

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

über die Erfahrungsaustauschsitzung in Rauxel  
am 4. November 1938.

---ooOoo---

Anwesend die Herren:	Hochschwender	
	Jung	
	Klein	
	Müller-Lucanus	Schwarzheide
	Steinbrecher	
	Wagner	
	Weingärtner	
	Grimme	
	Buse	Rheinpreussen
	Kölbel	
	Braune	
	Heckmann	Rauxel
	v. Holt	
	Seyffert	Wintershall
	Werres	
	Heinrich	Hoesch-Benzin
	Ohme	
	Roth	
	Kowalski	Schaffgotsch-Benzin
	Hajeck	
	Löpmann	Essener-Steinkohle
	Alberts	
	Feißt	
	Gehrke	
	Heckel	Ruhrbenzin/Ruhrchemie
	Laube	
	Roelen	
	Schuff	

---ooOoo---

Alberts schlägt vor, zuerst über die Erfahrungen mit Mischkontakten zu sprechen.

Rauxel: Die Aktivität des Mischkontaktes ist befriedigend und gleichmässig. Die als Versuchsfüllungen in Betrieb befindlichen reinen Magnesium-Kontakte haben sich ebenfalls

über eine längere Laufzeit gut bewährt, sodaß Rauxel allgemein zu reinen Magnesium-Kontakten übergehen möchte.

Roelen weist hierbei darauf hin, daß in Kleinversuchen Mischkontakte mit 1 - 2 % Thoriumoxydzumischung bessere Ergebnisse zeigen als reine Magnesiumoxyd-Kontakte. Es treten auch Unterschiede in der Paraffinanlagerung, Festigkeit und im Verhalten beim Hydrieren auf. Ob zwar diese Unterschiede sich auch im Grossbetrieb bemerkbar machen, kann nicht vorausgesagt werden.

Weiterhin berichtet Rauxel, daß bei der Extraktion der Kontakte im Ofen keine wesentlich grössere Kontaktstaubmenge in die Produkte gelangt. Bei der Entleerung von reinem Magnesium-Kontakt glaubt man etwas mehr Staubanfall als bei normalen Mischkontakten festgestellt zu haben. Entleerungsunterschiede zwischen diesen beiden Kontaktarten sind aber nicht vorhanden.

Für Rheinpreussen berichtet Grimme, dass bei dem augenblicklichen Einsatz von 93 % Mischkontakten die Aktivität und Ausbeute befriedigend ist. Über die Fahrweise wird gesagt, daß das Anfahren der Kontakte in der 2. Stufe über 2 - 4 Wochen durchgeführt wird, dann erst erfolgt die Umschaltung auf die 1. Stufe. Nach rund 7 Wochen wird die erste Regeneration durchgeführt, die aber ohne grossen Erfolg bisher gewesen ist. War die Anfangsbelastung in der 1. Stufe  $1600 \text{ m}^3$  so wurde nach 7 Wochen Laufzeit bei  $1000 \text{ m}^3$  Belastung immer noch 60 % Kontraktion erreicht. Man glaubt, mit 2 Zwischenbelebungen und einer Schlusshydrierung bei einer 4monatigen Laufzeit auszukommen. Über die Entleerung der Kontakte ist nichts Neues zu berichten.

Kölbel weist darauf hin, daß sich immer noch bis zu 3 % unreduziertes bzw. schwach reduziertes Korn im Kontakt vorfindet. In 2 Kübeln wurden bis zu 8 cm große zusammengebackene unreduzierte Kontaktstücke gefunden.

Gehrke betont, daß der Anteil an sogen. unreduziertem Korn, wie ~~auf~~ bereits auf der Besprechung in Schwarzheide mitgeteilt wurde, mengenmäßig nur einen sehr geringen Anteil ausmacht. Es wurde durch Untersuchung solcher unreduzierter Anteile festgestellt, daß der Reduktionswert zwischen 30 und 40 % liegt.

Die von Rheinpreussen beobachtete Klumpenbildung ist, wie durch Versuche eindeutig festgestellt werden konnte,

darauf zurückzuführen, dass das reduzierte Korn durch Oxydation vermutlich während der Kaltfahrperiode - auf hohe Temperaturen erhitzt wird. Gleichzeitig tritt Verfärbung des Kontaktes ein. Die Ursachen, welche zu dieser Oxydation führen, sind bisher noch nicht geklärt.

