

Berufsgenossenschaftliche  
Vorschrift für Sicherheit  
und Gesundheit bei der Arbeit

# BGV D2

(bisherige VBG 50)

**BG-Vorschrift**

Unfallverhütungsvorschrift

# Arbeiten an Gasleitungen

vom 1. April 1988  
in der Fassung vom 1. Januar 1997



**HVBG**

Hauptverband der  
gewerblichen  
Berufsgenossenschaften

<b>Inhaltsverzeichnis</b>	Seite
<b>I. Geltungsbereich</b>	
§ 1 Geltungsbereich .....	3
<b>II. Begriffsbestimmungen</b>	
§ 2 Begriffsbestimmungen .....	3
<b>III. Betrieb</b>	
<b>A. Gemeinsame Bestimmungen</b>	
§ 3 Allgemeines .....	4
§ 4 Geeignete Personen, Unterweisungspflicht .....	4
§ 5 Persönliche Schutzausrüstungen .....	4
§ 6 Überprüfung des Arbeitsbereiches auf ausströmendes Gas .....	4
§ 7 Arbeiten an und in Gasleitungen .....	5
§ 8 Öffnen von unter Druck stehenden Gasleitungen .....	5
§ 9 Stilllegung von Gasleitungen .....	5
§ 10 Gefahrloses Abführen von Gasen .....	5
§ 11 Schutz gegen gefährliche Berührungsspannung und gegen zündfähigen Funkenüberschlag .....	6
§ 12 Maßnahmen bei unkontrollierten Gasausströmungen .....	6
§ 13 Gefahren durch Erhitzung von Gasen .....	6
§ 14 Koordination .....	6
§ 15 Dichtheitskontrolle nach Arbeiten an Gasleitungen .....	7
§ 16 Vermeiden unkontrollierter Gasausströmung bei Inbetriebnahme und Verwahrung von Gasleitungen .....	7
§ 17 Sicherheit am Arbeitsplatz .....	7
§ 18 Schnelles Verlassen von Arbeitsplätzen .....	7
§ 19 Zustandskontrolle von Absperrblasen .....	7
<b>B. Zusätzliche Bestimmungen für brennbare Gase</b>	
§ 20 Vermeidung der Zündung von Gasen .....	8
§ 21 Brandbekämpfung .....	8
§ 22 Durchführung von Feuerarbeiten .....	8
§ 23 Gasleitungen mit selbstentzündlichen Rückständen .....	9
<b>C. Zusätzliche Bestimmungen für Gasinstallationen</b>	
§ 24 Maßnahmen bei Arbeiten an der Gasinstallation .....	9
§ 25 Entlüften von Leitungen der Gasinstallation .....	9
§ 26 Verschließen ausgebauter Gaszähler .....	9
§ 27 Maßnahmen bei unkontrolliertem Gasausströmen aus Leitungen der Gasinstallation .....	9
§ 28 Verwahrung von Leitungen der Gasinstallation .....	10
§ 29 Dichtheitskontrolle nach Arbeiten an Leitungen der Gasinstallation .....	10
<b>IV. Ordnungswidrigkeiten</b>	
§ 30 Ordnungswidrigkeiten .....	10
<b>V. Inkrafttreten</b>	
§ 31 Inkrafttreten .....	10

## **I. Geltungsbereich**

### **§ 1**

#### **Geltungsbereich**

(1) Diese Unfallverhütungsvorschrift gilt für Arbeiten an oder in Leitungen für Gase (Gasleitungen) sowie für deren In- und Außerbetriebnahme.

(2) Diese Unfallverhütungsvorschrift gilt nicht für Arbeiten an oder in Sauerstoff-, Acetylen- und Luftleitungen sowie deren In- und Außerbetriebnahme.

## **II. Begriffsbestimmungen**

### **§ 2**

#### **Begriffsbestimmungen**

(1) Gase im Sinne dieser Unfallverhütungsvorschrift sind Stoffe, deren kritische Temperatur unter 50 °C liegt oder deren Dampfdruck bei 50 °C mehr als 3 bar beträgt. Als Gase im Sinne dieser Unfallverhütungsvorschrift gelten auch Gasgemische.

