

2169-23
30/4.03

230000133

Besprechungsbericht

aus der Besprechung

Hydrierwerk Scholven A.-G.

Tag der Besprechung: 21. 6. 1939.

Gegenstand: F - Kohle - Entschwefelung für Null- und Rest-
wassergas Scholven III.

Teilnehmer an der 1. Besprechung: Von dem Hydrierwerk Scholven:
Die Herren

Dir. Dr. Jost,
Obering. Schön,
Dr. Kronacher
Dipl. Ing. Schiwy,
Dipl. Ing. Heyde,
Dipl. Ing. Eymen.

Von Ludwigshafen:
Obering. Lampe.

Teilnehmer an der 2. Besprechung
mit der Bamag-Meguin A.-G.:

Die vorstehenden Herren,
ausserdem von der Bamag die Herren:
Obering. Bayerlein,
Obering. Vietze,
Obering. Hebermehl.

Herr Hebermehl ist der Vertreter
der Bamag für den dortigen Bezirk.

Zweck der 1. Besprechung war eine interne Prüfung des Angebotes
der Bamag und eine Verständigung darüber, wie die Entschwefelungs-
anlage gebaut werden soll. Herr Dir. Dr. Jost schlägt vor, keine
Kokskästen zur Feinreinigung des Null- und Restwassergases vom
Staub aufzustellen, da nach einer Angabe von Merseburg es möglich
sein soll, Wassergas mit Desintegratoren auf 2 - 3 mg zu reinigen.
Nimmt man 3 mg Staub im Gas hinter den Desintegratoren an, so
würden im Nullwassergas rund $70\ 000 \times 3 = 210\ 000\ \text{mg} = 0,21\ \text{kg}$
Staub/h abgeschieden, wenn die Kokskästen 100 %ig den Staub heraus-
holen würden. Da nach einer Mitteilung des Oppauer Betriebes vom
23. März 39 an Herrn Lampe, betreffend die Hygasspaltanlage Pölitze,
angegeben ist, dass bei einer Strömungsgeschwindigkeit des Gases

von rund 25 mm/sec. und etwa 2,5 - 2,3 mg Staub vor den Kästen nur 50% des Staubes zurückgehalten werden, würden im Falle Scholven bei dieser Belastung der Kokskästen immerhin noch 0,105 kg Staub/h in die Adsorber gelangen.

In Scholven würde bei 3 Kokskästen für O.W.G. bei 68 000 m³ O.W.G/h bei 8 Lagen pro Kasten eine Geschwindigkeit von 16,4 mm/sec. auftreten; es ist hierbei wohl mit einer etwas besseren Reinigung wie 50% zu rechnen, jedoch unter keinen Umständen mit Staubfreiheit. Es soll nochmals in Merseburg zurückgefragt werden, ob die oben genannten Zahlen von 2 - 3 mg im Gas im Betrieb erreicht werden. Wenn das bestätigt wird, soll auf die Kokskästen verzichtet werden. Eine Unmöglichkeit der Betriebsführung durch Staubverschmutzung ist nach Ansicht von Herrn Dir. Dr. Jost nicht zu befürchten. Der Staub wird sich voraussichtlich in der obersten Schicht der F - Kohle absetzen, die dann gegebenenfalls ausgebaut und durch frische F - Kohle ersetzt werden muss. Herr Schön schlägt vor, eine besondere niedrige F - Kohle - Schicht, die auf einem Sieblech auf die übrige F - Kohle aufgelegt wird, einzubauen, die dann mit dem Sieb zusammen herausgenommen werden könnte. Eine Entscheidung hierüber, ob die F - Kohle - Kästen so gebaut werden sollen, ist nicht gefallen; Herr Lampe wies darauf hin, dass diese Bauweise auf jeden Fall eine Erhöhung der F - Kohle - Adsorber und damit eine Erhöhung der Anlagekosten bedingung würde.

