



## Arbeiten in engen Räumen

Arbeiten in Tanks und engen Räumen gehören grundsätzlich zu den Tätigkeiten mit erhöhtem Risikopotential. Weil es in diesem Zusammenhang eine Vielzahl an Gefährdungen gibt, sind eine gute Vorbereitung und Organisation vor Aufnahme der Arbeiten unabdingbar.

### Mögliche Gefährdungen/Belastungen

- Auftreten gefährlicher, explosionsfähiger Atmosphäre
- Sauerstoffmangel
- Vorhandene, eingebrachte oder eindringende Gefahrstoffe
- Biologische Gefährdung durch Verunreinigungen
- Mechanische Gefährdungen sich bewegender Einbauteile durch gespeicherte Energien
- Elektrischer Strom
- Versinken oder Verschütten
- Erhöhte körperliche Belastungen (Atemschutz, erschwerte Transportarbeiten u. a.)
- Erschwerte Zugangsmöglichkeiten
- Eingeschränkte Rettungsmöglichkeiten durch räumliche Enge und/oder schwer erreichbare, unzugängliche Arbeitsbereiche
- Psychische Belastung (z. B. Klaustrophobie)

### Was kann passieren?

- Brand und Explosion
- Ersticken durch Sauerstoffmangel
- Schnitt- und Quetschverletzungen
- Gefährdungen durch Gefahrstoffe
- Elektrischer Schlag
- Stolpern, stürzen und abstürzen
- Eingeschränkte Rettungsmöglichkeiten
- Panikreaktionen

### Was ist zu tun?

#### Gefährdungsbeurteilung durchführen:

- Befahrerlaubnisschein erstellen.
- Ermitteln Sie Gefährdung durch Gefahrstoffe.
- Freimessen durchführen oder veranlassen.
- Vermeiden Sie explosionsfähige Atmosphäre.
- Für atembare Luft, z. B. durch Lüfter, sorgen.
- Vorhandene Gefährdungen bewerten.
- Rettungsgeräte bereitstellen.
- Geeignete Schutzmaßnahmen festlegen.

#### Organisatorische Maßnahmen:

- Jemanden mit der Aufsichtsführung beauftragen.
- Sicherungsposten stellen.
- Verständigung zwischen Sicherungsposten und Beschäftigten gewährleisten.
- Arbeiten koordinieren.
- Unterweisung vor Aufnahme der Arbeiten durchführen.
- Arbeitsbereiche kennzeichnen, z. B. durch geeignete Warnschilder, wie: „Zutritt für Unbefugte verboten“.
- Ausschließlich die aufsichtführende Person darf die Schutzmaßnahmen nach Beendigung aufheben

#### Technische Schutzmaßnahmen:

- Zu- und Abgänge, durch die Stoffe in den Raum gelangen können, wirksam unterbrechen.
- Räume und Behälter möglichst vorher von gefährlichen Stoffen befreien und reinigen.
- Für ausreichend technische Lüftung des Raums sorgen, möglichst durch Zu- und Abluft.
- Die Luftzuführung ist so zu gestalten, dass der gesamte Raum durchspült wird und alle Personen möglichst im Frischluftstrom arbeiten.
- Zugangsöffnungen müssen für eine schnelle und schonende Rettung ausreichend groß bemessen sein.

#### Brandschutzmaßnahmen:

- Vermeidbares Brandpotential ist aus den engen Räumen und Behältern fernzuhalten.
- Nur die, für den Fortgang der Arbeiten notwendige Menge an Arbeitsstoffen in den engen Räumen bereitstellen.
- Halten Sie geeignete Feuerlöscheinrichtungen in ausreichender Anzahl bereit.

#### Persönliche Schutzausrüstung:

- Legen Sie vor Beginn der Arbeiten die erforderliche persönliche Schutzausrüstung fest.
- Ist Atemschutz erforderlich, sind unabhängig von der Umgebungsatmosphäre wirkende Atemschutzgeräte zu bevorzugen.
- Liegt Hautgefährdung vor, legen Sie geeigneten Schutz für die Beschäftigten fest.

#### Rettungs- und Notfallmaßnahmen

- Rettungs- und Notfallmaßnahmen sind vor Aufnahme der Arbeiten festzulegen, vorzubereiten und zu üben.



## Arbeiten in engen Räumen

1. Haben Sie eine aufsichtführende Person und einen Sicherungsposten für die Arbeiten benannt?
2. Welche Art von Arbeiten werden ausgeführt? (Reinigung/Beschichtung/Heißenarbeiten)
3. Sind die Arbeiten von der auftraggebenden Seite freigegeben?
4. Ist ein Befahrerlaubnisschein erstellt?
5. Stehen geeignete Zugangsöffnungen zur Verfügung?
6. Welche Gefahrstoffe sind/waren in dem Behälter, Tank oder engen Raum?
7. Existiert gefährliche, explosionsfähige Atmosphäre im Behälter?
8. Wurde der Tank freigemessen und wie lautet das Ergebnis?  
(kein Sauerstoffmangel/keine Ex-atmosphäre) Sind Wiederholungsmessungen erforderlich?
9. Werden Stoffe oder Zubereitungen eingebracht, die die Luftverhältnisse negativ beeinflussen.
10. Sind Lüftungstechnische Maßnahmen erforderlich? (Anzahl der Lüfter, erforderliche Luftmenge)
11. Sind Zündschutzmaßnahmen erforderlich? (wenn ja, muss die Gerätekategorie festgelegt werden)
12. Ist Atemschutz erforderlich? (Umluft abhängig/Umluft unabhängig)
13. Besteht Brandgefahr? (Anzahl und Art der Feuerlöscher festlegen)
14. Stehen geeignete Rettungseinrichtungen zur Verfügung?
15. Wurden vor Aufnahme der Arbeiten alle Beteiligten Personen in den Ablauf der Arbeiten und in die festgelegten Schutzmaßnahmen unterwiesen?
16. Die Aufhebung der Schutzmaßnahmen erfolgt ausschließlich durch die aufsichtführende Person und ist im Befahrerlaubnisschein zu dokumentieren!
17. Hat für alle Beschäftigten eine arbeitsmedizinische Vorsorge stattgefunden?

### Ergänzende, betriebsbezogene Fragen:

Einen Mustererlaubnisschein finden Sie in der DGUV Regel 113-004. Bei immer gleichartigen Gefährdungen, Arbeitsabläufen und gleichen Gefahrstoffen kann der Befahrerlaubnisschein durch eine umfassende Betriebsweisung ersetzt werden.