

Gaspolymerisation Pöhlitz.

Das Angebot der Lurgi ist, um eine Wirtschaftlichkeitsrechnung anzufachen, nicht in allen Teilen so vollständig, dass mit endgültigen Zahlen gerechnet werden kann. Darüberhinaus fehlen auch noch Unterlagen über die Kosten von Kraft, Kühlwasser und Dampf. Lurgi sieht vor, dass der Polymerisationsanlage Kohlenwasserstoff über Propylen zugeführt werden soll. Das sind also:

Propylen, Propan, Butylen, Butan, Isobutylen und höhere Kohlenwasserstoffe,

während in der Besprechung, die mit Herrn Voigtländer gepflogen worden ist, auch noch Äthylen herangezogen werden soll. Hier besteht die Auffassung, dass Äthylen für die Polymerisation nicht brauchbar oder nur unter Anwendung besonderer Massnahmen brauchbar ist. Die Funktion der Lurgi-Anlage ist stark von der Temperatur des Kühlwassers, das zur Verfügung steht, abhängig. Es müsste, ehe man sich an der Anlage entschliesst, noch geprüft werden, ob die Temperatur des Kühlwassers auch in der Sommerzeit für die Funktion der Anlage ausreichend ist. Im Angebot wird vorgeschlagen, 2 Kompressoren von je 1000 $\text{m}^3/\text{Std.}$ Ansaugleistung aufzustellen, wobei einer für die Reserve gedacht ist. Man könnte, falls die Restgase sowieso den Hydrowerken zur Verfügung gestellt werden, unter Umständen auf einen Reservekompresseur verzichten, wenn man anstelle eines grossen, 2 kleinere aufstellt, sodass im Falle von Schäden 1 Kompressor in Betrieb bleibt, während der andere repariert wird, und die überschüssigen Spaltgase, die durch den verbleibenden Kompressor nicht verarbeitet werden können, den Restgasen zugeführt werden.

Die für die Polymerisation infrage kommenden Gase haben als tiefste Siedetemperatur -30° . Bei dieser Sachlage wäre zu überlegen, ob man anstatt der Druckanlage nicht eine Kälteanlage anwendet, die unter Anwendung eines Solebehälters mit Düsen die Spaltgase, die bis -30° kondensieren, abtrocknet, während der restliche nichtkondensierbare Anteil direkt in Form von Restgasen ohne Kompression oder Verflüssigung zurückgeschickt wird.

Ob eine Kälteanlage wirtschaftlich ist, kann s.Zt. nicht übersehen werden. Es wird empfohlen, bei entsprechenden Firmen ein Angebot mit allen notwendigen Daten für die wirtschaftliche Vergleichsrechnung gegenüber dem Lurgi Angebot einzuholen, wobei auch unter Umständen die Frage zu prüfen wäre, ob durch die Hydre nicht Kälte genau so wie Dampf und Kraft geliefert werden kann. Bei überschläglicher Betrachtung unter Berücksichtigung der Siedepunkte der Gase müsste man mit einer Ammoniak-Kühlmaschine auskommen können. Bei der gegenüberstellenden, vergleichenden Beurteilung beider Systeme wäre auch unter den heutigen Verhältnissen ein Vergleich über den Eisen- und Stahlbedarf erforderlich.

Bei beiden Verfahren (Druck oder Kälte) gehen die Gase Propan und Butan mit zur Polymerisation. Diese Gase sind in der Polymerisation nicht verwandbar. Aus den Unterlagen ist nicht ersichtlich, in welcher Form diese Gase weiterverwandt werden sollen. Es müsste hier überlegt werden, ob aus den der Polymerisation zugeführten Gase das Propan und Butan vorher entfernt wird, oder später nach Durchlauf durch die Polymerisationsanlage weiter verwandt werden soll.

Bei der Fragestellung, ob die Spaltgase für die Herstellung von Schmieröl oder für Benzin herangezogen werden sollen, erscheint die Tatsache wichtig, dass grundsätzlich aus derselben Menge Spaltgas 1 Tonne Schmieröl oder 1,1 Tonne Benzin fabriziert werden können. - Die überschlägliche Rechnung ergibt, dass bei einem monatlichen Anfall von 1000 t Dicköl durch die Aufarbeitung der Spaltgase der Anfall an Dicköl um $100 - 150$ t erhöht werden kann. Ebe eine Entscheidung über die Aufarbeitung der Spaltgase gefällt wird, wäre zu erwarten dass sowohl das Lurgi-Angebot, wie ein noch einsehendes Angebot für das Kälte-Verfahren genau in wirtschaftlicher Beziehung durchgerechnet werden.

18.10.1943
Dr. G l e n n e

Dr. Niebr
Glenner