

Mengenmessung der Komponenten erfolgte durch geeichte Kapillarströmungsmesser. Die Versuchsanordnung ist in der Skizze 1 schematisch dargestellt.

Als Kontaktbelastung wurde anfänglich die gleiche gewählt, wie die im Labor Op.97 bei der Prüfung von B-S-Kontakten gebräuchliche, nämlich:

126 ltr. Gas/ 50 cm³ Kontakt und Stunde bei einer Körnung des Kontaktes von 2-5 mm. Das „Gas“ in Op.97 besteht aus Elektrolyt H₂ und CO im Verhältnis 20:1. Da das benützte Porzellanrohr 24 mm lichte Weite hatte, betrug also die Strömungsgeschwindigkeit des Gases ca. 10 cm/sek.

Die Vorversuche ergaben folgendes:

1.) Wurde Mischgas (ohne H₂Zusatz) methanisiert, so resultierte ein Gas von folgender Zusammensetzung:

CO ₂	35,5 %
CO	0,2 %
H ₂	0,0 %
CH ₄	29,4 %
N ₂	34,9 %

Der Wasserstoff war vollkommen zur Methanisierung verbraucht, der dabei verbliebene CO-Rest war mit dem im Gase enthaltenen und dem bei der Methanisierung gebildeten Wasserdampf zum Teil konvertiert und zum Teil mit dem Konversions-H₂ methanisiert worden. Ausserdem trat eine so starke Ver-
rußung des Kontaktes ein, dass der Ofen am dritten Tage verstopft war.

Da bei der Methansynthese folgende Reaktionen stattfinden können:

