

2168-30/4.1/3-196

4a

Lützkendorf, den 10. Juni 1940. Dr. Kl./Mr.

U e b e r n a h m e - B e r i c h t .

Betr.: Wasserstoffanlage Bau 16, Lützkendorf.

Die Betriebsführung der Anlage wurde am Dienstag, den 14. 5. 40. von Leuna übernommen.

Betriebszustand der Anlage bei der Übernahme:

Von der vorhandenen Apparatur waren schon früher mit Unterbrechungen folgende Apparate im Betrieb:

- Konverter I, Kühler und Sättiger I,
- Kompressor I und III,
- Turbinenpumpe I und II (an Turbinenpumpe III fehlt noch der Motor),

- CO<sub>2</sub>-Wäscher Ia und I b,
- Methanisierung Ia und I b. (die Methanisierung II ist fertig gebaut, aber noch nicht gelaufen)

Der Betriebszustand der Anlage bei der Übernahme war denkbar schlecht, es wurden folgende Mängel festgestellt:

1. Die Wasserleitungen sind im absolut unbrauchbaren Zustand und müssen im wesentlichen ausgetauscht werden.
2. Die Turbinenpumpen sind im wesentlichen unbrauchbar und müssen ausgetauscht werden.
3. Die Kompressoren sind im wesentlichen unbrauchbar und müssen ausgetauscht werden.
4. Die Sättiger sind im wesentlichen unbrauchbar und müssen ausgetauscht werden.
5. Die Kühler sind im wesentlichen unbrauchbar und müssen ausgetauscht werden.
6. Die Methanisierung II ist fertig gebaut, aber noch nicht gelaufen.
7. Die Wasserstände der CO<sub>2</sub>-Wäsche im Bedienungsbau sind so unzureichend eingestellt, dass sie nur von der mittleren Pumpe aus zu sehen sind.

Jede Alarm-Vorrichtung zur Verhinderung des Überreissens von Wasser fehlt. Dies bedeutet eine grosse Gefahr für den Methanisierungskontakt.

- 8.) Die Methanisierungen Ia und I b haben schon in der früheren Betriebsperiode unter der Bamag lichterloh gebrannt. Die Ursache dafür ist die Verwendung ungeeigneten Dichtungsmaterials (Klingerit oder Asbestschnur) und ungeeignete Schieber.
- 9.) Das Systemwasser für Gaskühlzwecke ist :
  - a) viel zu warm. Der Kühlturm ist voll ausgefahren, sodass keine Möglichkeit zur Temperatursenkung mehr vorhanden ist. Wassertemperatur bis + 35 Grad C.
  - b) stark durch Salze verunreinigt. Es enthält über 250 mg/Ltr. Cl<sub>2</sub> und hohen Abdampfdruckstand. Infolgedessen verschmutzen die Kühler-FÜLLKörper rasch, was zu häufigen Ausfällen infolge der Salzbildung führen wird. Ausserdem erhält die dahinterliegende CO<sub>2</sub>-Wäsche unharmon. Gas. Die Auswaschung wird dadurch beeinträchtigt.
- 10.) Die Wasserabläufe, wie z. B. am Überschieber und am Kühler-Kreislaufwasser gehen über schlecht funktionierende Kondensatöpfe.
- 11.) Das bei der Methanisierung anfallende Kondensat muss mühselig von Hand abgelassen werden, ~~anstatt~~ durch Zwischenschaltung eines grösseren Gefässes wird eine bessere Überwachung möglich.
- 12.) Der ölhaltige Abstrom der Kompressoren muss von der Alkalidampflage aufgenommen werden. Da über die beiden Betriebe nie aufeinander so abgestimmt werden können, dass die Alkalid-Anlage gerade den ganzen Dampf aus Bau 16 aufnimmt, muss ein Teil des Abdampfes sich durch ein Überströmventil über Dach entspannen. Dies führt wieder zu unregelmässigen Schwankungen im Bau.
- 13.) Das Abtropfen des in den Kompressoren anfallenden Wassers geschieht in einem offenen Behälter an der Aussenwand. Dadurch tritt eine starke Verunreinigung der Folgesubstanz (Gasvergiftungsgefahr) ein.
- 14.) Schon bei geringer Produktion ist bei dem meist vorrathenden Mäuseruf eine starke Geruchsbelästigung durch den CO<sub>2</sub>-Belüftungsgasstrom festzustellen. Der Strom ist zu niedrig.
- 15.) Die Wasserthermometer der CO<sub>2</sub>-Faschekühler kann nicht gemessen werden, da keine Strahlen vorgetrieben sind.
- 16.) Das Niveau im Belüftungstank liegt tiefer als die oberste Stelle des Pumpgehäuses. Deshalb lassen sich bei Pumpenlauf Schwierigkeiten mit dem Ansaugen von Gas aus dem Becken im Förderlauf des Beckens lösen, deshalb bei Unstetigkeiten geschlossen werden. Im höheren Stand und tieferes Ansaugen ist annehmbar.
- 17.) Der Vernebelapparat war erfolglos, welcher unweckmässigen Konstruktions durch Freigehalten verbleibt, da die Bohre keine Leerlaufmöglichkeit hatten.
- 18.) Die Vernebelung der Anlage wird gestört durch die sinnlose Anordnung von Umwälzpumpen und Ventilen. Die Ventile liegen alle im Bau an der Bedienungstafel. Die Regulierventile sind durch die Bohre im Bau nicht auf der Apparatur. Zur Vernebelung des Baus für jede Bohre meist 2 bis 5 Mann nötig.