Von Scholven ist als Ersatz für die Kokskästen eine Elektro-Filter Anlage bei der Lurgi Apparatebau-Gesellschaft angefragt worden.

Das Angebot der Lurgi schloss ab mit folgenden Zahlen:

	RM	142 350.-	für die Reinigung des O.W.G.
+	RM	16 050.-	für ein Reserve-Aggregat
	RM	158 400.-	

	RM	47 450.-	für die Reinigung des R.W.G.
+	RM	16 050.-	für ein Reserve-Filter
	RM	63 500.-	

			Ausserdem eine Reserve-Hochspannungsanlage mit
	RM	15 850.-,	sodass der Lieferungsumfang des Lurgi-angebotes sich auf
	RM	237 750.-	beläuft (ohne Montage).

Der entsprechende Teil (Kokskästen mit Anschlussleitungen) schliesst im Bamag-Angebot vom 12.6.39 ab mit

RM 164 100.- frei Baustelle, ohne Montage.

Die Reinigung mit Kokskästen ist also anlagekostenmässig wesentlich billiger, wie mit Elektro-Filtern, da ausserdem die Burgi, wenn sie einen Rest-Staubgehalt von max. 1 mg/m³, gemessen bei Reinigungstemperatur, garantieren soll, die Aufstellung von Desintegratoren zur weitgehenden Vorreinigung des Wassergases verlangt, ist kein Anreiz gegeben, eine Elektro-Filter-Anlage aufzustellen. Bezüglich der Angebotspreise der Bamag weist Herr Lampe darauf hin, dass die Preise der Bamag höher liegen, als die in der Schätzung vom 18.4.39 angegebenen Zahlen. Allerdings ist auch das von der Bamag angegebene Gewicht höher als die der Schätzung zu Grunde gelegten Einzelgewichte. Herr Lampe schlägt deshalb vor, in der anschliessenden Verhandlung zu versuchen, den Preis etwas herunter zu holen.

In der Besprechung mit der Bamag, die anschliessend an die 1. Besprechung stattfand wurde die Bamag darauf aufmerksam gemacht, dass man zunächst auf die Aufstellung der Kokskästen verzichten wolle. Nach langem Hin und Her gibt dann die Bamag zu, dass Gruppe 1 aus dem Angebot gestrichen werden könne.

Es kommen damit in Fortfall 30 t Holz
220,2 t Eisen zum Preis von
RM 164 000.-.

Weiter kommt in Fortfall die Montage dieser Teile, die

RM 20 100.- ausmacht.

Auf den Hinweis des Herrn Lampe, dass die Bamag für die Kokskästen einen sehr viel höheren Preis genommen habe, wieder von uns in unserer Schätzung angenommene Preis, erwidert Herr Bayerlein, dass der Bamag seinerzeit bei der Lieferung der Kokskästen für Oppau ein Kalkulationsfehler unterlaufen sei und dass die Kästen für Oppau in Wirklichkeit wesentlich teurerer gewesen seien.

Herr Lampe weist weiter darauf hin, dass auch die anderen Preise wesentlich über den in unserer Vorschätzung lägen; eine Gegenüberstellung der Gewichte ergibt allerdings auch, dass die Gewichte der Bamag höher liegen, wie die von uns angenommenen Gewichte., und zwar liegen die Gewichte etwa 10% höher wie die von uns angenommenen, während die Preise etwa 19% höher liegen. Herr Bayerlein erklärt sich im Hinblick hierauf mit einem Preisnachlass von 3,4 % einverstanden; weiter zu gehen, wie von uns gewünscht, sei ihm nicht möglich, da seine Kalkulationen ausserordentlich gewissenhaft und genau durchgeführt worden seien und keinen Aufschlag für die Gesamtbearbeitung gegenüber einer normalen Kalkulation enthielte. Herr Lampe betont nochmals, dass die in unserer Schätzung angenommenen Gewichte Ausführungsgewichte vorhandener Anlagen seien und dass deshalb die von der Bamag errechneten Gewichte voraussichtlich zu hoch seien. Herr Bayerlein erklärt sich daher nach langen Verhandlungen damit einverstanden, Minderpreise, die über 2,5 % hinausgehen, in voller Höhe zu RM 750.-/t in Abrechnung zu bringen; Falls innerhalb zweier Jahre eine F - Kohle -Entschwefelungsanlage von der Bamag gebaut und zu niedrigerem Preis verkauft wird, diesen Minderpreis nachträglich dem Hydrierwerk Scholven für die jetzt zu erstellende Anlage einzuräumen und die entsprechende Summe zurückzuzahlen. Die Anlage wurde nunmehr der Bamag mündlich in Auftrag gegeben zu folgenden Preisen:

Bestellsomme laut Angebot der Bamag vom 12.6. frei Baustelle

	RM	998 900.-
Minderpreis für Fortfall der Gruppe 1, Entstaubung	-	RM 164 100.-
	RM	834 800.-
<hr/>		
Montage, Beuleitung und Inbetriebsetzung, laut Angebot vom 12.6.	RM	189 600.-
Minderpreis für Fortfall der Gruppe 1, Entstaubung	-	RM 20 100.-
	RM	169 500.-

Bestellsumme somit	RM	834 800.-
	+ RM	169 500.-
		<hr/>
	RM	1 004 300.-
Nachlass rund 3,4 %	- RM	34 000.-
		<hr/>

Abschlußsumme somit
frei Baustelle einschl.
Montage, Bauleitung RM 970 000.-
und Inbetriebsetzung =====
bei einem Gesamtgewicht von 917,8 t.

Als Fertigstellungstermine wurden entsprechend dem Vorschla-
ge des Herrn Schön vereinbart:

1. Hälfte einschliesslich Regenerierung betriebs-
fertig erstellt bis zum 1. 12. 1940.
2. Hälfte betriebsfertig erstellt bis zum 1. 2. 1941.

Die Bamag verpflichtet sich, schnellstens alle Unterbestel-
lungen herauszugeben, damit das 3. Quartal 39 noch als
Kontingents-Quartal in Frage kommt; Scholven will, um der
Bamag diesen Termineinhaltung zu ermöglichen, sofort eine
provisorische Bestellung herausgeben. Weiter wurde mit der
Bamag vereinbart, dass die Bauzeichnungen bis zum 1. 9. 39 mit
allen Last- und Kraftangaben in Ludwigshafen sein müssen,
sowie dass Ludwigshafen schnellstens ein Schema mit allen
wesentlichen Angaben zugeht, zur endgültigen Prüfung und
Genehmigung. Die Bauarbeiten selbst werden von Scholven
an Hand der von Ludwigshafen genehmigten Pläne vergeben. Eben-
so bestellt Scholven die Motoren und Meßinstrumente entspre-
chend den Angaben Ludwigshafens. Die Zeichnungsüberwachung,
sowie der ganze technische Schriftverkehr erfolgt zwischen
der Bamag und I.G. Ludwigshafen, Büro Lampe, mit Durch-
schägen für Scholven. (1x ~~...~~)

verteiler:

1x Dr. Gloth
1x Dr. Friederici
1x Dr. Winkler
Scholven
3x Büro Lampe.

Lampe

Bamag - Meguin
Aktiengesellschaft

B e r l i n NW 87

Reuchlinstr.10-17

30/Vi/Z.

7.7.1939

TB/N.-Lmp.-Scholven III

14.Juli 1939

F-Kohle - Entschwefelung Scholven III.

Auf Ihr obiges Schreiben erwidern wir folgendes :

- 1.) Mit unserem Schreiben vom 3.Juni d.J. teilten wir Ihnen mit, dass die Apparatur für einen Betriebsdruck von 0,5 atü gerechnet werden soll; wir wollten damit zum Ausdruck bringen, dass die Bemessung der Apparate unter Zugrundelegung dieses Druckes erfolgen sollte. Damit ist jedoch keinesfalls gesagt, dass die Druckerhöhung der Gebläse entsprechend festgelegt wird. Wie wir Ihnen mit Schreiben vom 30.Juni mitteilten, ist in den Adsorbern mit einer Druckerhöhung von 200-300 mm W.S. zu rechnen. Die Bemessung der Gebläse für eine Drucksteigerung von 0,1 atü würde in diesem Fall einen genügend grossen Sicherheitsfaktor einschliessen.