Auch in Laborversuchen wurden vor allem in den ersten Teilen der Kontaktschicht solche Hellfärbungen des Kernes festgestellt. Da das zur Reduktion verwandte  $H_2$  sauerstofffrei war, kann diese Erscheinung nicht auf Oxydation zurückgeführt werden. Eine Erklärung dieser im Kleinen festgestellten Verfärbung des Kontaktes ist ebenfalls bis jetzt nicht möglich.

Kölbel hat festgestellt, daß Mischkontakte besser als reine  $ThO_2$ -Kontakte bei  $195^\circ$  Benzinkohlenwasserstoffe zu höheren Ölen polymerisieren. Auch die ungesättigten Bestandteile des Gasols werden über Mischkontakt weitgehendst umgesetzt, sodaß über dieser Kontaktart nach seiner Ansicht allgemein mehr höhersiedende Produkte entstehen.

Roelen erklärt hierzu, daß es der Ruhrchemie seit längerem bekannt sei, daß Olefinkohlenwasserstoffe an der Synthese teilnehmen können. Er brachte hierzu erläuternde Einzelheiten.

Roelen weist darauf hin, dass die Prüfung der Mischkontakte im Laboratorium bei höheren Temperaturen vorgenommen werden muss als die Prüfung der reinen Thorium-Kontakte. Feißt hat schon seit längerer Zeit Vergleichsversuche in Schwarzheide und bei der Ruhrbenzin hierüber veranlasst, über deren Ergebnis auf der nächsten Sitzung berichtet werden soll.

Die Versuche bei der Ruhrbenzin haben bis jetzt gezeigt, daß bei  $185^\circ$  während einer Betriebszeit bis 1000 Stunden Mischkontakte eine geringere Umsetzung als reine  $ThO_2$ -Kontakte geben. während bei  $190$  und  $195^\circ$  Versuchstemperatur eine Angleichung der CO-Umsetzung eintritt. Um ein endgültiges Urteil über die Höhe der festzusetzenden Prüftemperatur fällen zu können, müssen aber Ergebnisse über Laufzeiten bis zu rund 3000 Stunden vorliegen.

Für Rauxel berichtet Heckmann weiterhin, dass bei den Mischkontakten die Zwischenbelebungen erst nach längerer Betriebszeit als bei reinen Thorium-Kontakten vorgenommen werden muss. Bei reinen Magnesium-Kontakten ist eine solche Zwischenbelebungen durch Hydrierung oder durch Extraktion wahrscheinlich überhaupt nicht mehr notwendig, da bisher durchgeführte

Zwischenbelegungen nach 3 - 4 monatlicher Laufzeit wenig Erfolg zeigten.

Alberts möchte von den Lizenznehmern folgende Fragen beantwortet haben:

- 1.) Wie lange ist die Laufzeit der Mischkontakte in der 1. u. in der 2. Stufe?
- 2.) Wieviel Hydrierungen sind während dieser Zeit bei der 1. u. bei der 2. Stufe durchzuführen?

Rauxel: Die Laufzeit in der 1. u. 2. Stufe ist mit 4 Monaten angesetzt. Man erwartet also in der 2. Stufe keine höhere Laufzeit.

In der 1. Stufe sind während dieser Zeit 3 - 4 Zwischenbelegungen notwendig, in der 2. Stufe dagegen keine.

Schwarzheide: Laufzeit in der 1. Stufe 4 Monate bei 4 Hydrierungen. Als Laufzeit in der 2. Stufe kann aus bisheriger Erfahrung nur 2 - 3 Monate angegeben werden, doch sind längere Fahrperioden hier noch nicht versucht worden. In der 2. Stufe ist eine Zwischenbelegung nicht notwendig.

Ruhrbenzin: Laufzeit in der 1. Stufe 4 Monate bei folgender Belastungsänderung: 2 Monate lang  $1200 \text{ m}^3$ , 1 Monat  $1000$  und 1 Monat  $800 \text{ m}^3$ . Während dieser Zeit 2 - 3 Hydrierungen. Eine Überwachung durch die Versuchs-Aktiv-Kohle hat gezeigt, dass die Ausbeute bei  $800 \text{ m}^3$  im 4. Monat spezifisch gleich ist wie bei hohen Belastungen in den ersten Monaten. Für die 2. Stufe wird ebenfalls eine Laufzeit von 4 Monaten ohne Hydrierung angegeben.

