

Eigenschaften von Erdgas

Erdgas ist ungiftig und besteht in der Hauptsache aus Methan. Im reinen Zustand ist es ein farb- und geruchloses Gas. Um es für den Menschen wahrnehmbar zu machen, wird ihm in geringen Mengen Odormittel (Geruchsmittel) zugegeben. In Mischung mit Luft ist Erdgas unter normalen Bedingungen im Bereich von 4,5 Vol.-% bis 16,5 Vol.-% zündfähig.

Der kleinere Konzentrationswert heißt untere Explosionsgrenze (UEG), der größere obere Explosionsgrenze (OEG). Die Zündtemperatur von Erdgas liegt bei ca. 640 °C. Erdgas

ist leichter als Luft und das Dichteverhältnis beträgt 0,55. Ab einer Konzentration von 28 Vol.-% Gas besteht Ersticken Gefahr wegen Sauerstoffmangels. Von Gasfreiheit spricht man, wenn die Gaskonzentration in der Atmosphäre unter 50 % der UEG liegt. Um diesen Grenzwert nicht zu überschreiten, sollte der Alarmpunkt eines Messgerätes auf 20 % UEG eingestellt werden. Nur durch diesen Sicherheitsabstand ist gewährleistet, dass der Grenzwert zum Zeitpunkt des Alarms noch nicht erreicht ist. Es bleibt somit noch Zeit, um entsprechende Maßnahmen zu ergreifen.

Richtwerte für die Erdgasqualität

Es wird Erdgas gemäß dem DVGW-Arbeitsblatt G 260 verteilt

Gasanalyse (Volumen %)

CO ₂	0,08 Mol. %
N ₂	0,85 Mol. %
O	0,00 Mol. %
CH ₄	97,70 Mol. %
C ₂ H ₆	0,93 Mol. %
C ₃ H ₈	0,30 Mol. %
n-C ₄ H ₁₀	0,01 Mol. %