die Überwachung der Kontaktaktivität durch das Forschungslabor mit größter Sorgfalt und äußerst zuverlässig

lässig erfolgt. Er glaubt aber, dass diese Untersuchungen für den Betrieb nur bedingte Ergebnisse zeitigen. Eine Schädigungsmöglichkeit des Kontaktes sieht Braune in den äußerst mangelhaft durchgeführten Kohlensäure-Tränkungen. Es wurden häufig bei der Ankunft von Kontaktkübeln (auch solche mit MgO-haltigen Kontakten) in Rauxel Unterdrucke bis zu 1000 mm festgestellt. Dieser einfache Arbeitsgang der Kohlensäuretränkung müsste gut zu beherrschen sein.

Gehrke weist darauf hin, dass hierüber nur Reklamationen von Rauxel eingelaufen sind. Zur Behebung dieser Schwierigkeiten wurden bei den Rauxeler Lieferungen verstärkte Trockeneiszugaben gemacht. Er glaubt, dass erhöhte Schwierigkeiten durch die in Rauxel angewandte Einfüllweise (Zwischengefäß) auftreten.

Braune gibt zu, daß durch diese Einfüllweise Nachteile entstehen. Diese werden auszuschließen versucht durch Füllen des Kübels mit Kohlensäure vor der Einfüllung und durch starke Kohlensäureaufgabe während der Ofenfüllung.

Schwarzheide hat in letzter Zeit bei kohlensäuregetränkten Kontakten keine Unterdrucke trotz der langen Transportstrecke festgestellt. Vor längerer Zeit wurde bei einigen Kübeln Unterdruck beobachtet.

Rheinpreussen hat in letzter Zeit in einigen Kübeln Unterdruck festgestellt, doch nicht gemessen. Die Sauerstoffmengen, die bei den bis jetzt beobachteten Unterdrücken mit dem Kontakt in Berührung kommen können, sind aber so gering, daß sie kaum merkliche Schädigungen des Kontaktes bedingen dürften.

Braune glaubt darauf hinweisen zu müssen, daß, wenn bei dieser primitiven Handhabung, wie es eine Kohlensäuretränkung ist, schon Unregelmäßigkeiten vorkommen können, solche erst recht bei der Verarbeitung des Kontaktes im nassen und im trocknen Teil vermehrt auftreten.

Gehrke weist diese Ansicht und Vermutung zurück. Es sind so viele Kontrollstellen vorhanden, daß eine exakte Überwachung möglich ist.

Nur der Mangel an Mitarbeit der Lizenznehmer, die festgestellte Fehler nicht immer frühzeitig der Kontaktfabrik mitteilen, erschwert die Überwachung des Betriebes.

Alberts erklärt für die Ruhrbenzin, daß eine "katastrophale" Verschlechterung des Kontaktes nicht festgestellt werden kann, wohl

aber auch keine Besserung. Er glaubt, dass mit der Lösung der Staubfrage auch eine wesentlich bessere Aktivität und Lebensdauer des Kontaktes erreicht wird.

Jung erklärt, daß bei der Kontaktherstellung zwei Veränderungen fast gleichzeitig eintraten. In der ersten Hälfte des Monats Juni 1937 wurde die erste Kohlensäure-Tränkung durchgeführt, während am 20. Mai 1937 das Cobalt-Kieselgur-Verhältnis von 1 : 1,5 auf 1 : 2 erhöht wurde.

Hierzu wird vonseiten der Ruhrchemie darauf hingewiesen, daß trotz dieser Änderung nach dem Urteil der einzelnen Lizenznehmer in den Monaten September bis November 1937 die Kontaktqualität als gut zu bezeichnen war.

