

## BRAUNKOHLE-BENZIN AKTIENGESELLSCHAFT

WERK SCHWARZHEIDE

BANKSTATION BUREAU  
LANGENFELDSTRASSE

## 2. Ausfertigung

\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*

BRAUNKOHLE-BENZIN A.G., WERK SCHWARZHEIDE

Firma  
Ruhrechemie AktiengesellschaftOberhausen-Kolten

100801

SCHWARZHEIDE  
WERK

Ihre Zeichen

Ihre Nachricht vom

Unser Zeichen

Ihr

II K/Kl/Bt.

17. 11. 1938

BETRIFFT:

Eisenthoriungschlammaufarbeitung bei der Auer-Gesellschaft, Oranienburg

In der Anlage erhalten Sie Durchdruck eines Aktenvermerks über eine Besprechung mit der Auer-Gesellschaft, Oranienburg.

Herr Dr. Klein hat in der Besprechung alle kritischen Fragen offen gelassen, um Ihre Verhandlungen mit der Auer-Gesellschaft nicht zu durchkreuzen.

Sie haben neuerdings Ihre Forderungen bezüglich des Eisengehaltes auf 0,1 % / %  $\text{ThO}_2$  verschärft. Wir können Ihre Forderung im Hinblick darauf verstehen, daß das Thoriumhydrokarbonat aus frischer Erzeugung nur 0,005 - 0,05 %  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  / %  $\text{ThO}_2$  enthält.

Wir sehen keinen Weg, mit einem der beiden Verfahren den von Ihnen verlangten Reinheitsgrad des  $\text{ThO}_2$  zu erreichen und bitten daher um Mitteilung, was in der Angelegenheit geschehen soll.

Wir möchten noch bemerken, daß wir die 5 t Regenrat, die bei uns liegen, und die einen Eisengehalt von 0,17 - 0,18 % / %  $\text{ThO}_2$  haben, zurzeit in Labor auf ihre katalytische Brauchbarkeit untersuchen. Die Laufzeiten der Kontakte sind jedoch noch zu kurz, um ein klares Bild zu bekommen.

- 2 -

VORSITZER DES AUFSICHTSRATS: WILHELM KEFFLER  
VORSTAND:GENERAL ALFRED VON VOLLARD-ROCKELBERG, DR. HEINRICH BÖTZTSCHE, DR. ERNST HOCHSCHWENDE, FRITZ REAUFENBERG  
STELV. MITGLIEDER DES VORSTANDES: DR. HEINZ LINDENBERG, KURT TAVOL, DR. ERICH WÄRFFEL

00802

Da die Verantwortung für die Qualitätsbeschaffenheit der Rohmaterialien allein Ihnen obliegt, wären wir Ihnen für beschleunigte, gegebenenfalls telegrafische, Mitteilung dankbar, ob Sie es für möglich halten, mit dem oben angegebenen Eisengehalt im Thoriumhydrokarbonat zu arbeiten, ohne daß wir Gefahr laufen, unsere Kontaktqualität zu verschlechtern.

Wir bitten um umgehende Erledigung der Angelegenheit, da wir sonst die Lieferung von  $\text{ThO}_2$  gefährdet sehen, weil die Auer-Gesellschaft angeblich auf Ihre Veranlassung hin die Frischerzeugung eingestellt hat.

Heil Hitler!

BRAUNKOHLE-BENZIN AKTIENGESELLSCHAFT

gez. Dr. Wagner      gez. Kaden

1 Aktenvermerk

Schwarzheide, den 17. 11. 1938  
II K/21/3t.

100803

Aktenvermerk  
über Besprechungzwischen: Direktor Mayer, Dr. Arndt, Dr. Ihwe - Auer-Ges.  
Dr. Klein - Brabgg

am 14. November 1938 in Kranienburg

Verfasser: Dr. Klein

Betr.: Eisenthoriumschlackenaufarbeitung

Die Besprechung über die Frage der Aufarbeitung der Schlacke wurde am 14. November 1938 in Kranienburg telefonisch an eine Unterredung in Granitzburg gehalten.