- 19.) Die Maschinen sind durch ungeeignete Ölwirtschaft gefährdet.
- 20.) Die Sicherheitsventile an den Kompressoren münden nicht ins Freie, sondern in eine Leitung zur Saugseite, welche durch Schieber abgeriegelt werden kann.
- 21.) Der Vorkühler wird aus einer Leitung mit Wasser beschickt, an der gleichzeitig das Kesselhaus hängt. Wird dort zuviel Wasser abgenommen, so erhält der Vorkühler kein Wasser mehr, es kann sogar Gas aus dem Vorkühler in das Kesselhaus übertreten.
- 22.) Der in Reserve stehende Kompressor kann infolge seiner Konstruktion (stehende Zylinder) nach Angabe von Borsig nicht angewärmt in Reserve stehen bleiben. Dadurch wird die ganze Betriebsreserve illusorisch.
- 23.) Die maximal zulässige Dampftemperatur für die Kompressoren ist 375 Grad C. Tatsächlich wurden bei der früheren Betriebszeit Temperaturen bis 410 Grad gefahren. Borsig lehnt die Verantwortung für Temperaturen über 375 Grad ab. Ob sich Schäden durch diese Ueberhöhung aus früherer Zeit später noch zeigen, bleibt abzuwarten. Bis jetzt liegt die Dampftemperatur bei Benutzung der langen Dampfleitung bei 360 Grad. Wenn höhere Dampftemperaturen auftreten, muss durch Kondensateinspritzung der Dampf gekühlt werden.
- 24.) Die Abläufe der Kühler hinter den Konvertierungen münden von allen Systemen in ein gemeinsames Ablaufrohr. Dadurch besteht Gasverbindung bei abgestellten Aggregaten. Es ist beantragt die Abläufe zu trennen.
- 25.) Für den komplizierten Bau war die vorgesehene Belegschaft viel zu klein. Es ist nur 1 Meister vorhanden, der früher sogar noch andere Betriebe mit betreuen musste. Der Betriebsführer, Dipl.-Ing. Scholz, ist der Ansicht, dass der ganze Bau mit 2 Mann Belegschaft pro Schicht gefahren werden könnte. Bei dieser Einstellung wird sich aber ein geregelter Betrieb erreichen lassen. Mit diesem Bau steht und fällt der Betrieb der Hydrantierung. Es kann nicht genug Sorgfalt auf die Bedienung verwendet werden. Auf jede Schicht gehört ein Meister und mindestens 7 zuverlässige Bedienungsleute.

Nach der Übernahme wurden folgende Änderungen in die Wege geleitet:

- 1.) In die Leitungen zur Spärlüftung und zur Späthase wurden Druckhalteventile eingebaut.
- 2.) Die Betriebsüberwachung wird durch Einbau von Mess- und Meßinstrumenten (teilweise registrierend) an wichtigen Stellen vervollkommen.
- 3.) Der unsichere Ablaufregler wurde durch ein betriebssicheres System ersetzt, das noch durch Einbau eines Druckstopfes verbessert wird.
- 4.) Die Kühlwässer werden analytisch überwacht zur Erkennung und Beseitigung der Störungsquellen.
- 5.) Die Gasstichtschicht wird durch Aufstellung geeigneter Behälter besser überwacht.
- 6.) Die Belegschaft wurde vergrößert (+ 2 Mann pro Schicht).

Abschließend muss nochmals festgestellt werden, dass die Wasserabzugsanlage infolge ihrer unzureichenden Konstruktion und ihrer un-

findlichkeit bei Störungen auch bei sorgfältigster Ueberwachung  
ein unsicherer Lieferant für die Hydrierung bleiben wird.

---

Wilmers