(2) Brennbare Gase im Sinne dieser Unfallverhütungsvorschrift sind solche Gase, die bei Normaldruck mit Luft einen Zündbereich haben. Dies sind insbesondere die

1. hochentzündlichen,
2. leicht entzündlichen  
und
3. entzündlichen

Gase.

(3) Gesundheitsgefährliche Gase im Sinne dieser Unfallverhütungsvorschrift sind solche, die bei Einwirkung auf den Menschen Gesundheitsschäden bewirken können. Dies sind die

1. sehr giftigen,
2. giftigen,
3. mindergiftigen,
4. ätzenden,
5. reizenden,
6. krebserzeugenden,
7. fruchtschädigenden  
sowie
8. erbgutverändernden

Gase.

(4) Gasinstallationen im Sinne dieser Unfallverhütungsvorschrift sind Gasleitungen in Gebäuden, die mit Gasen der Öffentlichen Gasversorgung oder mit Flüssiggas betrieben werden. Der Bereich der Gasinstallation beginnt hinter der Hauptabsperreinrichtung.

(5) Arbeiten im Sinne dieser Unfallverhütungsvorschrift sind Arbeiten an oder in Gasleitungen, die mittels mechanischer, thermischer oder chemischer Verfahren vorgenommen werden. Zu den Arbeiten gehören auch Neben- und Sicherungsarbeiten entsprechend §§ 6, 7 Abs. 2, §§ 11, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 23, 24, 26, 27 und 29.

### **III. Betrieb**

#### **A. Gemeinsame Bestimmungen**

##### **§ 3**

#### **Allgemeines**

Soweit nichts anderes bestimmt ist, richten sich die Bestimmungen dieses Abschnittes III an Unternehmer und Versicherte.

##### **§ 4**

#### **Geeignete Personen, Unterweisungspflicht**

(1) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass Arbeiten an oder in Gasleitungen nur von Versicherten ausgeführt werden, die geeignet, zuverlässig und unterwiesen sind. Die Unterweisungen sind vom Unternehmer mindestens einmal jährlich durchzuführen. Über die Teilnahme daran hat er einen schriftlichen Nachweis zu führen.

(2) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass Arbeiten an oder in Gasleitungen, bei denen mit Gesundheits-, Brand- oder Explosionsgefahr zu rechnen ist, nur unter Aufsicht einer geeigneten, zuverlässigen und besonders unterwiesenen Person ausgeführt werden.

##### **§ 5**

#### **Persönliche Schutzausrüstungen**

(1) Der Unternehmer hat geeignete Atemschutzgeräte in ausreichender Anzahl an der Arbeitsstelle zur Verfügung zu stellen, wenn Gase in gesundheitsgefährlicher Konzentration auftreten oder zu einem Sauerstoffmangel führen können. Die Versicherten müssen die Atemschutzgeräte benutzen, wenn mit dem Auftreten von Gasen in gesundheitsgefährlicher Konzentration oder mit Ersticken Gefahr zu rechnen ist. Dies gilt nicht, wenn durch Messungen nachgewiesen ist, dass keine gefährliche Gaskonzentration oder Sauerstoffmangel vorliegt.

(2) Werden Arbeiten unter kontrollierter Ausströmung brennbarer Gase ausgeführt, so hat der Unternehmer flammenhemmende Schutzausrüstungen zur Verfügung zu stellen; die Versicherten haben diese zu benutzen.

(3) Werden Arbeiten ausgeführt, bei denen durch Gaseinwirkung Gefahren durch Kälteverbrennungen oder Hautresorption eintreten können, so hat der Unternehmer geeignete persönliche Schutzausrüstungen zur Verfügung zu stellen; die Versicherten haben diese zu benutzen.

##### **§ 6**

#### **Überprüfung des Arbeitsbereiches auf ausströmendes Gas**

Vor Beginn von Arbeiten an Leitungen unter Gasdruck sind die im Arbeitsbereich befindlichen Gasleitungen auf ausströmendes Gas zu überprüfen.

