

Entwicklungsmöglichkeiten
der Winkler - Anlage mit Sauerstoff.

21

I. Nach Fertigstellung der jetzt bestellten Sauerstoffanlage stehen zur Verfügung:

5 880 cbm O_2 82 %

5 280 cbm Wind sind für Mischgas noch dazu erforderlich.

Bei Kraftgas wird angenommen, daß die Hydratung soviel Gas liefert wie jetzt.

Bei 420 t H_2 sind 78 000 cbm Kraftgas erforderlich, davon
18 000 cbm für Fabrikation,

Bei 500 t H_2 = 93 000 cbm Kraftgas, davon
22 000 cbm für Fabrikation,

$0,74 \cdot 93\,000 = 69\,000$ cbm Wind,

auf Druck zu bringen wären also

69 000

+ 5 300 = ~ 75 000 cbm Wind

6 000 " Sauerstoff.

- a) Als Windgebläse wird ein G.H.H.-Gebläse (80 000 cbm) in Me 282a verwendet, evtl noch Ersatz des Motors durch eine Turbine (aus Me 240a), um den Winddruck regulieren zu können. Außerdem läuft aus Sicherheitsgründen ein B.B.C.-Gebläse (25 000 cbm) mit. Reserve dafür wäre das Zweite G.H.H.-Gebläse (80 000 cbm).
- b) Als Sauerstoffgebläse wird das K.K.K.-Gebläse (20 000 cbm) aus Me 282 in Me 282a aufgestellt. Das zweite B.B.C.-Gebläse (25 000 cbm) ist Reserve für Sauerstoff und Wind.

II. Nach dem Ausbau der Sauerstoffanlage für 500 t H_2 sind

$\frac{500}{24} \cdot 4800 = 100\,000$ cbm Mischgas zu erzeugen.

100 000 cbm Mischgas = 65 000 cbm $CO + H_2$,

für 65 000 cbm $CO + H_2$ sind 17 750 cbm Sauerstoff 96 % erforderlich.

Aus vorhandener Anlage fallen außerdem 1080 cbm Stickstoff an, sodaß also 18 830 cbm 90,5 % O_2 geliefert würden. Da 52 % O_2 erforderlich ist, sind noch 24 000 cbm Wind nötig. Es wird angenommen, daß die Kraftgaslieferung bleibt, sodaß noch weitere 69 000 cbm Wind gebraucht werden, auf Druck zu bringen wären also

93 000 cbm Wind

19 000 cbm Sauerstoff.

Als Windgebläse werden 1 G.H.H.-Gebläse (80 000 cbm) und
1 B.B.C.- " (25 000 ") in

Me 282a verwendet.

Das andere G.H.H.-Gebläse ist Reserve.

Als Sauerstoffgebläse läuft das K.K.K.-Gebläse (20 000 cbm),
das 2. B.B.C.-Gebläse (25 000 cbm) ist Reserve für Sauerstoff,
(außerdem wären Reserve für Wind die beiden G.H.H.-Gebläse in
Me 279 nach Austritt eines Radsatzes, sodaß die Windmenge rund
100 000 cbm beträgt.

III. Die Stickstoffherzeugung von 500 t bleibt und damit
die Windmenge von 24 000 cbm und
die Sauerstoffmenge von 18 830 cbm.

Bei Kraftgas wird angenommen, daß Hy-Gas von der Hydrierung
nicht mehr geliefert wird, daß aber auch kein Kraftgas von der
Hydrierung gebraucht wird. Ferner wird angenommen, daß für die
Stickstoffherzeugung nur Gasmaschinen laufen.

Erforderliche Kraftgasmenge

$$3500 \cdot \frac{500}{24} = 73\,000 \text{ cbm}$$

$$\frac{22\,000 \text{ "}}{95\,000 \text{ cbm,}} \text{ für Fabrikation}$$

dafür erforderlich

$$0,74 \cdot 95\,000 = 70\,000 \text{ cbm Wind.}$$

Weiter wird angenommen, daß die jetzige Lieferung von
12 000 cbm O-Wassergas für Hydrierung und
4 000 " für Methanol bleibt,

dafür erforderlich

$$0,25 \cdot 16\,000 = 4\,000 \text{ cbm Sauerstoff.}$$

Wind	94 000 "
Sauerstoff für Mischgas	19 000 "
Sauerstoff für O-Wassergas	4 000 "
Windgebläse Me 282a	1 G.H.H.-Gebläse (80 000 cbm), 1 B.B.C.-Gebläse (25 000 "), 1 G.H.H.-Gebläse als Reserve, 2 G.H.H.-Gebläse (je 100 000 cbm)
Me 279	
Sauerstoffgebläse für Mischgas	1 K.K.K.-Gebläse (20 000 cbm), 1 B.C.C.-Gebläse (25 000 cbm) als Reserve,

Sauerstoffgebläse für
O-Wassergas

1 Jäger-Gebläse (16 000 cbm),
2 " " als Reserve.

IV. Mischgaserzeugung und Kraftgaserzeugung bleibt wie unter III.
Die O-Wassergaserzeugung kann erhöht werden ohne Änderung in
der Winkleranlage auf

60 000 cbm O-Gas = 15 000 cbm Sauerstoff,
dafür genügen noch die unter III vorgesehenen Jäger- und
K.K.K.-Gebläse. Eine weitere Steigerung ist auch mit Rücksicht
auf die vorhandenen Generatoren nicht möglich.

Die Verteilung der Generatoren wäre dann folgende:

in Betrieb für 100 000 cbm Mischgas Generatoren III und IV,
" " " 75 000 " Kraftgas " II,
" " " 60 000 " O-Gas " V,
Reserve für Mischgas ist " I,

" " Kraftgas ist Hilfgenerator Me 282x,
während dieser Zeit müßte evtl. reduziert gefahren werden.
Reserve für O-Wassergas ist Generator IV,
während dieser Zeit muß Generator I und III auf Mischgas
laufen.

Zu Grunde gelegte Zahlenwerte:

4 800 cbm Winkler-Mischgas / t Stickstoff (65 % CO + H₂)
0,273 " 96 % Sauerstoff / cbm CO + H₂.

Zusatzwind ergibt sich aus der Bedingung, daß 52 % Lindeluft
gebraucht wird

3 500 cbm Kraftgas 1000 WE / t Stickstoff,
0,74 " Wind / cbm Kraftgas,
0,25 " 100 % Sauerstoff / cbm O-Wassergas.

Leuna, den 9.6.32. H.

D. an Herrn Ober-Ing. Sabel,
" Dr. Pattenhausen,
" Dr. Paetzold,
" Dipl. Ing. Keinke,
" Ober-Ing. Göppinger,
" Dipl. Ing. Oehler,

2 mal für Me 38.