Es wurden in wesentlichen die Fragen diskutiert, die die Anker-Gesellschaft in ihrem Schreiben vom 5. 8. 38 der Unterredung zur Beantwortung vorgelegt hat. In dieser Besprechung wollten die Herren der Anker-Gesellschaft von mir wissen, ob wir ebenfalls auf den ausserordentlich von der Unterredung geforderten niedrigen Eisengehalt von 0,1 % / %  $\text{ThO}_2$  gegenüber der ursprünglichen Forderung von 0,5 % / %  $\text{ThO}_2$  bestehen.

Nach dem Verfahren der Anker-Gesellschaft kann bei 95 % Ausbeute mit einem Eisengehalt gerechnet werden, der nicht über 0,2 % / %  $\text{ThO}_2$  liegt. Die Chemikaliestrukturen für dieses Verfahren sollen bei 20,- / % kg  $\text{ThO}_2$  betragen, so daß mit einem Preise von RM 3,30 je kg  $\text{ThO}_2$  bei 100 % Theorienausbeute gerechnet werden kann. (In diesem Preis ist also der Kaufpreis für 7 kg  $\text{ThO}_2$  einbezogen, die bei der Regenerierung von 100 kg  $\text{ThO}_2$  verloren gehen.) Diese Kalkulationsart der Anker-Gesellschaft dürfte für uns kaum akzeptabel sein, da wir kein Interesse daran haben, daß unser gangbarer Fluoridbestand auf diese Weise nicht abnimmt.)

4.30  
- 25  
3.55 *Chem. H. Kraft*

100804

Das verbesserte Verfahren der Ruhrchemie ( $K_2CO_3$ -Verfahren), das diese der Auer-Gesellschaft angeboten hat, erfordert bei einer Ausbeute von 95 % 75,- RM. an Chemikalienkosten für 100 kg  $Th_2O_3$ . Nach der Kalkulation der Auer-Gesellschaft, deren Kurseinheiten nicht zugänglich waren, sind also bei dem Ruhrchemie-Verfahren der Regenerationspreis, auf 10 % Ausbeute gerechnet, mit 4,50 RM/kg  $Th_2O_3$  betragen. Bei dem Ruhrchemie-Verfahren beträgt dafür der Energiegehalt nur 0,1 - 0,15 \$ für 100 kg  $Th_2O_3$ . Die Auer-Gesellschaft beweist jedoch, daß diese Werte in Dauerbetriebe erreicht werden können.

Sowohl die in Schwarzhöhe lagernden 5 t Thorium-Regenerat, als auch die noch in Frankenberg lagernden 8 t, sind nach dem Auer-Verfahren her. erstellt und haben somit einen Energiegehalt, der 0,17 - 0,19 \$ / %  $Th_2O_3$  beträgt.

Eine Durchschnittsprüfung der in Schwarzhöhe lagernden 5 t haben wir auf ihre Brauchbarkeit für die Kontaktherstellung in Katalysator untersucht. Die Aufangseffektivität der damit hergestellten Kontakte ist zufriedenstellend. Von den in Frankenberg lagernden 8 t habe ich eine Durchschnittsprüfung zwecks Untersuchung mit nach hier genommen.

Ich habe bei den Verhandlungen mit der Auer-Gesellschaft die Frage der Verwendbarkeit des nach dem Auer-Verfahren hergestellten Produktes nach offen gelassen, da ich der Ruhrchemie mit ihren Forderungen von 0,1 \$ / %  $Th_2O_3$  nicht in den Rücken fallen wollte. Die Frage wird jedoch mit der Ruhrchemie eingehend geklärt werden, da die schärferen Bedingungen des Energiegehaltes eine Vertiefung des Regenerats um ca. 25 % verursachen.

100805

wir sind gezwungen, die hier lagernden 5 t jetzt zu verwenden, da wir kein Thorium aus neuer Erzeugung mehr zur Verfügung haben und bei der Auer-Gesellschaft nur noch 1,5 t davon lagern.