Der oben angegebene Betriebsdruck von 0,5 atü ist folgendermassen ermittelt:

In Oppau wird mit einem Druck von ca. 2000 mm W.S. durch die Apparatur gefahren; die vor der F-Kohle-Reinigung aufgestellten Gebläse müssen einen Druck aufbringen, der ausreicht, um noch den Widerstand der nachfolgenden Konvertierung zu überwinden. Man hat dann die Apparatur der Schwefelreinigung so bemessen, dass dieselbe vorübergehend einen Überdruck von 0,5 atü aufzunehmen vermag; bei Überschreitung dieses Druckes würden die Sicherheitstöpfe durchschlagen.

Im Falle Scholven steht wohl fest, dass hinter der F-Kohle-Reinigung eine Druckkonvertierung anschliesst, wobei die notwendige Druckerhöhung erst hinter der Schwefelreinigung vorgenommen wird, jedoch sind noch keine Richtlinien gegeben, wie die Druckerhöhung vor der F-Kohle-Reinigung erfolgt. Wir müssen deshalb erst den Bescheid von Scholven abwarten, um hier endgültige Festsetzungen treffen zu können. Auf alle Fälle ist der von Ihnen angegebene Gebläsedruck für Sauerstoff zu hoch gewählt.

Wegen der Festlegung der Sauerstoffmenge geben wir Ihnen bekannt, dass unser Oppauer Betrieb mit 40 % Überschuss über die theoretische Menge rechnet.

Wir haben daher folgende Rechnung aufgestellt:

1 g H₂S erfordert theoretisch $\frac{24,4}{68} = 0,36$ Ltr. O₂ , somit

1 m³ O-Wassergas mit 4,5 g H₂S = 4,5 x 0,36 = 1,62 Ltr.O₂

1 m³ Restwassergas mit 3,5 g H₂S = 3,5 x 0,36 = 1,26 Ltr.O₂.

Somit insgesamt theoretisch notwendige Sauerstoffmenge:

Für Nullwassergas : 68 000 x 1,62 = 110 000 Ltr. = 110,0 m³
für Restwassergas : 17 000 x 1,26 = 21 500 Ltr. = 21,5 m³

230000139

Die praktisch notwendige Sauerstoffmenge beträgt daher stündlich bei Zugrundelegung eines 40 %igen Überschusses :

$$\begin{array}{rcl}
 \text{Für Nullwassergas} & : & 110 \times 1,40 = 154 \text{ m}^3 \\
 \text{Für Restwassergas} & : & 21,5 \times 1,40 = 30 \text{ m}^3 \\
 \text{Sa.} & & \underline{184 \text{ m}^3/\text{h.}}
 \end{array}$$

Bei der Auslegung der Gebläse ist mit dieser Sauerstoffmenge zu rechnen.

- 2.) Ein Kohlensäurezusatz kommt nunmehr in Wegfall. Wir haben diese Frage in einem besonderen Schreiben gleichen Datums erörtert. Ausserdem hat unser Herr Obering. Lampe Ihren Herrn Vietze im Verlaufe eines heute geführten Telefongespräches hiervon unterrichtet.

I.G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft

gez: Eymann ppa. Pöeverlein

2 ds. anbei

Herrn Dr. Scholven, Nr. Dr. Fischerstr. 155.

230000141

Herrn Dr. Scholven A.G.

Wismarstr. 102

Herrn Dr. F. Müller

Herrn Dr. F. Müller

Herrn Dr. Müller

Herrn Dr. Müller

Wismarstr. 102

Herrn Dr. Scholven III

19. Juli 1939

Wismarstr. 102 - Aufsichtsrat Scholven III.

