

Zurück an
Vorzimmer Dir. Dr. Pier

Bericht über die Besprechung in der Länderbank
am 6. November 1942.

Anwesend:

Dir. Dr. Hochschwender	}	Brabag
Dr. Wille		
Dr. Schmid		
Dr. Leffler		
Dr. Kranepuhl		RWA
Dr. Höhn		Uhde-Leuna
Dir. Dr. Pier	}	IG. Lu
Dr. Becker		
Dr. Eisenhut		
Dr. Höscher		

Herr Dr. Hochschwender gab einen Überblick über die in Zeit
in der Großanlage durchgeführten Versuche und machte dabei
folgende Angaben über die Verringerung des Ölgehalts im Anfall-
produkt durch Variation des Frischfilterhilfeszusatzes, bei
MTH-Rückstand als Einsatzprodukt:

Tabelle I

Versuch Nr.	Filterhilfe		Ölgehalt im Anfallprodukt in %
	Paraffin- Destillations- Rückstand in % bez. a. Einsatzöl	Frisch- Filter- hilfe A	
1	3	-	13-14
2	2,7	0,03	12,5
3	2,4	0,06	10,5
4	1,8	0,12	8-9
5	1,2	0,18	8
6	-	0,3	7-8

Zu diesen Versuchen ist zu bemerken, daß die Brabag bei dieser
Fahrweise nicht die optimale Menge an Filterhilfe A verwendet,
die für die bestmögliche Entölung nötig ist. Diese beträgt nach
unseren Versuchen mindestens 0,5 - 0,6 % bezogen auf TTH-Rückstand.
Aus dieser Versuchsreihe geht auch hervor, daß der Paraffin-
Destillationsrückstand nicht mehr in dem Maße wirksam ist, wie er
es nach der in ihm theoretisch enthaltenen Paraffin-Menge sein

müßte, das heißt, daß wahrscheinlich der größte Teil des Parafflows bei der Paraffin-Destillation durch die hierzu nötigen Temperaturen zerstört wird. Dr. Pier meinte deshalb, die Paraffin-Destillation sollte unter Zuhilfenahme von Wasserdampf durchgeführt werden. Über die Wirksamkeit des Paraffin-Destillationsrückstands als Filterhilfe liegen nach Dr. Wille noch folgende Versuchsunterlagen vor:

Tabelle II

Versuch Nr.	Filterhilfe	Verweilzeit im Anmischbehälter	Ölgehalt im Paraffin in %	d ₇₀ des Paraffins
1	2,7 % Paraffin-Dest.-rückstand + 0,03 % Frischfilterhilfe	1 h	10,5	0,776
2	3 % Paraffin-Dest.-Rückstand allein	1 h	11	0,774
3	" "	-	14,5	0,777

Diese Versuche zeigen erstens den Erfolg, den die Verlängerung der Verweilzeit im Filterspeisebehälter gebracht hat, zweitens die relative Unwirksamkeit des Paraffin-Destillationsrückstands als Filterhilfe.

In Zeitz werden 0,3 % Filterhilfe A zugesetzt und zwar in Form von Paraffin-Destillationsrückstand, der diese 0,3 % enthalten soll, wobei laufend 10 % des Rückstands durch 0,03 % Filterhilfe A (bezogen auf Einsatzöl) ersetzt werden. Falls mehr als 10 % Frischfilterhilfe zugesetzt werden, so steigt der Bedarf an Parafflow wie folgt:

Tabelle III

% Ersatz durch Frischfilterhilfe	Entspricht Versuch Tabelle I Nr.	Bedarf an Filterhilfe A in jato
10	2	48
20	3	96
50	-	240
100	6	480

Demgegenüber ist der Bedarf gemäß der Projektierung, d.h. bei Zugabe von 0,5 % Filterhilfe bezogen auf TTH-Rückstand, bei 10%igem Ersatz 80 jato bzw. bei 100 % Ersatz 800 jato. Die bisherige Fahrweise der Brabag sollte eine Einsparung an Parafflow erbringen.

dringlicher Versuch für die jetzt beginnende TTH-Fahrweise wird vorgeschlagen, nur Frischparaflow in der projektierten Zusatzmenge (also keinen Paraffin-Destillationsrückstand) vorübergehend einzusetzen. Bei einer Versuchsdauer von einem Monat wären bei Vollprodukten 66 to Filterhilfe, bei der derzeitigen etwa 50%igen Durchsatzleistung rund 35 to erforderlich. Lieferbar sind von Ludwigshafen aber nur 25 moto, entsprechend der Kapazität der dortigen Paraflow-Anlagen von z.Z. etwa 12 moto Konzentrat = 24 moto Filterhilfe A.