Als Versuchskontakte laufen bei der Brabag, Ruhrbenzin und bei Rheinpreußen Co-ThO<sub>2</sub>-Kontakte, die mit geringerem Kieselgurzusatz hergestellt sind. Der bei der Ruhrbenzin in Betrieb befindliche Kontakt hat die Zusammensetzung

Co:ThO<sub>2</sub>:Kg = 100:15:120. Bei 1000 m<sup>3</sup> Stundenbelastung trat schon in der ersten Fahrperiode, vor allem nach 400-500 Stunden, ein starker Abfall der Aktivität ein. Nach 400 Stunden wurden 55% und nach 500 Stunden 45% Kontraktion gemessen, sodass die erste Hydrierung nach dieser Zeit, nicht wie sonst üblich nach 700 Stunden, durchgeführt werden mußte. Bei dieser Hydrierung fielen 1500 kg Öl an. Die zweite Fahrperiode wurde mit 60% Kontraktion begonnen, doch waren nach 2 Tagen trotz normaler Temperatursteigerung schon 50% Kontraktion erreicht. Nach 360 Betriebsstunden und einem Absinken der Kontraktion auf 40-45% wurde die zweite Hydrierung durchgeführt.

Rheinpreussen erhielt zwei Kontakte, die das Co-Kg-Verhältnis von 100 : 110 aufwiesen. Die Laborprüfung mit Sy-Gas I ergab nach 500 Stunden eine Kontraktion von nur 50%. Im Betrieb waren beide Kontakte besser. Die Belastung der Betriebsöfen beträgt entsprechend dem Cobaltgehalt 1200 m<sup>3</sup>/Std. Nach 35 Tagen wurden 47% Kontraktion gemessen. Hierzu ist zu bemerken, dass auch diese Kontakte, wie bei Rheinpreussen üblich, in der zweiten Stufe gefahren wurden. Ein Vergleichskontakt mit dem Co-Kg-Verhältnis von 1 : 2 zeigt bei 1000 m<sup>3</sup> Stundenbelastung und der gleichen Laufzeit 41% Kontraktion. Ein Vergleich der Ausbeuten aufgrund

der Kohlenoxyd-Aufarbeitung ergibt für den Kontakt mit einem Co-Kg-Verhältnis von 1 : 1 in diesem Falle ein um rd. 20% günstigeres Ergebnis.

Der bei der Brabag in Betrieb befindliche gleichartige Versuchs-kontakt zeigt noch günstigere Ergebnisse. Nach 800 Stunden wurden 60% Kontraktion bei 1300 m<sup>3</sup> Stundenbelastung gemessen. Die erste Hydrierung wurde nach 1300 Betriebsstunden mit gutem Erfolg durchgeführt. Die Methanbildung, die mit 30 g/m<sup>3</sup> angegeben wird, ist als abnorm hoch zu bezeichnen, doch wird diese starke Bildung von gasförmigen Reaktionsprodukten durch die bei Rheinpreussen laufenden Ofenfüllungen nicht bestätigt. Hier sind die Methanwerte normal. Der Kontakt ist im Gegensatz zu den Beobachtungen bei Rheinpreussen sehr staubarm und hart im Korn.

Kölbel hat den einzelnen Lizenznehmern einen Bericht über Laborversuche zukommen lassen, in dem die Einflüsse verschiedener Co-Kg-Verhältnisse auf die Kohlenoxydumsetzung dargelegt werden. Dieser Bericht ist aber zu spät eingegangen, als dass eine Stellungnahme heute schon erfolgen könnte. Kölbel verliert diesen Bericht, der als Anlage dieser Niederschrift beigegeben ist. Nach kurzen Bemerkungen vonseiten Roelen wird festgelegt, dass das Forschungslabor der Ruhrbenzin möglichst bald seine Stellungnahme zu diesem Bericht den Lizenznehmern schriftlich zustellen soll. Dem Vorschlage Kölbel, auch an anderer Stelle dieses Problem zu bearbeiten, wird schon entsprochen, da neben der Ruhrbenzin auch Schwarzheide hierüber Versuche anstellt.

Der Vorschlag Klein, in grösserem Maßstabe (10 Ofenfüllungen) einen Co-Kg-Kontakt, im Verhältnis 1 : 1 herzustellen, wird abgelehnt, da zuerst die Versuche mit MgO-haltigen Kontakten zu Ende geführt werden sollen.

Alberts weist nochmals zusammenfassend darauf hin, daß die im Großbetrieb erlangten Erkenntnisse über die Co-Kg = 1:1-Kontakte noch nicht als abschließend zu betrachten sind, da einmal die Herstellung dieser Kontakte im Großbetrieb noch nicht aufgrund der günstigsten Bedingungen erfolgen kann und zum andern die Vergleiche mit sehr schlechten Normalkontakten augenblicklich durchgeführt werden.

Der bei Rheinpreussen eingefüllte Normalkontakt mit besonders abgeseibter 2-3 mm Korngrösse hatte sehr weiches Korn und zeigte

in der gesamten Laufzeit nur geringe Aktivität. Er hat sich auch schlecht aus dem Ofen entleeren lassen.

Alberts weist auf eine Entleerung eines Druckofens hin, bei der nach 4300 Betriebsstunden ohne Extraktion oder Wasserstoffbehandlung der Kontakt ohne Schwierigkeiten aus dem Ofen herausgebracht werden konnte. Auch bei der Durchführung der Synthese bei normalem Druck wurden bisher selbst nach 5300 Betriebsstunden keine Veränderungen des Kontaktkornes beobachtet.

Jung zeigt anhand von Photographien, daß die nach der Entleerung in einem Kontaktofen zurückbleibenden Kontaktreste äußerst gering sind. Nur an den Außenseiten des Lamellenpaketes wurde beim Auseinandernehmen eines entleerten Ofens Kontaktreste gefunden, die aber von keinem Einfluß auf die Neufüllung des Ofens oder die Aktivität des Kontaktes sein dürften. Deutlich konnten Schädigungen, die vor allem durch Stochern mit Eisenstäben an den Wasserrohren auftraten, nachgewiesen werden.

Auf Anfrage teilt Gehrke mit, daß die normalen Co-ThO<sub>2</sub>-Kontakte früher bei Temperaturen von rd. 400° reduziert wurden, während in letzter Zeit die Reduktionstemperatur bis auf 360° gesenkt wurde. Die Reduktionswerte dieser Kontakte sind normal und die Aktivität zufriedenstellend, was Rauxel für die Ofenfüllung 453A und Schwarzhöhe für die Ofenfüllung 460 A bestätigen. Dieser letzte Kontakt läuft nach 1000 Betriebsstunden und 1300 m<sup>3</sup> Stundenbelastung mit einer Kontraktion von 53-58%.

Mischkontakte werden augenblicklich bei maximal 400° über 50-55 Minuten lang reduziert, doch werden hier die optimalen Bedingungen genauer ermittelt.

Die augenblicklich in Betrieb befindliche Reduktionslage 3a kann eine Monatsproduktion von 90 Ofenfüllungen bewältigen. Nach Fertigstellung der Reduktionsanlage 3b wird die Monatsleistung 180 Kübel betragen.

#### b) Co-ThO<sub>2</sub>-MgO-Kontakte.

Die bisher gelieferten rd. 20 Co-ThO<sub>2</sub>-MgO-Mischkontakte unterscheiden sich z.T. in ihren MgO-Gehalten und in der Art ihrer Fällung und Reduktion. Aus diesen Gründen können keine allzuweit gehenden Schlußfolgerungen gezogen werden. Über die Erfahrung mit Kontakten dieser Art berichten die einzelnen Werke wie folgt:

Ruhrbenzin: Das  $\text{ThO}_2$ - $\text{MgO}$ -Verhältnis war bei den ersten Mischkontakten 1 : 0,45, während die zuletzt gelieferten ein Verhältnis von 1 : 1,63 aufwiesen. Bei allen Kontakten wurde anfänglich eine starke Methanbildung beobachtet, selbst wenn der Ofen bei sehr niedrigen Temperaturen ansprang. Diese Methanbildung hielt über bedeutend längere Zeit (1-2 Tage) an als bei normalen  $\text{Co-ThO}_2$ -Kontakten. In der ersten Betriebszeit muß bei den  $\text{MgO}$ -haltigen Kontakten die Temperatursteigerung schneller durchgeführt werden als bei den normalen  $\text{Co-ThO}_2$ -Kontakten, wenn eine normale Kohlenoxyd-Aufarbeitung erreicht werden soll. Sind Temperaturen von  $187-189^\circ$  erreicht, so konnte z.B. bei dem Kontakt mit dem  $\text{ThO}_2$ - $\text{MgO}$ -Verhältnis von 1 : 0,45 über 50 Tage lang bei einer weiteren Steigerung der Temperatur bis auf  $192^\circ$  ein guter Umsatz erreicht werden. Nach der ersten Hydrierung muß ebenfalls wieder sehr rasch die ursprüngliche Reaktionstemperatur eingestellt werden, um einen befriedigenden Umsatz bei guten Ausbeuten zu erzielen. Vergleiche von normalen  $\text{Co-ThO}_2$ -Kontakten mit  $\text{MgO}$ -Mischkontakten, die im gleichen Ofenblock, also unter gleichen Temperaturbedingungen betrieben wurden, zeigen die bessere Kohlenoxyd-Umsetzung des Mischkontaktes. So wurden z.B. beim Mischkontakt 60-63% Kontraktion gemessen, während der Normalkontakt nur 55-57 % Kontraktion ergab.

Brabag: Die bei der Inbetriebnahme von Mischkontakten vonseiten der Ruhrbenzin gemachten Beobachtungen können nur bestätigt werden. Ist die hohe Methanbildung abgeklungen, so wurde selbst bei großer Überlastung eine gute Aufarbeitung des Kohlenoxyds erreicht. So ergab der Kontakt 536 A nach 350 Betriebsstunden mit  $1800 \text{ m}^3$  Stundenbelastung bei 60% Kontraktion eine gute Verflüssigung. Die Ofenfüllung 364 A, die heute eine Betriebszeit von 1750 Stunden und zwei Hydrierungen hinter sich hat, läuft nach dieser Zeit bei  $1100 \text{ m}^3$  Stundenbelastung mit einer Kontraktion von 55-57%, während der normale Kontakt im gleichen Block nur noch 42% Kontraktion zeigt. Während die Ofenfüllung 412 A, die im Korn weich und staubhaltig war, einen hohen Widerstand hatte und deshalb nur Gasbelastungen von 900 bis zuletzt  $500 \text{ m}^3/\text{Std.}$  erhalten durfte, zeigt die gleichzeitig mitgelieferte Ofenfüllung 413 A nach störungsfreier Anfahrperiode eine so gute Aktivität, daß über 7 Wochen lang bei einer Belastung von  $1300 \text{ m}^3/\text{Std.}$  nur ein geringer Abfall

der Kohlenoxyd-Aufarbeitung eintrat. Trotz hoher Fahrtemperaturen war der Anfall an gasförmigen Reaktionsprodukten des mit diesem Kontakt gefüllten Ofens niedriger als sonst üblich. Die nach 7 Wochen durchgeführte Hydrierung zeigte keinen großen Erfolg.

Rheinpreussen: Von den 4 gelieferten Mischkontakten kamen 3 normal, d.h. ohne erhöhte Methanbildung in Betrieb. Sie ergaben trotz niedriger Kontraktion gute Kohlenoxyd-Umsetzung und Ausbeute. Da auch diese Kontakte, wie in Rheinpreussen üblich, in der zweiten Stufe angefahren wurden, ist ein direkter Vergleich mit anderen Werken nicht möglich. Nach 350 Stunden wurden in der zweiten Stufe bei einem Synthesegas mit 22% Inerten rd. 55% Kontraktion gemessen, während Normalkontakte niedrigere Kontraktionen aufwiesen. 65-70 g flüssige Produkte und 15-18 g Methan wurden hierbei festgestellt.