Nach Einstellung unseres Oppauer Betriebes ist im Reingas hinter der Festschwefelung mit einem Ammoniakgehalt von 0,05 - 0,05 g/d zu rechnen. Dieser Ammoniak kann, vor allem bei CO₂-reichen Gasen, durch Bildung von Ammoniumbikarbonat Störungen in den Kompressoren hervorrufen, die auf alle Fälle vermieden werden müssen. Aus diesem Grunde wünscht Oppau das Reingas durch Einspritzen von Wasser in die Gasbehälter. Eine ähnliche Einrichtung müsste auch in Ihrem Falle vorgesehen werden.

I.G. FARBENINDUSTRIE AKTIENGESELLSCHAFT.

gez. Eymann gez. ppa. Pöckerling

Nr. 9017

25 JUL 39

Edl

Ludwigshafen, den 26. Juli 1939.

Besprechungsbericht.Betr.: - Kohle - Entschwefelung Scholven III.

Bericht über die am 24. Juli 1939 stattgehabte Besprechung.

Ort der Besprechung: Lu 10.

Teilgenommen haben die Herren:

Obering Heide,	} Hydrierwerk Scholven
Hoyer,	
Obering Rayerlein,	} Lamag-Maguin A.G.
Vietze,	
Wagner,	
Brohe,	
Dr. Friederici,	} I.G.
Obering Lampe,	
Dipl.-Ing. Markert,	
Küller,	

Ammoniak - Beschaffung.

Scholven hat die Absicht das aus der CO - Teilabzug anfallende Rückgas (6-8000 m³/h) anteilmäßig dem Kuhl- bzw. Festwassergas vorzugeben in die Schwefelreinigung zuzusetzen. Als Begründung wird angeführt, dass dieses Retourgas pro m³ ca 2g Ammoniak enthält, welches für die Aktiv-Kohle-Reinigung ausreichen dürfte. Diesem Vorschlag wird entgegenschalten, dass der Ammoniakgehalt des Rückgases schwankend ist; in Opugu wird dasselbe aus dem Rückgas ausgewaschen. Wenn man nun überlegt, dass Auswaschung des Ammoniaks erfolgt so ist dasselbe ja keineswegs verloren. Würde man jedoch das ammoniakhaltige Retourgas vor der Aktiv-Kohle - Reinigung dem Wassergas zufügen, so würde dadurch eine Verteuerung der ganzen Anlage bedingt, weil die vorgesehene Adsorptionszahl nicht mehr anzureichen würde. Die hierdurch entstehenden Mehrkosten schätzt Herr Lampe auf

ca RM 30.000.-.

Es wird daher davon abgeraten, das Retourgas vor der Entschwefelung zuzusetzen. Im vorliegenden Falle wird es besser sein, wenn Schol-

Besprechungsbericht.

von dem Ammoniak anderweitig beschafft. Es wurde berechnet, dass ca 21 kg/h Ammoniak für die gesamte Anlage notwendig sind. Herr Obering Heide will sich vor endgültiger Entscheidung über diesen Punkt noch mit seinen Herren in Verbindung setzen.

Sauerstoff - Beschaffung.

