

## Gefährdungen

- Durch austretendes Gas kann es zu Bränden, Verpuffungen und Explosionen kommen.

## Allgemeines

- Arbeiten an Gasanschlüssen sind von sachkundigen Unternehmen auszuführen.
- Gefährdungsbeurteilung erstellen und dokumentieren.
- Gruben und Gräben nicht mit Zelten o. Ä. überbauen. Zum Schutz gegen Witterungseinflüsse sind Schweißerschirme nur erlaubt, wenn Gasansammlungen unter den Schirmen sicher ausgeschlossen werden können.

- Zum Trennen von Gasleitungen keine Funken reißenden Geräte und Maschinen einsetzen. In Frage kommen z. B. Druckluftrohrsägen, Rohrschneider und Funken hemmendes Werkzeug.
- Beschäftigte mindestens einmal jährlich unterweisen. Die Teilnahme ist schriftlich festzuhalten.

## Schutzmaßnahmen

- Besteht bei Arbeiten an Gasleitungen Gesundheits-, Brand- oder Explosionsgefahr, muss der Unternehmer eine zuverlässige und besonders unterwiesene Person mit der Aufsicht schriftlich beauftragen. Die Aufsichtsperson muss während bestehender oder möglicher Explosionsgefahr, ständig an der Baustelle anwesend sein.
- Vor Beginn und während der Arbeiten Arbeitsbereich auf ausströmendes Gas überprüfen.



- Im Gefahrenbereich dürfen sich nur die Beschäftigten aufhalten, die für die Beseitigung und Eindämmung der Gefahr erforderlich sind.

- Vor dem
  - Trennen oder Verbinden von Leitungen aus Metall,
  - Ein- und Ausbauen von Leitungsteilen, Armaturen, Gaszählern, Gasdruckregelgeräten,
  - Ziehen und Setzen von Steckscheiben,Trennstelle mit einem flexiblen Kupferseil überbrücken.

Querschnitt des Kupferseils:  
bis 10 m Länge  $\geq 25 \text{ mm}^2$ ,  
bis 20 m Länge  $\geq 50 \text{ mm}^2$ ,  
bei Hausanschlussleitungen:  
bis 3 m Länge  $\geq 16 \text{ mm}^2$  (hochflexibel).

- Bei Arbeiten in Rohrgräben mindestens zwei Fluchtwege vorsehen und freihalten.
- Stillgelegte Leitungen gasfrei machen und dauerhaft gasdicht verschließen.

- Feuerarbeiten, z. B. Schweiß- und Isolierarbeiten, erst nach Genehmigung des Betreibers durchführen.

- Flammenhemmende ① und antistatische Schutzkleidung benutzen. Darüber hinaus können in Frage kommen:
  - Schutzhelm ③,
  - Flammhemmender Kopfschutz,
  - Schutzhandschuhe ②,
  - Sicherheitsschuhe.

- Unter der Schutzkleidung keine leicht schmelzenden Textilien (Kunststoffhemden usw.) tragen.

## Zusätzliche Hinweise bei unkontrolliertem Gasaustritt

- Bei unkontrolliertem Gasaustritt sofort folgende Maßnahmen einleiten:
  - Zündquellen beseitigen oder fernhalten, z. B. Löschen offener Flammen, Vermeidung von Funken durch elektrische Betriebsmittel, elektrostatische Aufladung, vorbeifahrende Fahrzeuge,



- sofort den Gasnetzbetreiber und ggf. Polizei, Feuerwehr benachrichtigen,
- Gefahrenbereich durch Gas-konzentrationsmessungen feststellen,
- Gefahrenbereich durch Ab-schränkungen, Warnbänder oder Warnposten absperren,
- Gaszufuhr soweit möglich und erforderlich absperren oder drosseln.

### Zusätzliche Hinweise zur Brandbekämpfung

- Geeignete Löschmittel zum Personenschutz bereithalten, z. B. zwei Feuerlöscher mit jeweils mindestens 15 Löschmitteleinheiten. Empfohlen 2 Pulverlöscher mit je 12 kg. (Bezeichnung 43A 183 BC).
- Brandbekämpfung im Einzelfall festlegen. Der Aufsichtführende entscheidet, wann und wie gelöscht wird.
- Löschung zur Rettung von Menschenleben, hierbei müssen Rückzündungen unbedingt vermieden werden.
- Beschäftigte in der Brandbekämpfung und Handhabung der Feuerlöscher unterweisen.

