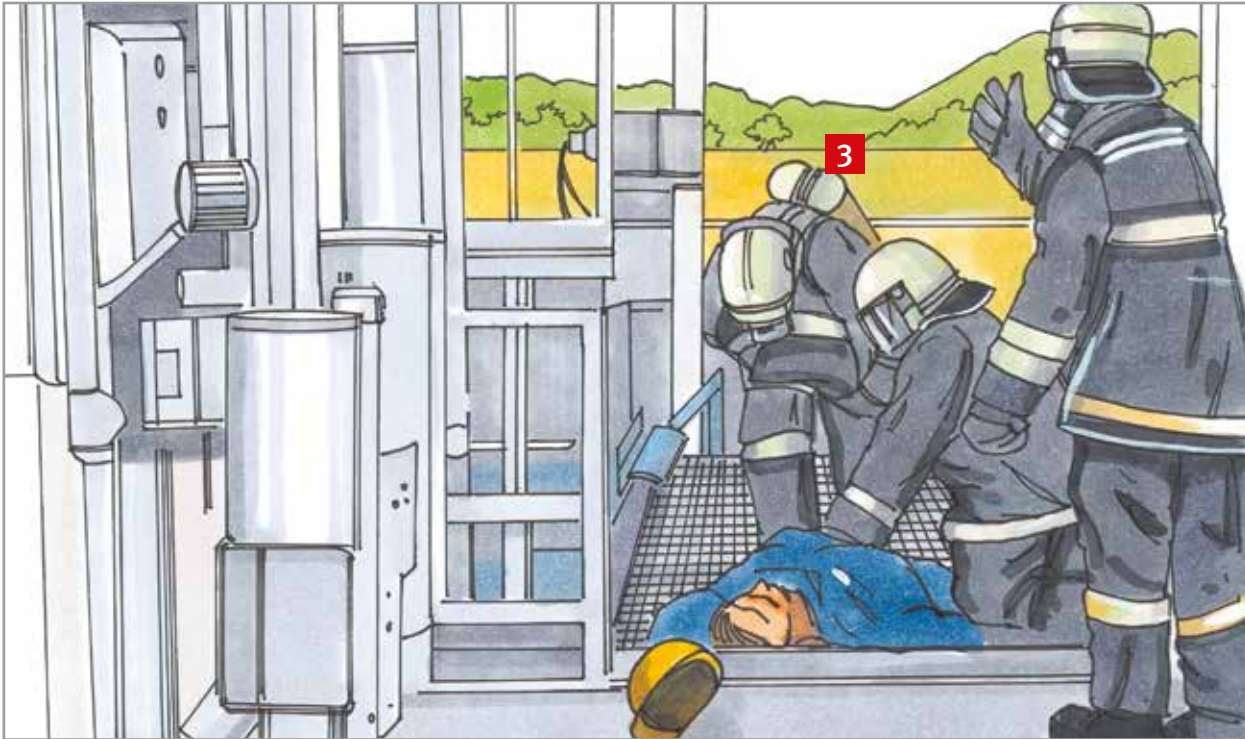


G 1.6 Sauergas



Als „Sauergas“ wird ein Erdgas bezeichnet, das Anteile von Schwefelwasserstoff enthält. Schwefelwasserstoff (H_2S) ist ein farbloses Gas, das ein leicht entzündliches Gas-Luft-Gemisch bilden kann. Es ist etwas schwerer als Luft und löst sich in Wasser.

Mögliche Gefahren



- hohes Vergiftungsrisiko
- Erstickungsgefahr durch Einatmen (siehe **Tabelle**)
- Reizungen durch Haut- bzw. Augenkontakt bei Einwirkung von flüssigem Schwefelwasserstoff
- Brand- und Explosionsgefahr

Gefahrenquellen, die nicht offensichtlich sind

- unter Druck eingeschlossenes Sauergas, z. B. in ausgebauten Armaturen
- Hydrate in Rohrleitungssystemen
- absorbiertes Sauergas (Flüssigkeiten aus druckentlasteten Sauergassystemen)
- Freisetzung aus Porenräumen, z. B. Bohrkern
- Diffusion durch ungeeignete Materialien

Konzentration	Wirkung
0,02 – 0,2 ppm	unangenehme Geruchswahrnehmung, wie nach faulen Eiern (Vorsicht Toleranzentwicklung)
5 ppm	AGW (gesundheitsbasierter Grenzwert)
über 10 ppm	muss Atemschutz getragen werden
ab 100 ppm	wird bei kurzzeitiger Einwirkung der Geruchssinn abgetötet
ab 500 ppm	Bewusstlosigkeit
ab 1000 ppm	Atemstillstand, tödlich innerhalb weniger Minuten

Tabelle: Wirkung von Sauergas
ppm = parts per million

Maßnahmen



Technische Maßnahmen

- Aufbereitung im geschlossenen System
- Explosionsschutz
- ständige Konzentrationsmessungen **1**

Organisatorische Maßnahmen

- Arbeiten in Bereichen mit der Möglichkeit einer Schwefelwasserstoffexposition nur für geeignete und unterwiesene Personen
- Abtrennung von anderen Produktionsbereichen und dem Sozialbereich
- Zugangsbeschränkung und Kontrolle
- schriftliche Arbeitserlaubnis
- Atemluftkontrollgeräte und Isolierfluchtgeräte **2** bereitstellen
- regelmäßiges Havarietraining
- Anwesenheit von geeigneten Personen mit Atemschutzisoliergeräten **3** sicherstellen
- spezielle Materialien der Ersten Hilfe, sogenannte Notfallsets, bereithalten: Sauerstoff mit Möglichkeit der Befeuchtung, Beclometa-son spray, Antidot (4-DMAP, Methylenblau) und Gerätschaften zur endotrachealen Intubation

Beschäftigungsbeschränkungen

- werdende und stillende Mütter entsprechend der Gefährdungsbeurteilung
- Jugendliche dürfen nicht in Bereichen mit Sauerstoff beschäftigt werden

Betriebsanweisungen

- Die Beschäftigten müssen anhand von Betriebsanweisungen in regelmäßigen Abständen unterwiesen werden.

Arbeitsmedizinische Vorsorge

- Die arbeitsmedizinische Vorsorge ist auf Grundlage der Gefährdungsbeurteilung zu organisieren. Hierzu erfolgt die betriebsärztliche Beratung.

Persönliche Schutzausrüstung

Auswahl gemäß Gefährdungsbeurteilung, hier insbesondere

- flammhemmende, dichte Schutzkleidung
- Chemikalienschutzanzug
- Isolierfluchtgerät



Weitere Informationen



- Gefahrstoffverordnung (GefStoffV)
- Merkblätter
 - Kühn/Birett S 014 „Schwefelwasserstoff“
 - BASF „Medizinische Leitlinien bei akuten Einwirkungen von chemischen Substanzen Schwefelwasserstoff H₂S“
 - BGI 565 „Schwefelwasserstoff“