## § 7

### Arbeiten an und in Gasleitungen

(1) Arbeiten an Leitungen brennbarer oder gesundheitsgefährlicher Gase der öffentlichen Gasversorgung und Arbeiten an Gichtgasleitungen dürfen im Freien unter kontrollierter Gasausströmung nur durchgeführt werden, wenn durch den Unternehmer besondere Sicherheitsmaßnahmen getroffen sind, die die ausströmende Gasmenge begrenzen, unter Kontrolle halten und gefahrlos abführen. Ein unkontrolliertes Eindringen von Luft in die Leitung brennbarer Gase ist dabei zu verhindern.

(2) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass vor Beginn von Arbeiten an Leitungen brennbarer oder gesundheitsgefährlicher Gase in Gebäuden die Gaszufuhr zur Arbeitsstelle abgesperrt wird.

(3) Werden Arbeiten an Gasleitungen in gasfreiem Zustand durchgeführt, so hat der Unternehmer dafür zu sorgen, dass dieser Zustand für die Dauer der Arbeiten sichergestellt ist.

(4) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass Arbeiten an Leitungen für sehr giftige, krebserzeugende, spontan reaktionsfähige Gase sowie für brennbare Gase im flüssigen Zustand - sofern die Leitungen geöffnet werden - nur in gasfreiem Zustand durchgeführt werden.

(5) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass Arbeiten in Gasleitungen nur durchgeführt werden, wenn deren Gasfreiheit und Belüftung für die Dauer der Arbeiten sichergestellt sind. Sofern dies aus betriebstechnischen Gründen nicht möglich ist, sind besondere Schutzmaßnahmen zu treffen, die eine Gesundheitsgefährdung der Versicherten verhindern.

## § 8

### Öffnen von unter Druck stehenden Gasleitungen

Unter Druck stehende Gasleitungen dürfen nur geöffnet werden, wenn keine mechanischen Gefahren durch das expandierende Gas entstehen können.

## § 9

### Stilllegung von Gasleitungen

(1) Wird eine Gasleitung stillgelegt, hat der Unternehmer dafür zu sorgen, dass diese von der gasführenden Leitung abgetrennt wird. Die gasführende Leitung ist an der Trennstelle gasdicht zu verschließen. Die abgetrennte Gasleitung ist frei von Betriebsgas zu machen.

(2) Absatz 1 gilt nicht für den Bereich der Gasinstallation.

## § 10

### Gefahrloses Abführen von Gasen

Die beim Abblasen oder Spülen von Gasleitungen austretenden Gase sind gefahrlos abzuführen.

## **§ 11**

### **Schutz gegen gefährliche Berührungsspannung und gegen zündfähigen Funkenüberschlag**

Vor dem Trennen oder Verbinden von Gasleitungen aus Metall, dem Ein- oder Ausbauen von Leitungsteilen, Armaturen, Gaszählern, Gasdruckregelgeräten und ähnlichen Geräten solcher Gasleitungen sowie vor dem Ziehen und Setzen von Steckscheiben ist

- zum Schutz gegen gefährliche Berührungsspannung und
- zum Schutz gegen zündfähigen Funkenüberschlag bei brennbaren Gasen eine metallene, elektrisch leitende Überbrückung der Trennstelle herzustellen, wenn nicht eine anderweitig elektrisch leitende Überbrückung besteht.

## **§ 12**

### **Maßnahmen bei unkontrollierten Gasausströmungen**

(1) Bei unkontrollierten Gasausströmungen sind unverzüglich folgende Maßnahmen zur Beseitigung der Gefahren zu treffen:

- der Gefahrenbereich der Schadensstelle ist festzustellen und anschließend gegen Zutritt Unbefugter abzusperren,
- die Gaszufuhr zur Schadensstelle ist, soweit möglich und erforderlich, abzusperren oder zu drosseln,
- bei brennbaren Gasen sind die im Gefahrenbereich befindlichen Zündquellen unwirksam zu machen, sofern dies gefahrlos möglich ist.

(2) Im Gefahrenbereich dürfen sich Versicherte nur aufhalten, soweit dies zur Eindämmung oder Beseitigung der Gefahr notwendig ist.

