

Eingang: Stickstoff-Gut.

17 AUG 1943 01731 ✓

DI. K./Kr.

Auschwitz, am 11. August 1943

Aktennotiz.

Betr.: Besprechung über Raffination von Schwebensin.

Ort: Leuna, am 3.8.1943

Teilnehmer: Dr. Kaufmann
Dr. Wels
DI. Karl.

Versuche sind nur noch über Kontakt 5802 (Nickel-Wolfram-Sulfid) bei 50 atm durchgeführt. Kontakt 3510 scheidet völlig aus. Wegen der Temperaturempfindlichkeit des Alkohols ist das Fahren in Mischung von A-Bensin und Schwebensin nicht möglich. Man kann aber im gleichen Ofen die Produkte ohne weiteres hintereinander fahren.

Temperatur bei Schwebensineinsatz mindestens 475°C (bei Alterung des Kontaktes später Temperaturerhöhung bis auf 510°C).

C-Vergasung dabei annähernd 2 - 3 % Wasseranfall wegen Sauerstoffgehalt annähernd 5 %. Kreislaufgas erforderlich: 5000 Liter pro Liter Öl. Durchsatz 0,5 - 0,6. Wärmetönung zu Anfang des Prozesses exotherm, am Schluß endotherm, im Mittel Wärmeausgleich.

(Temperaturen bei Einsatz von Alkohol nur 300°C , höchstens 310°C erforderlich. Hoher Wasserstoffverbrauch. Kreislaufgas 2000 - 3000 Liter pro Liter Öl. Wärmetönung exotherm).

Das anfallende Bensin nur in Lauge und Wasser gewaschen ist im Geruch sehr gut. Bei anhaltender Sonnenbestrahlung im Violglas färbt es sich gelb. Um Hochleistungsbensin mit hoher Überladbarkeit zu erhalten, wird man zweckmäßig bei 165°C abschneiden müssen. Vielleicht läßt sich durch Behandlung in einer zweiten Raffinationsstufe die Güte des Produktes weiter steigern.

Um die Überladbarkeit weitgehend prüfen zu können, waren jedoch die zur Verfügung stehenden Einsatzmengen zu klein.

Bei den Versuchen hat sich ein Übelstand herausgestellt, daß die Bleibadschlange sehr schnell, öfter sogar im Verlaufe einer Stunde, zugeht. Daher sind im Großen Verstopfungen im Vorheizer zu erwarten.

Das Öl ist nicht entphenoliert. Das Topbensin von Dr. Ufer hatte ungefähr 28 % Phenole. Die Phenole geben vor allem Aromaten. Diese sind maßgebend für die Überladbarkeit. Daher kann nicht vorausgesagt werden, was für ein Bensin anfallen wird, wenn entphenolte Öle verwandt werden.

Für weitere Versuche, die man unbedingt noch durchführen sollte, wartet man aber am besten, bis Öle von den ersten beiden Öfen geliefert werden können. Es ist auch erwünscht, daß mit dem Mittelöl in Rücksicht auf dessen spätere Verwendbarkeit auf Hochleistungskraftstoffe ähnliche Versuche durchgeführt werden.

6 Herren

Dr. Brauns
DI. Karl

Dr. Kaufmann - Ma
Dr. Weber

104001319

Ans- AW P
4 Kirsch / 4 September

3. K

with print

James

13.8.43

Aktennotiz

betr. Raffination von Schwelbenzin, Besprechung am 3. 8. 1943

Anwesend die Herren

O. I. Karl
Dr. Welz
Dr. Kaufmann

Wir teilten Herrn Karl die Versuchsergebnisse zur Raffination von Schwelbenzin und auch Dehydratation von Nachlaufalkoholen der Isobutylölsynthese mit (A-Benzin).

Analytische Daten der Ausgangsprodukte:

Schwelbenzin aus Schwelteer + Schwelbenzin aus A-Kohle (8,8 + 2,6 Tle):

$d_{20} = 0,872$

Olefine + Aromaten = 63 %

Phenole = 16,6 %

C = 83,38 H = 10,48 S = 0,50

75°	100	120	140	160	180	200	210	R
	4	7	19,5	46,5	72	91,5	98,5	1,2

Nachlaufalkohol aus Isobutylöl:

$d_{20} = 0,818$

90°	120	140	160	180	192	R
	6,5	43,5	85	96	98,5	1,7

Mit den uns zur Verfügung gestellten Mengen konnten wir erstmalig Benzinmengen herstellen, die es erlaubten, außer den üblichen Qualitätsuntersuchungen auch noch Überlaßbarkeitsprüfungen zu machen. Wir hatten bekanntlich früher vorgeschlagen, diese Stoffe nicht nur auf Autobenzin, sondern nach dem von uns entwickelten Verfahren möglichst auf Flugbenzin, vielleicht sogar Hochleistungsbenzin, zu verarbeiten.

Die inzwischen erhaltenen Versuchsergebnisse zeigen, daß es leicht möglich ist, Flugbenzine aus den Ausgangsprodukten zu erhalten und aus dem Schwelbenzin auch Hochleistungsbenzin. In unserem Falle war allerdings das Schwelbenzin nicht entphenoliert und auch der Katalysator im Zustand seiner Anfangsaktivität. Für Dauerversuche reichten die uns zur Verfügung gestellten Mengen nicht aus. Allgemein ist jedoch zu der von uns angewendeten Arbeitsweise zu sagen, daß die vor etwa 10 Jahren vorgenommenen Dauerversuche und auch Großversuche mit ähnlichen Produkten nach dieser Arbeitsweise eine Haltbarkeit von etwa $\frac{1}{2}$ - 1 Jahr in Aussicht stellen (der Kontakt ist bekanntlich auf einfachste Weise regenerierbar).

Wir mußten feststellen, daß die beiden hinsichtlich Temperaturbeständigkeit sehr verschiedenen Ausgangsstoffe es doch nicht erlauben, in Mischung gemeinsam verarbeitet zu werden, sondern daß es notwendig ist, diese zwar in der gleichen Apparatur, über dem gleichen Kontakt bei gleichem Druck, aber bei verschiedenen Temperaturen, nämlich 475 - 500° für Schwelbenzin und 300 - 310° für die Alkohole, also nacheinander, zu verarbeiten.

Herr Karl orientierte uns über die Produktlage in Auschwitz und stellte die Aussichtlosigkeit fest, uns für weitere Versuche (z.B. Siedepunkte der Endprodukte, Dauerversuche) in absehbarer Zeit weitere Versuchsmengen zur Verfügung stellen zu können.

Wir kamen gemeinsam zu der Ansicht, daß es nach der Lage der Dinge auch vorerst nicht notwendig ist, weitere Untersuchungen anzustellen. Erst wenn die Auschwitzer Schwelerei in Betrieb sein wird, (ab November 1943) wird es sich empfehlen, die Betriebsprodukte dann nochmals zu überprüfen. Insbesondere den Einfluß einer Entphenolierung des Schwelbenzins auf die Überladbarkeit des raffinierten Benzins sowie die Frage des Verhaltens des Rohbenzins im Vorheizer der Raffinations-Anlage. (Gefahr des allmählichen Verkokens der Vorheizer-Rohre.) Auf jeden Fall liegen genügend sichere Unterlagen für die Ausgestaltung und Bestellung der gesamten Raffinationsanlage vor. Die letzten Entscheidungen darüber, auf welche Qualität man nach den festliegenden Arbeitsweisen kommen wird, wird dann die Praxis zeigen.

Bei der Erörterung der Verwertung des gesamten Schwelteers machten wir Herrn Karl darauf aufmerksam, daß wir zu gegebener Zeit zur zweckmäßigen Verarbeitung auch des Schwelteermittelöles auf Hochleistungsbenzin Vorschläge machen könnten, nach Verfahren, wie wir sie zur Zeit in Bearbeitung haben.

gez. Dr. Kaufmann

Ø Herrn Dir. Dr. Bützelisch
" Dir. Dr. v. Staden
" Dir. Dr. Herold
" Dr. Bräus
" OI. Karl
" Dr. Weber
" Dr. Kaufmann
" Dr. Weitz

104001322

Trauben

HAUPTLABORATORIUM
Abt. Versuchslabor.
A.N. 47/43 a

Leuna Werke, den 13. 5. 1943
Dr. We./Wa.

Aktennotiz

betr.: Produkte der Steinkohlenschwelung

Den Herren Dir. Dr. Herold, Dr. Kaufmann und Dr. Welz legte der Unterzeichnete die folgenden Probleme dar, auf die er bei seiner Beschäftigung mit dem Problem der Steinkohlenschwelung, die im Zusammenhang mit dem Auftrag von Herrn Dir. Dr. Bütefisch erfolgt ist, aufmerksam wurde.