Rheinpreussen: Über die Laufzeiten können keine verbindlichen Angaben gemacht werden, da aus Betriebsgründen die frischen Mischkontakte über 4 Wochen in der 2. Stufe angefahren werden. Danach erfolgt eine normale Laufzeit in der 2. Stufe, bei der bei  $1600 \text{ m}^3$  Belastung noch 65 % Kontraktion erreicht werden. Hiernach erfolgt eine nochmalige Umschaltung auf die 2. Stufe.

Hochschwender wünscht eine Gegenüberstellung der Ergebnisse mit Mischkontakten und reinen Thorium-Kontakten hinsichtlich folgender Daten: a) Ausbeute, b) Ofenleistung, c) Qualität der Produkte, d) Zahl der Zwischenbelegungen, e) Entleerung, f) Kontaktkosten bezogen auf kg/Benzin.

Alberts regt an, eine Zusammenstellung dieser Daten durch Schuff ausführen zu lassen, bemerkt aber jetzt schon zu

den einzelnen Punkten folgendes: Zu a) Über die Ausbeute-Erhöhung bei Mischkontakten dürfte bis jetzt kein eindeutiges Urteil möglich sein, doch gibt auch hier sowie für die Ofenleistung der gleichmässig gute Reaktionsverlauf bei Mischkontakten wicherlich Vorteile gegenüber den reinen Thorium-Kontakten. Zu berücksichtigen sind hierbei auch die bisher erreichten längeren Laufzeiten. Zu c) Die Qualität der Produkte dürfte nach den eingehenden Untersuchungen bei Rheinpreussen und Ruhrbenzin kaum wesentlich verschieden sein. Zu d) Zwischenbelebungen: Hier ist die geringere Anzahl der Zwischenbelebungen für den Mischkontakt günstig. Über e) Entleerungen liegen eindeutige Erfahrungen nur bei Schwarzheide vor, die ebenfalls für den Mischkontakt sprechen. Zu f) erklärt Gehrke, dass eine 20 - 30 %ige Ermässigung an Betriebskosten bei der Verarbeitung von Mischkontakt gegenüber dem reinen Thorium-Kontakt zu erwarten ist.

Hochschwender stellt die Tagesleistung eines Ofens bei den verschiedenen Werken gegenüber: (Monatsmittelwerte von Oktober).

Rauxel	1,80 to	bei	116 g m <sup>3</sup> /J-Gas
Schwarzheide	1,93	" "	121 " "
Rheinpreussen	1,63	" "	118 " "
Ruhrbenzin	1,58	" "	109 " "

Die Unterschiede, die heute noch in der Ausbeute auftreten, müssen auf betriebliche Gründe zurückzuführen sein. Ein Unterschied in der Kontaktaktivität dürfte kaum noch bestehen. Eine Besserung der Ausbeute erwartet man nur von einer Verbesserung des Kontaktes. Hierzu bemerkt Alberts, dass auch durch die Betriebsführung (Schaltweise, Belastung, Temperaturführung und ähnliche Faktoren) eine gewisse Verbesserung der Umsetzung noch erwartet werden kann.

Grimme weist darauf hin, dass allgemein bei den Ausbeuten zu berücksichtigen ist, ob das Ausbringen von Stabil- oder Roh-A.K.-Benzin eingesetzt wird. Bei Rheinpreussen sind Unterschiede im Ausbringen von  $\pm 5\%$  je nach Jahreszeit bei Einsatz von Stabilbenzin beobachtet worden. Ähnliche Verhältnisse wurden in Holten festgestellt.

Über die Erfahrungen mit Mischkontakt, der nur 2,5% Thoriumoxyd enthält berichtet Rheinpreussen, dass nach Laborprüfung von den 4 gelieferten Füllungen 3 als gut zu bezeichnen sind, während eines eine geringere Aktivität zeigt. Aus

dem Betrieb liegen aufgrund der kurzen Fahrzeit noch keine Resultate vor. Die in Rauxel eingesetzten Mischkontakte mit 2,5% Thoriumgehalt zeigen nach längerer Betriebszeit normale Aktivitäten und Ausbeuten, geringe Verschiebungen in ihrem Verhalten decken sich mit den Erfahrungen, die man mit reinen Magnesium-Kontakten gemacht hat, d.h. sie wirken sich nur im günstigen Sinne aus. Nach Roelen ist ein Mischkontakt mit 2.5 % Thoriumoxydzusatz als günstigste Mischung nach Laborversuchen anzusehen. Diese Beurteilung erfolgt nicht allein aus Aktivitätsgründen sondern auf Grund indirekter Untersuchungen, wie Gerüststabilität und ähnliche.