Dr. Pier wünscht, daß als Filterhilfe ein Produkt mit arteigenem Verdünnungsöl benutzt wird. Deshalb soll die in Zeitz lagernde Filterhilfe A nach Ludwigshafen geschickt werden und Dr. Christmann wird dafür mit Zeitzer Spindelöl verdünntes Paraflow-Konzentrat an die Brabag liefern.

Es wurde nun ein Vorschlag von O.I. Plauth, Ludwigshafen, besprochen, der dahin geht, die bisher in Zeitz angewandte Zumischung des Paraflow zur Filterspeise in Großtanks durch eine kontinuierliche Zugabe des Paraflows mittels Dosierpumpen in die TTH-Rückstandsleitung hinein unter Verwendung von Düsenmischern zur Homogenisierung des Gemischs zu ersetzen. Der Vorteil dieser Methode besteht darin, daß man in der Lage ist, jeder Kühlcharge mit der jeweils zu Versuchszwecken erwünschten Menge Paraflow anzusetzen und dessen Wirkung an den Filtern, über die diese Charge gefahren wird, direkt zu beobachten. Die Herren Dr. Wille und Dr. Leffler neigen aber mehr zu der Tankmischung, von der sie sich eine idealere Durchmischung des Paraflows im TTH-Rückstand versprechen. Dr. Eisenhut bemerkt, daß er bei Erdölparaffinen sehr gute Filterhilfe-Eigenschaften von Propan-Asphalt beobachtet habe; wegen des geringen Gestehungspreises dieser Filterhilfe sollen weitere Versuche gemacht werden, um festzustellen, ob bei TTH-Paraffinen eine gleich gute Wirkung des Propanasphalts vorhanden ist.

Dr. Eisenhut teilt ferner mit, daß er bei der Untersuchung des Zeitzer Paraffin-Destillationsrückstands bezüglich seiner Wirksamkeit als Filterhilfe folgendes festgestellt habe: Eine Abtrennung des Paraflows aus dem Rückstand mittels Propan in der Wärme gelingt nicht; dafür scheiden sich geringe Mengen Asphalt aus. Desgleichen gelingt die Abtrennung von Paraflow aus dem asphaltfreien Rückstandsparaffin weder durch Propan noch durch andere Lösungsmittel, wie Äther-Alkohol, Äthylacetat-Toluol usw. Adsorption an Terrana ergibt ein Raffinat, aus dem durch Äthylacetat-Toluol bei 0° C ein Öl gewonnen werden kann, das keine wesentlichen stockpunktverbessernden Eigenschaften hat. Die selektive Extraktion des Terrana-Rückstands mit Benzin, Chloroform, Pyridin ergibt Extrakte mit steigender Wirksamkeit. Diese Extrakte stellen aber kein Paraflow dar, sondern sind Paraffine mit steigendem Molekulargewicht, sodaß man mit einer Zerstörung des Paraflows rechnen kann und die Filterhilfe-Wirkung des Rückstandes lediglich auf hochmolekulare Paraffine zurückzuführen ist, ähnlich dem Lützkendorfer Petrolatum.

Hier wurde noch erwähnt, daß Filterhilfen im allgemeinen die Filterleistung senken, jedoch wird bei Zugabe von viel Filterhilfe der Kuchen durchlässiger und damit der Wasch- und Verdünnungspropan-Bedarf kleiner, sodaß durch die geringeren durchzusetzenden Mengen der Verlust an Filterleistung weitgehend wettgemacht wird.

