

1.) Selbst geringste Spuren von H_2S vergiften den Kontakt; der Kontakt hält den Schwefel vollkommen zurück, sodass im Ausgangsgas kein H_2S mehr nachweisbar ist.

2.) Der im Mischgas enthaltene organische Schwefel wird von dem Kontakt ebenfalls vollkommen zurückgehalten, sodass im Ausgangsgas weder H_2S noch organischer Schwefel nachweisbar ist. Erst wenn die Methanumsetzung erheblich nachgelassen hat infolge von Kontaktvergiftung, tritt im Ausgangsgas Schwefel auf und zwar nicht als organischer Schwefel, sondern als H_2S . Setzt der Kontakt praktisch nicht mehr um, so erscheint der Schwefel im Ausgangsgas wieder in organischer Form, nur ein geringer Teil - wohl in Folge von thermischer Zersetzung - ist in H_2S umgewandelt.

Der im Kontakt zurückgehaltene Schwefel liegt fast ausschliesslich als Sulfid-S vor und betrug nach der Analyse des Analyt.Labors.Op.!

94:

S (gesamt)	: 6,12 %	Davon:
Sulfat-S	: 0,37 %	
Sulfid-S	: 5,61 %	
S organ.	: 0,14 %	

Bei dem vorstehenden S-Gehalt des Kontaktes war die Methanbildung aus CO und H_2 auf ca. 2 % des Sollwertes zurückgegangen.

Die ersten Spuren von H_2S traten im Ausgangsgas auf, als die Methanumsetzung bis auf ca. 5 % des Sollwertes abgefallen war. Schon nach kurzer Zeit trat auch organischer Schwefel im Ausgangsgas auf. Danach passierte das Gas den Ofen fast unverändert. Es wurden nur noch 0,8 % Methan gebildet (statt 92,8 % CH_4). Der S-Gehalt des Ausgangsgases betrug:

4,2 mg anorgan.S u. 13,5 mg organ.S/ Nm^3 ;

während im Eingangsgas ca. 0,1 g organ.S/ Nm^3 enthalten war. Hier wurde der Versuch abgebrochen und der Schwefel im Kontakt bestimmt. Das Ergebnis war das vorstehende.

Der Zeitpunkt des Auftretens von S im Ausgangsgas in Abhängigkeit

-/-