Auf Anfrage teilt Laube mit, dass über die Kostensenkungen bei Verwendung von Mischkontakt genaue Berechnungen durchgeführt werden, dass aber bisher nur unverbindlich 800 - 1000 RM für die Regenerationskosten einer Ofenfüllung angegeben werden kann, da durch gleichzeitige Aufarbeitung alter reiner Thorium-Kontakte bis jetzt noch kein klares Bild erhalten werden konnte. Über die Extraktionskosten in der Katorfabrik wird den einzelnen Lizenznehmern baldigst Mitteilung zugehen, sodaß dann entschieden werden kann, ob eine Entparaffinierung in der Katorfabrik oder im Betrieb anzustreben ist.

Die Paraffingehalte der ausgebrauchten Mischkontakte liegen bei Schwarzheide, Rauxel und Ruhrbenzin zwischen 0 u. 10% während die Massen von Rheinpreussen immer noch höhere Paraffingehalte aufweisen.

Die Pyrophorität dieser Kontakte bereitet ihrer direkten Auflösung in der Katorfabrik trotz des niedrigen Paraffingehaltes grosse Schwierigkeiten. Zur Inaktivierung (gleichbedeutend mit Oxydation) ist eine kurze Behandlung mit Dampf erforderlich. Aus diesem Grund sollen die bereits auf der letzten Austauschitzung beschlossenen Versuche zur Oxydation der Kontakte vor dem Ausfüllen aus dem Ofen durch Behandlung mit Dampf oder Dampfluftgemischen beschleunigt in Angriff genommen werden.

Schuff weist darauf hin, dass nach den Unterlagen der Katorfabrik die Paraffingehalte der nur nach der Spaltmethode ( ohne Extraktion ) vorbehandelten Mischkontakte der Monate August und September aus Schwarzheide überraschend niedrig sind. Da ein Teil der zurückgesandten Kübel Mischungen verschiedener Ofenfüllungen enthält, ist noch kein ganz klares

Bild über diese Entparaffinierungsmethode zu erhalten. Eine weitere Untersuchung dieser Frage wird durchgeführt.

Alberts weist darauf hin, dass es bei der Ruhrbenzin noch nicht einwandfrei gelungen ist, ohne Extraktion einen Mischkontakt aus dem Ofen leicht zu entleeren.

Ruhrbenzin und Brabag-Schwarzheide geben übereinstimmend etwa 700 Arbeitsstunden pro Ofen an, Gewerkschaft Viktor Rauxel hingegen nur etwa 350 h. Für die einzelnen Arbeitsgänge werden folgende Zahlenangaben gemacht. Schwarzheide benötigt für die Spaltmethode ( $500 \text{ m}^3/\text{h}$  Sy-Gas Stufe I bei  $208 - 212^\circ$ ) 24 h, für die Entleerung, bei  $140^\circ$  etwa 3 h, wobei 90 - 95 % des Kontaktes frei ausfallen, während nur im oberen Teil des Ofens eine 5 - 10 cm starke Schicht durch Stochern entfernt werden muss. Es folgt stets eine Schlusssäuberung mit Pressluft.

Ruhrbenzin führt 4 Extraktionen in 24 h durch, trocknet dann mit  $1000 \text{ m}^3/\text{h}$  Sy-Gas Stufe I über mindestens 12 h und entleert bei Temperatur von etwa  $150^\circ$ . Alsdann wird gestochert und mit Pressluft nachgeblasen.

Rauxel führt in 12 h eine destillative Extraktion aus und benötigt für Trocknung und Kühlung nochmals dieselbe Zeit.

Rheinpreussen kann noch keine Erfahrungen über die Entleerung von Mischkontakten angeben.

Mit der destillativen Extraktion und der Düsenextraktion sind weitere Versuche durchgeführt. Die Düsenextraktion dürfte sich, da sie kürzere Zeit in Anspruch nimmt, zu Entleerungszwecken besonders eignen.