Rauxel: Rauxel erhielt einen Mischkontakt als Fadenkorn in ölgetränktem Zustand. Da aber dieser Kontakt, wie schon von der Kattorfabrik festgestellt, nicht hochaktiv war, soll er nicht zum Vergleich herangezogen werden.

Die anderen MgO-haltigen Mischkontakte wurden in der üblichen Kornform geliefert. Sie zeigen alle normale Widerstände. Ein Mischkontakt mit der Kenn-Nummer 551 A wurde in einen Ofen eingefüllt, doch mußten hier zur vollständigen Füllung noch 300 kg normaler Ca-ThO<sub>2</sub>-Kontakt nachgefüllt werden. Dieser Ofen wurde mit 1200 m<sup>3</sup> Stundenbelastung in Betrieb genommen. Es wurden Methanwerte bis zu 40% festgestellt. Nach kurzer Zeit stieg der Ofenwiderstand, der zuerst normal war, sehr rasch an. Der Ofen wurde außer Betrieb genommen, geöffnet und hierbei starke Kohlenstoffabscheidungen in der obersten Kontaktschicht festgestellt. Nach Entfernung dieser Kohlenstoffabscheidungen wurde vorsichtig mit normaler Belastung wieder angefahren. Nach 4 Tagen war die starke Methanbildung zurückgegangen und eine normale CO-Umsetzung erreicht. Sollten wiederum solche Kohlenstoffabscheidungen auftreten, so müßte versucht werden, durch beste Überwachung aufzuklären, wodurch die Wärmeaustauschung in der obersten Kontaktzone bedingt ist, da in dem vorliegenden Falle die verschiedenartige Zusammensetzung der obersten Kontaktschicht die Beurteilung erschwert.

- 10 -

Eine weitere Füllung (548 A) wurde ebenfalls mit hoher Belastung (1400-1500 m<sup>3</sup>/Std.) angefahren. Hierbei wurden Methanwerte bis zu 30% beobachtet. Erst nach 2-3 Tagen war bei einer Belastung von 1200-1300 m<sup>3</sup>/Std. eine normale Umsetzung erreicht.

Die Ofenfüllung 569 A (ein reiner MgO-Kontakt), deren Ofenwiderstand 45 mm betrug, wurde mit 1700 m<sup>3</sup> Stundenbelastung in Betrieb genommen. Bei 178°C traten höhere Methanwerte auf - die Kontraktion lag unter 50% - die nach 40 Stunden stark zurückgingen. Bei einer raschen Steigerung der Temperatur innerhalb von 8-10 Stunden auf 190°C und trotz Verminderung der Belastung auf 1300 m<sup>3</sup>/Std. war eine normale Kohlenoxyd-Aufarbeitung nicht zu erreichen. Dieser Kontakt ist nicht vollaktiv.

Die bisherigen Betriebserfahrungen über MgO-Mischkontakte können wie folgt zusammengefaßt werden:

In ihrer Aktivität und in ihrer Verflüssigung sind sie den normalen guten Co-ThO<sub>2</sub>-Kontakten mindestens gleichwertig, obwohl ein günstiges ThO<sub>2</sub>-MgO-Verhältnis bis jetzt noch nicht ermittelt werden konnte. Auf Anfrage wird vom Forschungslabor empfohlen, für weitere Herstellung von Mischkontakten vorerst das Ansatzverhältnis Co:ThO<sub>2</sub>:MgO - 100:5:10 zu nehmen.

Da Herstellungs- und Reduktionsbedingungen der Mischkontakte noch näher untersucht werden müssen, wird vonseiten der Kontaktfabrik gebeten, eingehende Berichte über das Verhalten dieser Kontakte einzureichen, vor allem dann, wenn ein abweichendes Verhalten festgestellt wird.

