

37028

VERWALTUNG I

000032

Herrn Prof. M a r t i n

1945 FEB 10 1910

Betr.: Reduktionswasserstoff. 3439 - 30/501 - 93

Unsere Bemühungen zur Herstellung von Nickel- und Kobaltpkatalysatoren werden sehr erschwert durch die Notwendigkeit, Wasserstoff zu beschaffen. Dies geht soweit, dass die Standortfrage bisher ausschliesslich nach den vorhandenen Wasserstoffquellen erörtert wurde.

Wie ich bereits mündlich vorschlug, besteht die Möglichkeit, einen für Reduktionszwecke geeigneten Wasserstoff aus Stadtgas herzustellen, in dem das Kohlenoxyd konvertiert und anschliessend die Kohlensäure herausgenommen wird. Man würde auf diese Weise einen rund 70%igen Wasserstoff erhalten, wie aus dem nachstehenden Analysenbeispiel zu ersehen ist.

	Stadtgas	Red.-H ₂
CO ₂	3,7	0,3
SKW	1,6	1,7
CO	17,7	0,7
H ₂	51,6	71
CH ₄	16,7	17,3
N ₂	8,7	9

Zunächst ist daran gedacht, auf diese Weise den Wasserstoff für den leichter reduzierbaren Nickelkatalysator zu gewinnen. Es wäre aber auch denkbar, dass ein so hergestellter Wasserstoff auch für die Reduktion des Kobaltpkatalysators brauchbar wäre. Damit würde dann die Standortfrage für Katorfabriken erheblich erleichtert werden.

Ich werde bemüht sein, schnellstens experimentell festzustellen, ob der Gehalt an Methan nicht hinderlich ist und wie weit die Oxyde des Kohlenstoffs entfernt werden müssen.

Sollte es möglich sein, auf Stadtgas als Wasserstoffquelle überzugehen, so können sich weitere Erleichterungen für die Durchführung der Reduktion dadurch ergeben, dass man das Reduktionsendgas wieder als Stadtgasanteil zurückgibt. Man ist dann in der Lage, die Kreislaufapparatur einzusparen einschliesslich der Silikageltrocknung. Voraussetzung dabei ist, dass man die Reduktion nicht wie bisher mit sehr hohen Strömungsgeschwindigkeiten und in sehr kurzer Zeitspanne durchführt, sondern, wie dies früher mit dem Kobaltkontakt lange Zeit hindurch gemacht worden ist, mit verhältnismässig geringerer Strömungsgeschwindigkeit längere Zeit hindurch. Es ist wahrscheinlich, dass der leichter reduzierbare Nickelkontakt auf diese Weise erfolgreich reduziert werden kann (z.B. mit einer Raumgeschwindigkeit von 200 rund 20 Stunden lang, d.h. täglich eine Reduktion). Dies würde bedeuten, dass die Konvertierungsanlage und die anderen für die Wasserstoffbeschaffung erforderlichen Teile nur verhältnismässig klein zu sein brauchen.

Ddr.: Hg.
Asb.

Rolle