

Frank V. WILBY:

## Unterschiede bei der Beurteilung der Geruchsschwellen

(Variation in Recognition Odor Threshold of a Panel)

Journal of the Air Pollution Control Association, Vol. 19, No. 2, 1969.

Für Brenngase wird ein deutlich wahrnehmbarer Geruch gefordert, um diese Gase sicher unterhalb der unteren Zündgrenze bemerken zu können. Die Geruchsstoffe in den Brenngasen sind üblicherweise organische Schwefelverbindungen.

Der Verfasser beschreibt nun Versuche zur Feststellung der Geruchsintensität verschiedener Schwefelverbindungen. Die Versuche wurden durchgeführt, um sich einen Überblick zu verschaffen über die Beurteilung des Geruches durch verschiedene Personen.

Hierzu wurde eine Gruppe von 35 Personen ausgewählt. Nach Alter und Geschlecht entsprach die Zusammensetzung dieser Gruppe etwa der amerikanischen Erwachsenenbevölkerung. Die Versuchspersonen wurden für ihre Aufgabe nicht besonders geschult. Die Untersuchungen wurden in der freien Atmosphäre durchgeführt. Man benutzte dazu eine Apparatur, aus der das mit dem Geruchsstoff versetzte Gas kontinuierlich ausströmte.

Folgende Tabelle enthält einen Teil der Versuchsergebnisse:

Substanz	Geruchsschwelle	
	Mittelwert sämtlicher Ergebnisse	Schwankungen der Einzelwerte bei verschiedenen Beobachtern
Methylmercaptan	0,99 ppb*)	0,14 - 3,4 ppb
Äthylmercaptan	0,40 ppb	0,07 - 1,7 ppb
n-Propylmercaptan	1,2 ppb	0,09 - 5,8 ppb
i-Propylmercaptan	0,45 ppb	0,03 - 2,0 ppb
n-Butylmercaptan	0,72 ppb	0,07 - 4,3 ppb
i-Butylmercaptan	0,97 ppb	0,09 - 3,6 ppb
t-Butylmercaptan	0,09 ppb	0,008 - 0,33 ppb
Schwefelwasserstoff	4,5 ppb	0,9 - 22,0 ppb
Dimethylsulfid	2,5 ppb	0,16 - 9,8 ppb
Diäthylsulfid	5,9 ppb	1,0 - 25,0 ppb
n-Dipropylsulfid	23 ppb	6,4 - 100,0 ppb
i-Dipropylsulfid	3,8 ppb	0,67 - 17,0 ppb
Dimethyldisulfid	7,6 ppb	0,87 - 35,0 ppb
Diäthylsulfid	4,6 ppb	0,58 - 15,0 ppb
Äthylmethylsulfid	14 ppb	2,2 - 54,0 ppb
Dimethyltrisulfid	1,4 ppb	0,09 - 5,6 ppb
Diäthyltrisulfid	0,85 ppb	0,07 - 2,8 ppb
Thiophane	0,77 ppb	0,19 - 1,9 ppb

\* 1 ppb = 0,001 ppm