Scholven stellt den Sauerstoff in der gewünschten Menge von 200 m³/h zur Verfügung, es steht jedoch noch nicht sicher fest, unter welchem Druck derselbe vorhanden ist. Jedenfalls liegt der Druck unter 1000 mm W.S. Es wird daher vorgeschlagen, den Sauerstoff vor dem Gasgebläse einzuführen, wo ein Druck von ca 100 - 200 mm W.S. anzunehmen ist. In diesem Falle wäre die Aufstellung besonderer Gebläse und der dadurch bedingten Verlegung der Leitungen für Sauerstoff nicht notwendig. Der Sauerstoff kann von dem zur Verfügung stehenden Druck, sofern derselbe höher wie der Druck in der Saugleitung der Gebläse ist, durch Reduzier-Ventile entspannt werden. Die endgültige Entscheidung wird auch hier von der Rücksprache mit den zuständigen Scholvenen Herren abhängig gemacht. Es wurde dann noch die Frage erwogen, ob ein Gasbehälter für Sauerstoff aufgestellt werden muss. Herr Dr. Friederici hält dem entgegen, dass im Wassergas etwa 0,1 % Sauerstoff enthalten ist und dass man in Oppau aus diesem Grunde die Anlage bei evtl. Ausfall des Sauerstoffes noch ca 1 - 2 Stunden gut weiterfahren kann. Es wurde schliesslich festgelegt, für den Notfall einen Pressluft-Anschluss mit Reduzierstation vorzusehen. Vorübergehendes Fahren mit Luft bei Ausfall von Sauerstoff würde lediglich ein öfteres Entspannen im Hochdruck-Kreislauf in Folge Stickstoff-Anreicherung und damit einen grösseren Gasverlust im Gefolge haben.

Hierauf folgte die Besprechung von Einzelfragen.

Gasführung.

Von Oppauer Seite wurde vorgeschlagen, die Gasein- und Ausgänge längs

Besprechungsbericht.

der Adsorber auf einer Seite zusammenzulegen, damit der Mittelteil der Anlage für die Verlegung der umfangreichen Kleinleitungen frei wird.

Die Bamag zeichnet daher einen neuen Vorschlag auf, welcher als Ersatz für die bereits übersandte Zeichnung 3E 28450 anzusehen ist. Richtunggebend sind die beiden Oppauer Skizzen, welche den Herren der Bamag vorgelegt wurden. Die Anlage wird so geplant, dass eine Vergrößerung nach der Seite der Restwassergasgruppe hin jederzeit möglich wird, d.h. dass zwischen den Ein- und Ausgangsleitungen der jetzigen Null- und Restwassergasgruppe jederzeit eine Verbindung geschaffen werden kann, sodass dadurch einerseits die jetzige Restwassergasgruppe oder ein Teil derselben für die Reinigung des Nullwassergases verwendet werden kann, andererseits die Restwassergasgruppe durch Anbau weiterer Adsorber zu verlängern ist. Die Bamag wurde dann aufgefordert, jetzt auch eine Disposition der Kleinleitungen auszuarbeiten.

Fahren mit Rückgas.

Beim Wiederanfahren eines Adsorbers in Oppau wird derselbe anfangs nur mit ca 3000 m³/h Gas belastet. Ausserdem wird etwa 10 Minuten lang über Dach gefahren. Bis das Gas die normale Reinheit hat, vergehen ca 2 bis 3 Stunden. Von Scholvenener Seite wird vorgeschlagen, das Gas während der Anfahrzeit in die Gasbehälter zurückzufahren und nicht in die Ansaugstutzen der Gebläse, was ohne besonderen Leitungsaufwand möglich ist, da die Gasbehälter in nächster Nähe der Anlage zur Aufstellung gelangen. Von Ludwigshafener Seite wird dieser Vorschlag gebilligt. Die Bamag wird in diesem Sinne die weitere Bearbeitung vornehmen.

Folgende Gebläse sind von Scholven vorzusehen:

Für Restwassergas 2 + 1 Stück à 11 000 m³/h,
für Nullwassergas 3 + 1 Stück à 25 000 m³/h.

Es ist daher für genügend Reserve gesorgt.

Nachrechnungsbericht.

Stecken der Blindscheiben.

An den grossen Leitungen müssen zum Stecken der Blindscheiben Kompensatoren mit etwas Vorspannung vorgesehen werden. An den Kleingleitungen können die Blindscheiben ohne Kompensatoren betätigt werden.

Ein- und Ausgangsleitungen an den Adsorbern.