## **§ 13**

### **Gefahren durch Erhitzung von Gasen**

Gasführende Leitungen, die spontan reaktionsfähige Gase führen, dürfen nicht erhitzt werden, wenn dadurch eine Zersetzung, gefährliche Drucksteigerung, chemische Reaktion mit dem Werkstoff, Polymerisation oder Peroxidbildung entstehen kann.

## **§ 14**

### **Koordination**

Bevor die Gaszufuhr zu einer Leitung für brennbare oder gesundheitsgefährliche Gase abgestellt oder in eine solche Leitung Gas eingelassen wird, hat der Unternehmer sicherzustellen, dass Versicherte nicht gefährdet werden können.

## § 15

### **Dichtheitskontrolle nach Arbeiten an Gasleitungen**

Nach Abschluss der Arbeiten an Gasleitungen hat der Aufsichtführende sich davon zu überzeugen, dass die Gasleitungen im Arbeitsbereich unter Betriebsbedingungen gasdicht sind.

## § 16

### **Vermeiden unkontrollierter Gasausströmung bei Inbetriebnahme und Verwahrung von Gasleitungen**

(1) Vor dem Einlassen von Gas in eine in Betrieb zu nehmende Gasleitung ist sicherzustellen, dass kein Gas unkontrolliert ausströmen kann.

(2) Nicht in Betrieb befindliche Gasleitungen, die mit der gasführenden Leitung mittels einer nicht als gasdicht anzunehmenden Absperrarmatur verbunden sind, sind gegen unkontrollierte Gasausströmung gasdicht zu verschließen.

## § 17

### **Sicherheit am Arbeitsplatz**

(1) Vor Beginn der Arbeiten an oder in Gasleitungen hat der Unternehmer sicherzustellen, dass sich die vorgesehenen Arbeitsplätze in sicherem Zustand befinden. Außerdem ist durch den Unternehmer zu ermitteln, ob im vorgesehenen Arbeitsbereich Anlagen, Einrichtungen oder Stoffe vorhanden sind, durch die Versicherte gefährdet werden können.

(2) Sind Anlagen, Einrichtungen oder Stoffe nach Absatz 1 Satz 2 vorhanden, hat der Unternehmer im Benehmen mit dem Verfügungsberechtigten die erforderlichen Sicherungsmaßnahmen festzulegen und durchzuführen.

(3) Bei unvermutetem Antreffen von Anlagen, Einrichtungen oder Stoffen nach Absatz 1 Satz 2 haben die Versicherten die Arbeiten sofort zu unterbrechen und den Aufsichtführenden zu verständigen.

## § 18

### **Schnelles Verlassen von Arbeitsplätzen**

Sofern bei Arbeiten an Leitungen, die brennbare oder gesundheitsgefährliche Gase führen, Gas ausströmt oder Gas ausströmen kann, muss sichergestellt sein, dass die Arbeitsplätze schnell und gefahrlos verlassen werden können.

## § 19

### **Zustandskontrolle von Absperrblasen**

Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass sich die Absperrblasen für ihren Einsatz in ordnungsgemäßem Zustand befinden.

## **B. Zusätzliche Bestimmungen für brennbare Gase**

### **§ 20**

#### **Vermeidung der Zündung von Gasen**

(1) Bei Arbeiten an Leitungen, die brennbare Gase führen, hat der Unternehmer dafür zu sorgen, dass der Bereich, in dem sich explosionsfähige Gas-Luft-Gemische gebildet haben oder zu erwarten sind, je nach Gasart und ausströmender Gasmenge abgegrenzt ist.

(2) Es ist sicherzustellen, dass sich in Bereichen nach Absatz 1 keine Zündquellen befinden.

(3) Bei der Inbetriebnahme oder Wiederinbetriebnahme von Leitungen für brennbare Gase sind Zündgefahren beim Einlassen des Betriebsgases oder bei der Entlüftung zu vermeiden.

(4) Bei Leitungen, die brennbare Gase führen, dürfen offene Flammen nicht zur Dichtheitsprüfung oder zur Lecksuche verwendet werden.

