

Die für 20 000 m³/h ausgelegten Synthesegasgebläse sind ebenfalls zu klein, besonders, da der Unterdruck am Wäscher-Austritt auf ca. 1 000 mm WS ansteigt und in der Leitung hinter dem Gebläse Überdruck sein muß.

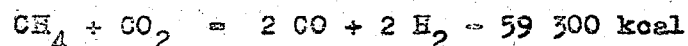
In Zahlentafel 1 sind die Leistungen der vorhandenen ebenso wie diejenigen der neu zu beschaffenden Gebläse für eine Leistung von 25 000 m³/h Sy-Gas je Generator zusammengestellt.

Falls wie geplant eine zusätzliche Erzeugung von Synthesegas über Sauerstoff in den vorhandenen Generatoren durchgeführt werden soll, wirkt sich dies ebenfalls auf die gesamten Druckverhältnisse und damit auf die verschiedenen Gebläse aus. Durch die eingeblasene Sauerstoff- und Dampfmenge erhöht sich der Widerstand in dem Teil des Kreislaufes zwischen Generator und Wäscher und außerdem im Synthesegaswäscher. Unter der Voraussetzung, daß 6 000 m³ Synthesegas zusätzlich über O₂ gemacht werden sollen, also eine Gesamtmenge von 31 000 m³/h je Generator erzeugt wird, sind die zu erwartenden Drucke mit grüner Farbe in Abb. 1 eingetragen. Der Widerstand des Wälzgaskreislaufs steigt auf 2 300 mm WS. Das Windgebläse muß gegen 1 530 mm fördern. Eine Zusammenstellung der erforderlichen Gebläseleistungen befindet sich ebenfalls auf Zahlentafel 1.

C. Wärmebilanz des Schmalfeldt-Generators.

Die Wärmebilanz wurde durchgeführt für eine Erzeugung von 25 000 m³/h Synthesegas.

Es wurde dabei angenommen, daß das im Wälzgas enthaltene Methan im Cowper nach der Gleichung



aufgespalten wird.

Die Zusammensetzung des Gases auf dem Wege durch die Anlage ergibt dann folgendes Bild:

	Vor Cowper		nach Cowper		nach Generator		im Generator entst.	
	m ³ /h	%	m ³ /h	%	m ³ /h	%	m ³ /h	%
CO ₂	4790	9,0	4010	7,3	8520	13,2	4510	19,2
C _n H _n	97	0,2	--	--	170	0,3	170	0,7
CO	8220	15,5	9780	17,8	14600	22,6	4820	20,7
H ₂	15810	29,7	17362	31,7	28160	43,6	10800	46,0
CH ₄	685	1,3	--	--	1200	1,9	1200	5,1
N ₂	2440	4,6	2440	4,5	4340	6,7	1900	8,1
O ₂	58	0,1	58	0,1	110	0,2	50	0,2
H ₂ O	21100	39,6	21100	38,6	7450	11,5		
	53200		54750		64550		23450	