1.) Steinkohlenschwelbenzin und Mittelöl

Nach mündlicher Mitteilung von Herrn Dr. Dierichs, Leverkusen, besteht das Steinkohlenschwelprodukt im Benzinsiedebereich aus 60 % Aromaten und sehr viel Olefinen. Es ist aber außerordentlich unbeständig und muß veredelt werden. Die übliche Hydrierung gibt nur ein mäßiges Benzin (wegen der Aufspaltung der Aromaten und Hydrierung der Olefine).

Dieser Sachbestand legt den Gedanken nahe, das Benzin und gegebenenfalls das Mittelöl mit einer milderer Hydriermethode zu behandeln und so zu einem Hochleistungstreibstoff zu kommen. Die Herren Dr. Kaufmann und Dr. Welz führen dazu aus: Die Aufgabe, das Schwelbenzin zu hochwertigem Benzin umzuwandeln, ist gelöst durch Anwendung des alten Dehydrierverfahrens (Kt. 58II, 50 Atm. H₂) und ist bereits für die Planung Auschwitz eingesetzt. Die Aufgabe, die höhersiedenden Anteile des Öles zu hochwertigem Benzin zu verarbeiten, gehört in das bekannte Problem, ringkohlenwasserstoffreiche Öle in solche Benzine überzuführen. Seit etwa einem Jahr wurden von obigen Herren erfolgreiche Versuchsergebnisse erzielt, die zu konkreten Vorschlägen führten, z.B. zur Verarbeitung von Witol-Rückständen auf Toluol oder neuerdings von HF- bzw. DHD-Rückständen zu "Arobin" (Aromatenbenzin mit 70 Vol% Aromaten). Auch Koke-reitereermittelöl wurde verarbeitet. Gerade Schwelöle jedoch, waren den Herren bisher nicht zugänglich und sie begrüßten es daher, wenn Unterzeichneter ihnen solche Produkte zur Untersuchung beschaffen würde, um ihr ausgearbeitetes Verfahren auch auf das Steinkohlenschwelbenzin und -Mittelöl zu übertragen.

Der Unterzeichnete wies darauf hin, daß allgemein für die I.G. ein gewisses Interesse besteht, bei dem z.T. noch ungelösten Problem der Erfassung - es beginnt nämlich schon bei der Abscheidung des Schwelteers - und Veredlung der Steinkohlenschwelprodukte sich einzuschalten. Herr Dir. Dr. Herold betonte, daß es mit Rücksicht auf das in unserem Werk Auschwitz anfallende Steinkohlenschwelöl gerechtfertigt ist, diese Frage in Leuna zu bearbeiten.

2.) Teer aus dem Koller-Gas-Verfahren

Bei dem Verfahren der Koller-Gas-Gesellschaft wird der Schwelteer durch das Spülgas so herausgetragen, daß er nicht durch die heiße Zone gekrackt wird. Infolgedessen enthält er sehr viele Harze und Harzsäuren und hat eine rote Farbe. Da man zur Zeit nur an der Gewinnung von Heizöl und dgl. interessiert ist, hat sich das Koller-Gas-Verfahren gegen die anderen Verfahren nicht durchsetzen können. Falls man jedoch für die Harze und Harzsäuren eine lohnende Verwendung hat, könnten sich diese Verhältnisse später einmal umkehren. Es wäre durchaus möglich, daß die von den einzelnen I.G.-Werken verfeuerte Steinkohle einer solchen Schwelung unterzogen wird und damit eine zusätzliche Quelle für solche Harze und Harzprodukte erschlossen wird. Es wird angeregt, in Leuna selbst diesem Problem nachzugehen oder aber, falls es über unseren Rahmen hinausgeht, es an ein anderes I.G. Werk zu verweisen.

Vereinbarung:

Es wurde vereinbart, daß der Unterzeichnete eine Menge von etwa 2 to Schmelteer aus einem Betrieb zu dem Problem 1 besorgt und versucht, eine Probe aus dem Versuchsbetrieb des 2. Verfahrens zu erhalten. Es wird von Herrn Dir. Dr. Herold empfohlen, dies durch einen Besuch und direkte Fühlungnahme mit den Betrieben zu erhalten.

Nachtrag: Gemäß Absprache mit den Herren Dir. Dr. Herold und Dr. Groger vom 21.5.43 soll der Letztere die Probe zu 1 über Herrn Dr. Die-
richs, Leverkusen, besorgen.

Ø Herrn Dir. Dr. Herold
" Dr. Kaufmann
" Dr. Wenzel