Alberts berichtet über die Verwendung einer neuen Kontakt-Formart, des Eirichkornes, im Grossofen. Der Kontakt zeigt eine gute Aktivität und Aufarbeitung, doch ist auf Grund der Kobaltdichte der Kobaltinhalt des Ofens zu hoch. Vier weitere Kontakte als Eirichkorn werden im Druckofen eingesetzt und kommen in nächster Zeit in Betrieb. Die Leistung der Katorfabrik an Eirichkorn beträgt augenblicklich 1 Ofenfüllung die Woche. Rheinpreussen und Schwarzheide haben sich bereit erklärt, Eirichkorn zu Versuchszwecken zu nehmen.

Laube weist darauf hin, dass die Umlaufzeiten der Kübel und Kübelwagen immer noch zu lang sind. Während im ersten halben Jahre 1938 die Umlaufzeit durchschnittlich bei 7 - 8 Tagen lag, ist sie jetzt bei Viktor auf 7 - 23 Tage, bei Rheinpreussen auf 6 - 15 Tage, bei Ruhrbenzin auf 8 Tage und bei

Schwarzheide auf 7 - 16 Tage gestiegen. Diese hohen Umlaufzeiten müssen gesenkt werden, um eine regelmässige Belieferung der Lizenznehmer mit Kontakt durchführen zu können. Es wird nochmals darauf hingewiesen, dass keine Mischung von ausgebrauchten Kontakten zurückgeschickt werden darf, da sonst die begonnene Feststellung der Verluste zwischen Auslieferung der Katorfabrik und Rücklieferung an die Katorfabrik nicht durchführbar ist.

Die einzelnen Lizenznehmer berichten über die Einfahrmethoden des Mischkontaktes wie folgt:

Schwarzheide hat die ersten Mischkontakte ab 120° mit 1000 m<sup>3</sup> Sy-Gas belastet und die Temperatur je Stunde um 7 - 10° erhöht.<sup>x)</sup> In mehreren Fällen trat hierbei dann bei 150-160° eine starke Widerstandserhöhung im Ofen auf, d.h. durch Kohlenoxydzerfall trat Kohlenstoffabscheidung ein. Aus diesem Grunde wurde diese Art der Inbetriebnahme verlassen und mit geringer Gasbelastung - rund 500 m<sup>3</sup> - bei 150 - 165° die Inbetriebnahme versucht. Auch hierbei tritt in diesem Temperaturbereich eine starke Kontraktionszunahme unter Kohlenoxydzerfall und gleichzeitiger Methanbildung ein. In manchen Fällen war ein Absetzen des Ofens notwendig um eine Verstopfung zu vermeiden, doch konnte meistens diese Temperaturstufe mit ihrem abnormalen Reaktionsverlauf ohne wesentliche Widerstandserhöhung durchfahren werden, d.h. die normale Synthesereaktion stellte sich bei dieser geringen Belastung von selbst wieder ein.

Nach Alberts können Mischkontakte mit 5 % Thoriumgehalt in der 1. Stufe wie folgt ohne Schwierigkeiten in Betrieb genommen werden. Ab 120° wird der Ofen voll belastet um dann ab 150° nur ganz langsam in der Temperatur gesteigert zu werden. Hierbei wurde nach den bisherigen Erfahrungen die normale Synthesereaktion eingeleitet, ohne dass eine erhöhte Methanbildung oder eine Kohlenstoffabscheidung beobachtet wurde. Auf die gleiche Weise sollen Versuchskontakte mit 2.5 % Zusatz in Betrieb genommen werden. Erst nach diesen Versuchen soll über die Umstellung der Kontaktherstellung auf Mischkontakt mit 2.5 % Thoriumgehalt verhandelt werden.

Folgende Kontaktlieferungen werden für den Monat November von den einzelnen Lizenznehmern angefordert:

- Rauxel 3 - 4 Ofen reiner Magnesium-Kontakt
- 3 - 4 Ofen Mischkontakt mit 2,5 % Thorium-
- 3 - 4 Ofen Mischkontakt mit 5 % "oxyd
- zusammen also rd. 9 -12 Ofenfüllungen .

