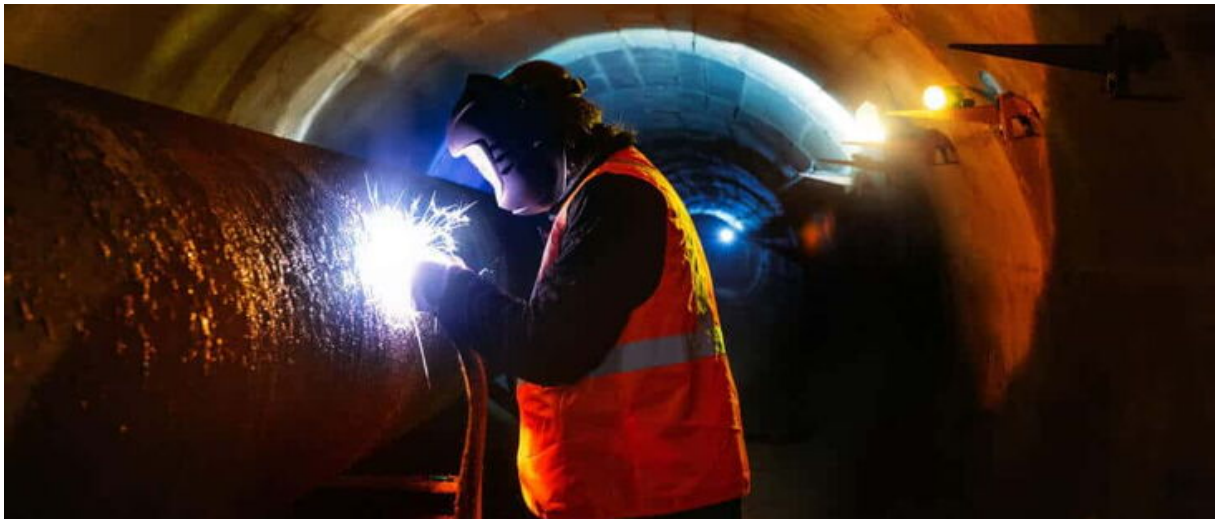
# Gefahren beim Schweißen in engen Räumen

04.12.2021, 06:00 Uhr
Kommentare: 0
Sicher arbeiten



Schützen Sie sich und andere vor den Gefahren des Schweißens in engen Räumen (Bildquelle: Vladimir Zapletin/i-Stock/Getty Images Plus)

Beim Schweißen in engen Räumen bestehen viele Gefahren. Wirksame Schutzmaßnahmen sind zu treffen, denn nur so schützen Sie sich und Ihre Kollegen vor einem Unfall.

## Was man unter „engen Räumen“ versteht

Zu engen Räumen zählen:

- Tanks, Behälter, Kessel und Silos
- Apparate
- Rohrleitungen
- Keller, Stollen und Gruben
- Hohlräume in Bauwerken oder Maschinen

Aber auch in großen Räumen oder Werkhallen kann es enge Räume geben – wie z.B. schwer zugängliche oder schlecht gelüftete Bereiche zwischen Maschinen, die eng beieinanderstehen. Für alle diese Räume gelten die Vorschriften für Schweißarbeiten in engen Räumen, wenn sie diese Bedingungen aufweisen:

- kein natürlicher Luftabzug
- Luftvolumen unter 100 Kubikmeter
- eine der Raumabmessungen (Länge, Höhe, Breite oder Durchmesser) ist unter zwei Metern

**Tipp der Redaktion**

**Die Schweißaufsicht im Betrieb**

Fachwissen für die Schweißaufsichtsperson

- Aufgaben und Haftung der Schweißaufsichtsperson
- Konstruktion, Qualität und Prüfung
- Arbeitshilfen für den sofortigen Einsatz

Jetzt kaufen!

## Gefahren beim Schweißen

### Möglicher Sauerstoffmangel

Beim Schweißen in engen Räumen wird oft unterschätzt, wie schnell es zu einem gefährlichen Sauerstoffmangel kommen kann. Dieser entsteht möglicherweise durch das Atmen und das Schweißen selbst, aber auch durch austretende Schweißgase oder schlechte Belüftung.

So schützen Sie sich vor möglichem Sauerstoffmangel:

- Während der gesamten Arbeitszeit gut belüften.
- Ist das durch natürliche Belüftung nicht möglich, nutzen Sie technische Geräte wie Lüfter oder Gebläse.
- Gegebenenfalls ist für eine wirksame Punktabsaugung zu sorgen.
- Lufteintrittsstelle und Absaugstelle an unterschiedlichen Stellen im Raum anbringen.
- Niemals mit Sauerstoff belüften! Sauerstoff kann eventuell Funken auf der Schutzkleidung entfachen.
- Gegebenenfalls sind Atemschutzisoliergeräte erforderlich. Vor deren Benutzung müssen Sie besonders geschult und arbeitsmedizinisch untersucht werden.

### Brand- und Explosionsgefahr

Beim Schweißen in engen Räumen und Behältern ist die Gefahr von Bränden und Explosionen höher als beim normalen Schweißen. Deshalb sollten Sie diese Schutzmaßnahmen durchführen, bevor Sie mit der Arbeit beginnen:

- Entfernen Sie alle brennbaren oder explosionsfähigen Stoffe.
- Beachten Sie: Nicht nur Gase und Flüssigkeiten können brennen oder explodieren,

auch viele Stäube sind brennbar und explosionsgefährlich.
- Reinigen Sie Behälter besonders gründlich. Schon kleine Reste können gefährliche Mengen explosionsfähiger Atmosphäre bilden.
- Können während der Arbeit erneut brennbare oder explosionsfähige Stoffe auftreten, ist eine ständige Überwachung der Luft erforderlich.
- Alle Zündquellen, außer Elektrodenhaltern und Brennern, müssen sicher ausgeschlossen werden.
- Bringen Sie keine Sauerstoff- oder Brenn- und Formiergasflaschen mit ein.
- Kontrollieren Sie die Verbindungsschläuche zu den Druckgasflaschen sehr sorgfältig auf Porosität und Leckagen.
- Damit während längerer Unterbrechungen der Arbeit kein Gas austreten kann, entfernen Sie Autogenbrenner und Autogenschläuche aus dem engen Raum – oder trennen Sie diese von den Entnahmestellen.

## Weitere Gefahren beim Schweißen in engen Räumen

Vor dem Schweißen in engen Räumen muss festgestellt werden, ob es weitere Gefahren als die bereits genannten gibt. So kann es beim Elektroschweißen zu einer elektrischen Gefährdung durch eine leitfähige Umgebung kommen. Auch bei Reparaturarbeiten sind weitere Gefährdungen möglich. Achten Sie weiterhin darauf, ob eventuell Heiz- oder Kühleinrichtungen vorhanden sind.

Eventuell können an Behältern auch Strahlenquellen vorhanden sein. Sorgen Sie in diesen Fällen für die notwendigen Schutzmaßnahmen, bevor mit den Arbeiten begonnen wird.


### Tipp der Redaktion

**Die Schweißaufsicht im Betrieb**

Fachwissen für die Schweißaufsichtsperson

- Aufgaben und Haftung der Schweißaufsichtsperson
- Konstruktion, Qualität und Prüfung
- Arbeitshilfen für den sofortigen Einsatz

Jetzt kaufen!

## Weitere Beiträge zum Thema Schweißen und Arbeitsschutz

Lichtbogenschweißen: Gefahren und Schutzmaßnahmen

So helfen Sie Ihren Kollegen nach einem Stromunfall!

Der Lichtbogen und seine Gefahren