### Zusätzliche Hinweise bei Arbeiten an Leitungen in gasfreiem Zustand

- Gasführende Leitungen gasdicht absperren, z. B. durch Blindflansch, Steckscheibe oder Absperrarmatur mit zwischenliegender Entlüftung.

- Zu bearbeitendes Leitungsteil drucklos machen und mit Inertgas, z. B. Kohlendioxid oder Stickstoff spülen. Die dabei austretenden Gase gefahrlos ableiten.

- Gasfreien Zustand vor Beginn und während der Arbeit durch Messungen überwachen.
- Vor Wiederinbetriebnahme Gasleitungen mit Betriebsgas entlüften und so lange ausblasen, bis die vorhandene Luft in der Leitung verdrängt ist. Austretendes Gas-Luft-Gemisch gefahrlos ins Freie ableiten.

### Zusätzliche Hinweise bei Arbeitsverfahren mit geringer Gefährdung

- Zum Anbohren von unter Druck befindlichen Gasleitungen z. B. folgende Geräte verwenden:
  - Schleusenbohrgerät,
  - Druckanbohrschelle.
- Für das provisorische, vorübergehende Sperren von Gasleitungen z. B. folgende Geräte, unter Beachtung der Herstellerinformation, einsetzen:
  - Absperrarmaturen, wird durch eine Armatur keine Dichtheit erzielt, weitere Maßnahmen vorsehen,
  - für PE-Leitungen Abquetschvorrichtung (4), wird durch eine Abquetschung nicht die erforderliche Dichtheit erzielt, weitere Maßnahmen vorsehen, DVGW-GW 332 beachten,
  - Blasenetzgeräte (Einfach-, Doppel- oder Zweifachblasenetzgeräte); ab einem Betriebsdruck von 30 mbar oder Leitungsdurchmesser von 150 mm zwei Absperrblasen mit zwischenliegender Entlüftung einsetzen. Bei Flüssiggasversorgungsleitungen immer zwei Absperrblasen mit zwischenliegender Entlüftung verwenden. Absperrblasen nicht als alleinige Absperrung beim Schweißen verwenden.
  - Schleusensperrvorrichtung mit Presskolben oder Stopfen.

### Zusätzliche Hinweise bei Arbeiten mit erhöhter Gefährdung

- Bei folgenden Arbeitsverfahren besteht im Arbeitsbereich Brand- und Explosionsgefahr:
  - Anbohren unter kontrollierter Gasausströmung,
  - Blasensetzen von Hand,
  - Trennen von Leitungen unter kontrollierter Gasausströmung,
  - Ziehen und Setzen von Steckscheiben unter kontrollierter Gasausströmung.
- Für Arbeiten unter kontrollierter Gasausströmung gilt:
  - beim Anbohren; Bohrungsdurchmesser max. 65 mm,
  - beim Trennen; max. Leitungsdurchmesser 65 mm. Leitung nach dem Trennen sofort provisorisch verschließen,
  - Betriebsdruck (OP); max. 100 mbar,
  - besonders unterwiesenes Personal einsetzen,
  - erweiterte PSA verwenden; flammenhemmender antistatischer Schutzanzug, flammenhemmender Kopfschutz, flammenhemmende Schutzhandschuhe, Sicherheitsschuhe.
  - an Flüssiggasleitungen ist Arbeiten unter kontrollierter Gasausströmung nicht zulässig.

### Arbeitsmedizinische Vorsorge

- Arbeitsmedizinische Vorsorge nach Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung veranlassen (Pflichtvorsorge) oder anbieten (Angebotsvorsorge). Hierzu Beratung durch den Betriebsarzt.

### Weitere Informationen:

Betriebssicherheitsverordnung  
 ASR 2.2 Maßnahmen gegen Brände  
 DGUV Regel 100-500 Betreiben von Arbeitsmitteln  
 DGUV Regel 112-189 Benutzung von Schutzkleidung  
 DVGW Regelwerk