x) Beim Anspringen wurde die Belastung auf 1600 m<sup>3</sup> erhöht. 9 -

<u>Rheinpreussen:</u>	14 Ofenfüllungen mit Mischkontakt mit 5% Thoriumoxyd
	2 Ofenfüllungen mit reinem Magnesium-Kontakt.
<u>Schwarzheide:</u>	30 - 36 Ofenfüllungen mit Mischkontakt mit 5 % Thoriumoxyd
	4 - 6 Ofenfüllungen mit Mischkontakt mit 2,5% Thoriumoxyd.
<u>Ruhrbenzin:</u>	
Für die Normaldruckanlage	10 Ofenfüllungen mit Mischkontakt mit 5 % Thoriumoxyd
	4 Ofenfüllungen mit reinem Magnesium-Kontakt.
Für die Druckanlage	10 Ofenfüllungen mit Mischkontakt mit 5 % Thoriumoxyd
<u>Essener-Steinkohle:</u>	16 Ofenfüllungen Mischkontakt mit 5 % Th.-oxyd
<u>Krupp - Benzin:</u>	16 Ofenfüllungen Mischkontakt mit 5 % Th.-oxyd

Das sind zusammen für Monat November 126 Ofenfüllungen.

Der Zusendungstermin der Versuchskontakte bleibt der Katorfabrik überlassen, doch soll eine möglichst frühe Benachrichtigung der Lizenznehmer hierüber erfolgen.

Über die Kontaktlieferungen im Monat Dezember erfolgt eine Rundfrage durch die Katalysator-Fabrik.

Auf die Anfrage Braune, ob an einer weiteren Verbesserung der Kontakte gearbeitet wird, so daß die bis jetzt erreichte Ausbeute von 114 - 118 g flüssige Produkte je m<sup>3</sup>/J-Gas verbessert werden kann, antworten:

Alberts und Roelen, daß sowohl in den Laboratorien als auch im Betrieb an dieser Frage gearbeitet wird und daß sowohl von der Betriebsweise wie auch von einer besseren Verteilung des Kobaltes im Katalysator eine Steigerung der Ausbeute zu erwarten ist, zumal es mit besonderen Kontakten schon gelungen ist, 145 - 150 g flüssige Produkte /m<sup>3</sup> J.-Gas in drucklosem Betrieb zu erreichen.

Gasreinigung: Rauxel wünscht eine Feinreinigermasse mit einer Körnung von 10 - 15 mm möglichst staubfrei zu erhalten da bei einer solchen Masse ein gleichmässiger Gasdruchgang und damit eine gute Reinigungswirkung zu erwarten ist.

Grimme teilt mit, dass die letzten Feinreinigermasselieferungen wieder stark staubhaltig waren. Der Nachreiniger in Rheinpreussen ist seit 6 - 7 Wochen in Betrieb, der Gesamtschwefelgehalt des Synthesegases lag seit dieser Zeit nie über

0,2 g; doch muss hierzu bemerkt werden, dass durch Inbetriebnahme der Koksgasspaltung ausserhalb der Generatoren die Reinigungswirkung der Feinreinigung ohne Nachreiniger erheblich verbessert wurde.

Drucksynthese: Jung fragt an, ob neuere Ergebnisse über die Durchführung der Drucksynthese im Grossofen vorliegen. Alberts erklärt hierzu, dass im Prinzip die Durchführung der Drucksynthese in den aufgestellten Grossöfen gelungen ist. Über 16 Tage konnten die in der Druckversuchsanlage erreichten Umsetzungen und Ausbeuten auch hier erhalten werden, doch traten nach dieser Zeit durch mehrmaligen langanhaltenden Stromausfall Störungen im gleichmässigen Gasdurchgang innerhalb des Ofens auf. Diese dürften dadurch bedingt sein, dass die kondensierbaren Reaktionsprodukte bei Unterbrechung des Gasdurchganges nicht mehr ordnungsgemäss aus dem Ofen ausgetragen werden können. Man glaubt, durch langsame Entspannung des im Ofen befindlichen Gasgemisches diese Schwierigkeiten überwinden zu können. Auf der nächsten Erfahrungsaustauschsitzung kann über die Drucksynthese weiteres berichtet werden, da im Laufe des November 12 - 16 Öfen angefahren werden.

Die Anfrage Wagners, ob der Ruhrchemie etwas bekannt geworden ist über die Versuche der Schaffgotschen Werke über die Drucksynthese, wird von Alberts verneint.

Die nächste Erfahrungsaustauschsitzung findet Freitag, den 6. Januar 1939 in Moers statt.

K

Jung