Es wurde eine kurze Nachrechnung hierüber geführt, als deren Ergebnis man sich darauf einigte, die Schieber an den Adsorbern für Null- und Restwassergas mit 400 NW auszuführen. Bei den Eingangsleitungen hinter den Schiebern soll sich die Leitung wegen des Anschlusses der Heizkammern auf 600 NW erweitern. Da die Heizkammern direkt am Eingang zum Adsorber angebracht sind, so wird sich eine nochmalige Einziehung der Leitung bis zum Eintritt nicht mehr lohnen. Die Eingänge könnten dann in der Nennweite der Heizkammern ausgeführt werden.

Adsorber - Konstruktion .

Die Herren der Bamag versprachen die Adsorber-Konstruktion an Hand der I.C.-Zeichnung N 3954 - 2. Wegen der Böden der Adsorber muss Bamag mit den Lieferanten Rücksprache nehmen, dass die Lieferung gewölbter Böden voraussichtlich in diesen Abmessungen auf Schwierigkeiten stösst. Es ist damit zu rechnen, dass diese Böden wie bei Op 324 aus Segmenten zusammengesetzt werden müssen. Die Lagerung der Kohle erfolgt auf Schlitzblechen mit Längsschlitz 9 x 20 mm. Es wird gleichzeitig hier ein kleiner Irrtum im Schreiben vom 1.6.39 an die Bamag und im Besprechungsbericht der Bamag vom 2.5.39 richtiggestellt. Die Frage der Deckel wurde noch besonders behandelt; damit dieselben leichter werden, soll Bamag die Deckel in gewölbter Ausführung vorsehen. Es wird die konstruktive Lösung dieser Frage einige Schwierigkeiten bereiten wegen der Anbringung der Isolation. An den Adsorbereingängen sind Wasserabscheider vorgesehen. Zur Auflagerung der Bleche des oberen Siebbodens werden zwei Schienen angeordnet. Eine schwere Rahmenkonstruktion wie in Zeichnung N 3954-2

Besprechungsbericht.

kommt nicht mehr in Frage.

Es wurde noch erörtert, ob der in unteren Teil der Adsorber angeordnete Boden mit Mittelöffnung, zwecks besserer Gasverteilung, eingebaut werden soll. Ein Wegfallen dieses Bodens würde eine bedeutende Materialersparnis bringen. Man einigte sich daher auf die Anbringung des Gasausgangs am Adsorber-Boden, um gleichmässige Gasverteilung zu erhalten. Diese Anordnung ist aus dem Grund zu empfehlen, da die Gasaus- und Eingänge auf der gleichen Seite zu liegen kommen. Damit keine Lauge in die Ausgangsleitung zurückfliessen kann, wird dieselbe vor Eingang in die Hauptsammelleitung in einer Schleife vor dem Adsorber hochgeführt.

Laugebehälter.

Sämtliche Laugebehälter müssen verankert sein. Ausserdem müssen zwischen den einzelnen Laugetanks Überlaufleitungen vorgesehen werden, damit bei versehentlichem Überfüllen eines Tanks die Lauge ohne weiteres in den nächsten Tank überfliessen kann.

Kühler.

Bisher war vorgesehen, die Kühler für die Dämpfe aus den Kochkolonnen mit Zwischenstück zur Einspritzung von Umwälzkondensat auszustatten. Für den Kühler hinter dem Niederdruckkocher, sowie für den an die Busdämpfeleitung angeschlossenen Kühler ist im Schema der Bamag Kondensat-Umwälzung nicht vorgesehen worden. Die Herren der Bamag wurden daher aufgefordert, sämtliche Kühler mit Zwischenstück und Düse, wie die Kühler hinter den Kochkolonnen, auszustatten. Entsprechende Umwälzleitungen sind noch vorzusehen. Schollen verwendet für sämtliche Kühler Rückkühlwasser.

Kleinarmaturen.

Es werden hier keine Sondermaterialien zur Verwendung gelangen. Nähere Erläuterungen hierüber werden den Herren bei dem bevorstehenden Besuch der Anlage in Oppau gegeben.