Die Auer-Gesellschaft hat auf Veranlassung der Ruhrchemie die Herstellung von neuem  $\text{ThO}_2$  bis auf weiteres eingestellt. Auch die Regeneration des Thoriums wird zur Zeit nicht weiter betrieben, bevor nicht klar ist, nach welchen der beiden Verfahren gearbeitet werden soll, bzw. ob die Anforderungen der Ruhrchemie mit  $1 \text{ t Fe}_2\text{O}_3 / 5 \text{ t ThO}_2$  aufrechterhalten werden können.

Tenn das Ruhrchemie-Verfahren angewandt werden muß, so sind nach Angabe von Auer eine ganze Anzahl von Apparaturen auch erforderlich, die erst noch beschafft und aufgestellt werden müssen. Die Ruhrchemie hat zwar zugesichert, sich sofort um die Beschaffung dieser Apparaturen zu bemühen, aber bis heute in der Angelegenheit noch nichts unternommen. Die Lage in unserer Thorium-Versorgung ist zurzeit vollkommen ungeklärt.

Die Frage der Auer-Gesellschaft nach der voraussichtlichen Menge des in Zukunft täglich zu regenerierenden  $\text{ThO}_2$  in der Ertrag wurde von mir offen gelassen.

Zugesagt wurde der Auer-Gesellschaft, daß wir die Qualität des Auer-Vorläufschlammes in Zukunft ebenso  $\text{SiO}_2$ -frei liefern, wie auch die 5 t-Ladung, wobei darauf hingewiesen wurde, daß allerdings noch einige Magazine, die hier voranfertig stehen, den niedrigen  $\text{SiO}_2$ -Gehalt noch nicht aufweisen. Wir haben in der Angelegenheit die Ruhrchemie bereits schriftlich um Stellungnahme ersucht.

Kalorfabrik  
gez. Dr. Klein

Oberh.-Holtzen, den 21. November 1938  
RB Abt. BVA Roe/Op.

00006 / *[Handwritten signature]*

Herrn Dir. W a i b e l .

Betr.: Thoriumregeneration;  
zum Schreiben der Erabag vom 17.11.38.

- 1.) Vereinbarungsgemäss habe ich mich telefonisch mit Herrn Dr. K l e i n in Verbindung gesetzt und ihn um schriftliche Beantwortung der von Auer gestellten Fragen gebeten. Diese Antwort liegt jetzt mit Schreiben vom 17.11. vor. Die darin erwähnte Besprechung in Oranienburg hat stattgefunden ohne dass ich davon verständigt wurde.
- 2.) Bei der Beurteilung des Auer-Verfahrens ist ein Fehler unterlaufen. Der Gehalt an Eisen wird mit 0,18 % angegeben. Diese Zahl ist richtig, bezogen auf das wasserhaltige Gesamtprodukt. Bezogen auf 100 Teile Thoriumdioxid jedoch beträgt der Eisengehalt rund 0,3 % (bei 61,1 % Thoriumdioxid).  
Wenn also das Auer-Verfahren ein Thorium mit dem angegebenen niedrigen Eisengehalt von rund 0,18 %, bezogen auf 100 Thoriumdioxid, liefern soll, so muss das Sulfat weiter gewaschen werden.  
Hierfür sind Kosten aufzuwenden, auf jeden Fall für das Waschwasser, ausserdem entweder für Schwefelsäure, oder aber für mit dem Waschwasser in Verlust gehendes Thorium. Der angegebene Preis von RM 3,30 würde sich um einen entsprechenden, im Voraus nicht bestimmaren, Betrag erhöhen.
- 3.) Die Anwendbarkeit des Auer-Verfahrens war nach dem Stand, als Herr Dr. B u c h n e r in Oranienburg war, nach einwandfreier Aussage aller Beteiligten, beschränkt auf die Anlieferung eines genügend kieselgurfreien Vorfällungsschlammes. Dieses scheint auch nach den letzten Mittei-

lungen der Auer-Gesellschaft an Herrn Dr. Klein nach wie vor eine unerlässliche Bedingung zu sein (siehe letzter Absatz der Aktennotiz von Herrn Dr. Klein).