Durch die Lützkendorfer Erfolge wird angeregt, auch in Zeitz die Trommeldrehzahl zu erhöhen und eine verstärkte Berieselung des Kuchens mit chemisch getrocknetem Kaltpropan vorzunehmen. Durch die höhere Drehzahl wird der Kuchen dünner und durch die stärkere Propanwäsche wird die Austrocknung und damit das Rissigwerden des Kuchens vermieden. Im Gegensatz zu Lützkendorf legt Zeitz die chemische Trocknung des Propans vor den Kälte-regenerator und will als Trockenmittel Ca Cl_2 verwenden. Diese Trocknung kann in Zeitz in etwa 3 Wochen in 2 Betrieb gesetzt werden. In Betreff der Waschart wird von Dr. Eisenhut vorge-schlagen, nicht die in Zeitz vorhandene Einrichtung, sondern eine Methode zu wählen, wie sie in einer amerikanischen Anmeldung aus dem Jahre 1940 von der Texaco beschrieben ist. Diese zeichnet sich durch große Einfachheit aus und könnte in die Zeitzer Anlage leicht eingebaut werden. Die Verteilung des Waschpropan erfolgt dabei durch mehrere Waschrohre am Trommelumfang, die Öffnungen nach oben aufweisen. Ludwigshafen wird die konstruktiven Unterlagen für diese Art der Berieselung nach Zeitz geben.

Dr. Leffler erwähnt hierzu, daß Anwendung einer höheren Trommel-drehzahl in einem Versuch zwar dünneren Kuchen, aber schlechtere Entölung ergab; doch wurde hier nur die übliche schwache Propanberieselung angewendet.

Zur hydrierenden Raffination des Paraffins sollen in Ludwigs-hafen folgende Versuche gemacht werden:—

Hydrierende Raffinierung von

- 1) Paraffingatsch aus der 1. Stufe in Zeitz;
hierfür wird die Brabag etwa 100 kg Gatsch
nach Ludwigshafen liefern;
- 2) TTH-Paraffin-Destillat, wie es aus Zeitz von den
nächsten Tagen an nach Oppau geliefert
werden wird;
- 3) TTH-Paraffin vor der Destillation;
- 4) den folgenden Mischungen mit Paraflow zur Prüfung
der Möglichkeit einer Erhaltung des Paraflows
bei dieser Behandlung:
 - a) Paraflow rein
 - b) Paraflow mit Zeitzer Spindelöl
 - c) " " " Paraffin-Destillations-
rückstand
 - d) " " " Paraffin-Destillat.

Für den Fall, daß die Raffinationsversuche positiv verlaufen, wird Dr. Wille eine Benzinkammer für die Paraffin-Raffination freigeben. Das ist aber nur dann möglich, wenn die TTH-Benzin-fraktion bis 175° für die DHD-Behandlung nicht noch vorhydriert werden muß. Zur Klarstellung dieser Frage wird Zeitz eine TTH-Benzinprobe zur Verfügung Prüfung nach Ludwigshafen schicken. Der Umbau der Benzinkammer würde etwa 4 Monate erfordern und 200 bis 300 000 RM kosten.

Abschließend wird die Erweiterung der Zeitzer Anlage besprochen. Dr. Hochschwender steht nach wie vor auf dem Standpunkt, daß die Anlage erweitert werden muß, da es noch nicht sicher ist, ob die bisher besprochenen Maßnahmen zu einem vollen Erfolg führen werden. Deshalb wird Dr. Kranepuhl erneut gebeten, die nötigen Schritte gegenüber den Lieferfirmen für die rascheste Fertigstellung der Filter 11 und 12 zu unternehmen, da jetzt die Kontingente hierfür der Brabag wieder zur Verfügung gestellt wurden. Die Baureife-Erklärung der Filter 13 und 14 ist nach Dr. Kranepuhl bereits genehmigt. Die Projektierungsarbeiten für die Aufstellung weiterer 6 Filter und die Ausfertigung der Baureife-Erklärung sind bei der Brabag im Gange. Dr. Hochschwender teilt noch mit, daß die vor einiger Zeit von Dr. Altpeter für die Paraffinaufbereitung vorgeschlagenen Zentrifugen in Pardubitz sich erst in der Montage befinden.

gez. Eisenhut

gez. Höscher