Besprechungsbericht.

kommt nicht mehr in Frage.

Es wurde noch erörtert, ob der im unteren Teil der Adsorber angeordnete Boden mit Mittelöffnung, zwecks besserer Gasverteilung, eingebaut werden soll. Ein Wegfallen dieses Bodens würde eine bedeutende Materialersparnis bringen. Man einigte sich daher auf die Anbringung des Gasausgangs am Adsorber-Boden, um gleichmässige Gasverteilung zu erhalten. Diese Anordnung ist aus dem Grund zu empfehlen, da die Gasaus- und Eingänge auf der gleichen Seite zu liegen können. Damit keine Lauge in die Ausgangsleitung zurückfliessen kann, wird dieselbe vor Eingang in die Hauptsammelleitung in einer Schleife vor dem Adsorber hochgeführt.

Laugebehälter.

Sämtliche Laugebehälter müssen verankert sein. Ausserdem müssen zwischen den einzelnen Laugetanks Überlaufleitungen vorgesehen werden, damit bei versehentlichem Überfüllen eines Tanks die Lauge ohne weiteres in den nächsten Tank überfliessen kann.

Kühler.

Bisher war vorgesehen, die Kühler für die Dämpfe aus den Kochkolonnen mit Zwischenstück zur Einspritzung von Umwälzkondensat auszustatten. Für den Kühler hinter dem Niederdruckkocher, sowie für den an die Dampfleitung angeschlossenen Kühler ist im Schema der Dampf Kondensat-Umwälzung nicht vorgesehen worden. Die Herren der Dampf wurden daher aufgefordert, sämtliche Kühler mit Zwischenstück und Düse, wie die Kühler hinter den Kochkolonnen, auszustatten. Entsprechende Umwälzleitungen sind noch vorzusehen. Schollen verwendet für sämtliche Kühler Rückkühlwasser.

Kleinarmaturen.

Es werden hier keine Sondermaterialien zur Verwendung gelangen. Nähere Erläuterungen hierüber werden den Herren bei dem bevorstehenden Besuch der Anlage in Oppau gegeben.

Besprechungsbericht.

230000147

Schwefelabscheidegefäß.

Dasselbe ist mit Blättchen in "Höchster Kitt" *S. 14 20* auszusetzen. Eine Entspannungsleitung für die über dem Schwefel stehende Flüssigkeit muss hier vorgesehen werden.

Schwefelbehälter.

Der Schwefelbehälter muss mit einer Dampfschlange beheizt sein. Zum Schluss wurde noch den Herren der Bama angeregt, erst den Sauerstoff zuzusetzen und erst nach guter Durchmischung mit dem Gas das Ammoniak, um Verpuffungen zu vermeiden. Dies ist sehr gut möglich, da der Sauerstoff, wie eingangs erwähnt, in die Ansaugleitung der Gebläse zugegeben wird, sodass das Ammoniak nach Zusatz in die Druckleitung der Gebläse, bereits eine gute Durchmischung vorfinden wird.

Niederdruckkocher.

Am Mantel desselben sind seitlich eine Anzahl von Entspannungsöhnen (2 Zoll) anzubringen.

Die Sauerstoffleitung soll mit einer Sicherung gegen Rückströmen von Gas ausgestattet sein. Vorgeschlagen wird ein Sicherheitstopf mit möglichst geringem Gasraum. Die Ein- und Ausgangsleitung, sowie der obere Teil dieses Topfes, ebenso die Anschlussleitung bis zum Eintrittsstutzen des Sauerstoffes in die Wassergasleitung, soll aus V4A - Stahl angefertigt werden.

Anschließend an die Besprechung erfolgte ein Besuch in die Oppauer Anlage.

Verteiler: 3 x Bama,
3 x Scholven,
1 x Dr. Gloth,
1 x Dr. Friederici,
1 x Dipl.-Ing. Markert,
4 x Büro Lampe.

280000149

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]