Ferner ist das nach dem Auer-Verfahren gewonnene Thorium nicht genügend frei von unüblichen Verunreinigungen. Daher ist in der Katorfabrik noch eine Filtration der salpetersauren Lösung nötig.

Beide Nachteile fallen in dem von uns vorgeschlagenen Kalium-Sulfat-Verfahren weg: Es können auch kiesel-säurehaltige Verfallungsschlüme verarbeitet werden, wie dies bereits bei den Versuchen in Oranienburg anstandslos durchgeführt worden konnte. Das gewonnene Thorium ist so rein, dass es ohne Filtration der salpetersauren Lösung in der Katorfabrik eingesetzt werden kann.

Bei der Beurteilung des Preises des Thoriums nach dem Auer-Verfahren muss aus den angegebenen Gründen daher ein entsprechender Zuschlag für die in der Katorfabrik entstehenden Mehrkosten berücksichtigt werden.

- 4.) Die Kostenspanne zwischen beiden Verfahren beträgt nach den Angaben von Herrn Dr. Klein RM 1,- pro kg  $\text{ThO}_2$ . Diese Spanne würde sich also um die Mehrkosten für eine ausreichende Waschung sowie für die beiden Filtrationen in der Katorfabrik verringern.
- 5.) Hinsichtlich des Kalium-Sulfat-Verfahrens steht die neue, von Herrn Dr. Klein referierte Stellungnahme der Auer-Gesellschaft im Widerspruch zu den gemeinsam mit Herrn Dr. Büchner erzielten <sup>Versuchs-</sup>Ergebnissen: damals wurde ein Eisengehalt von 0,16 im Mittel erreicht, trotz Verwendung eisenhaltiger Schwefelsäure. Neuerdings wird bezweifelt, ob dies im Dauerbetrieb erreicht werden könne. Die Gründe hierfür sind uns nicht bekannt.

- 6.) Wir sind der Meinung, dass die Auer-Gesellschaft das Kalium-Sulfat-Verfahren sehr wohl anwenden könnte und uns damit eine hohe Ausbeute und ein eisenfreies Produkt liefern könnte, aber der Anreiz hierfür ist für die Auer-Gesellschaft wahrscheinlich zu gering, eben weil infolge der hohen Ausbeute keine Möglichkeit für Materialverdienst besteht, sodass der Verdienst allein in den Verarbeitungskosten untergebracht werden muss. Diese werden demnach auch jetzt mit RM 3,55 pro kg  $\text{ThO}_2$  angegeben.
- 7.) Die Frage, ob das in Sch.arsheide, bzw. in Oranienburg lagernde Thorium-Regenerat (zusammen 13 t) von der Brabag verwendet werden kann oder nicht, müssen wir nach nochmaliger sorgfältiger Prüfung zunächst verneinen. Gegen die Verwendung spricht
- a) der Analysenbefund und
  - b) die nur mittelmässige katalytische Wirksamkeit der damit bei uns hergestellten Katalysatorproben.
- Es kann der Brabag jedoch überlassen bleiben, dieses Thorium doch zu verwenden. Unsere Bedenken richten sich lediglich dagegen, für den <sup>Teil</sup> Anspruch auf Herstellung höchster Kator-Qualität.
- 8.) Trotz meiner telefonischen Annäherung hat Herr Dr. Klein die Frage, nach der in Zukunft voraussichtlich von der Brabag zu liefernden Thoriums offen gelassen.
- 9.) Die Angabe von Herrn Dr. Klein, wonach von uns hinsichtlich der Beschaffung der für das Kalium-Verfahren von Auer noch benötigten Apparaturen nichts unternommen worden sei, ist unrichtig. Wir haben bereits vor einiger Zeit schriftlich eine Filterpresse angeboten.