Es wird vereinbart, daß im Monat April 16-20 Ofenfüllungen als Mischkontakte hergestellt werden, deren Fabrikation hintereinander erfolgen soll, damit eine möglichst große Gleichmäßigkeit des Betriebes und eine möglichst geringe Störung bei der Fabrikation des normalen Kontaktes gewährleistet ist. Von diesen Kontakten erhalten:

Schwarzheide	8
Rheinpreußen	4
Ruhrbenzin	2

Raukel möchte sich nur dann an der Abnahme von Versuchskontakten beteiligen, wenn deren Aktivität so gut ist, daß keine Gefährdung der normalen Produktion möglich ist. Zur Aufrechterhaltung dieser normalen Produktion benötigt Raukel nach

Angaben von Braune 14 einwandfreie Kontakte. Braune würde 4 Versuchskontakte abnehmen, wenn hierzu 12 normale Co-ThO<sub>2</sub>-Kontakte geliefert werden können. Ob diese Mehrlieferung durchgeführt werden kann, wird in das Ermessen der Katorfabrik gestellt.

Die Herstellung von Versuchskontakten, die Cobalt:Kieselgur im Verhältnis 1 : 1 enthalten, wird solange zurückgestellt, bis die Frage der Mischkontakte vollständig geklärt ist.

Alberts weist darauf hin, daß in der Katorfabrik Schwierigkeiten und Verzögerungen dadurch entstehen, daß von den einzelnen Werken die ausgebrauchten Kontaktmassen in unterschiedlichem Zustande zurückgeschickt werden. Hierdurch werden auch die Aufarbeitungskosten erhöht. Da nach kurzer Aussprache festgestellt wird, daß die ausgebrauchten Kontakte von den Lizenznehmern nicht in einunddemselben Zustande zurückgegeben werden können, muß die Kontaktfabrik wenigstens die Gewähr haben, daß die Massen der einzelnen Werke unter sich wenigstens gleichbleibend sind. Möglichst paraffinfreie und trockene Massen werden von Ruhrbenzin und Schwarzheide angeliefert, da diese beiden Werke prinzipiell alle Öfen vor der Entleerung extrahieren. Rauxel kann nicht extrahieren und wird den paraffinbeladenen Kontakt zurückgeben. Rheinpreussen, das ebenfalls nicht extrahieren kann, glaubt 40% seiner ausgebrauchten Massen ohne Behandlung mit Lauge aus den Öfen entfernen zu können, während 60% mit Lauge ausgewaschen werden müßten. Also auch diese ausgebrauchten Kontakte werden paraffinhaltig, teils feucht, teils trocken zurückgegeben. Alberts weist darauf hin, daß die Rücklieferung der ausgebrauchten Mischkontakte von allen Lizenznehmern möglichst während einer noch zu vereinbarenden Zeit erfolgen müßte, da die Regeneration dieser Massen anders erfolgt als die der normalen Kontakte und aus Produktionsgründen diese beiden Regenerationsarten nicht nebeneinander durchgeführt werden können.

Auf die Anfrage Ritter, ob die neu hinzukommenden Werke Extraktionsmöglichkeiten im Ofen vorsehen sollen, entgegnet Alberts, daß bis zur Inbetriebnahme dieser Werke die Kontaktbeschaffung und die Entleerung der Öfen soweit geklärt sein müssen, daß Extraktionen oder andere Vorbehandlungen im Kontaktofen nicht mehr nötig sind.

Ferner bittet Alberts für die im Bau befindlichen Werke erst

dann Kontaktmasse für die Ofenfüllung anzufordern, wenn diese Masse sofort nach der Anlieferung zur Umsetzung benutzt werden kann.

Über die Wasserstoff-Zwischenbelegung ist ein Bericht der Brabag eingegangen. Die Besprechung dieser Fragen wird aber zurückgestellt, da vor allem bei der Ungleichmässigkeit der Kontakte allgemein gültige Ergebnisse nur schwer zu erhalten sind.

Die nächste Erfahrungsaustauschsitzung soll auf Einladung von Rheinpreussen am 6.Mai 1938 stattfinden.

gez. Feist