(5) Isolierarbeiten unter Verwendung von offenen Flammen dürfen erst durchgeführt werden, nachdem festgestellt ist, dass kein Gas austritt.

### **§ 21**

#### **Brandbekämpfung**

Besteht bei Arbeiten an Leitungen für brennbare Gase die Gefahr einer Gasausströmung oder wird unter Gasausströmung an solchen Leitungen gearbeitet, sind vom Unternehmer vorbereitende Maßnahmen zur Brandbekämpfung zu treffen.

### **§ 22**

#### **Durchführung von Feuerarbeiten**

(1) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass Feuerarbeiten an Leitungen für brennbare Gase erst durchgeführt werden, wenn in Abstimmung mit dem Betreiber der Gasleitung vorher festgelegt ist, auf welche Weise die Feuerarbeiten durchzuführen sind, um Brand- oder Explosionsgefahren zu vermeiden.

(2) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass Feuerarbeiten an Leitungen für brennbare Gase erst durchgeführt werden, nachdem die Gasleitung für die Arbeiten durch einen Sachkundigen mit Einverständnis des Betreibers freigegeben worden ist.

(3) Bei Feuerarbeiten ohne Gasausströmen an Leitungen, die brennbare Gase führen und unter Betriebsdruck stehen, hat der Unternehmer durch einen Sachkundigen prüfen zu lassen ob Konstruktion, Werkstoff und derzeitiger Zustand der Gasleitung sowie Art und Zustand des Gases ein Arbeiten unter Betriebsdruck zulassen, oder der Druck abgesenkt werden muss.

(4) Bei Feuerarbeiten an gasführenden Leitungen brennbarer Gase unter kontrollierter Gasausströmung muss ein geringer Gasüberdruck in der Gasleitung herrschen, um das Einströmen von Luft in die Gasleitung zu verhindern.

## § 23

### **Gasleitungen mit selbstentzündlichen Rückständen**

Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass vor Arbeiten an oder in Leitungen für brennbare Gase, bei denen selbstentzündliche Rückstände vorhanden sind oder vermutet werden, die Gasleitungen mit geeigneten Spülmedien so lange gespült werden bis keine Selbstentzündung mehr zu erwarten ist.

## **C. Zusätzliche Bestimmungen für Gasinstallationen**

### § 24

#### **Maßnahmen bei Arbeiten an der Gasinstallation**

(1) Vor Beginn von Arbeiten an Leitungen der Gasinstallation, die brennbare Gase führen, ist die zugehörige Absperrereinrichtung zu schließen und gegen Öffnen durch Unbefugte zu sichern.

(2) Die abgesperrte Leitung der Gasinstallation ist zu entspannen, das dabei austretende Gas ist gefahrlos abzuführen.

### § 25

#### **Entlüften von Leitungen der Gasinstallation**

(1) Das beim Entlüften von Leitungen der Gasinstallation austretende Gas-Luft-Gemisch oder Gas ist gefahrlos abzuführen.

(2) Für das Entlüften von Leitungen der Gasinstallation findet § 24 keine Anwendung.

### § 26

#### **Verschließen ausgebauter Gaszähler**

Öffnungen der Ein- und Ausgangsstutzen von ausgebauten Gaszählern sind unverzüglich zu verschließen.

### § 27

#### **Maßnahmen bei unkontrolliertem Gasausströmen aus Leitungen der Gasinstallation**

Beim Ausströmen von Gas aus undichten Gasleitungen der Gasinstallation sind unverzüglich folgende Maßnahmen zur Beseitigung der Gefahren zu treffen:

- Durchlüften des Raumes oder Bereiches,
- Absperrern der Gaszufuhr zur Gasaustrittsstelle,
- Fernhalten aller Zündquellen vom Gefahrenbereich und - soweit technisch möglich - Beseitigung von Zündquellen im Gefahrenbereich sowie Nichtbetätigen elektrischer Einrichtungen.

**§ 28**

**Verwahrung von Leitungen der Gasinstallation**

Stillgelegte oder außer Betrieb gesetzte Leitungen der Gasinstallation sind an allen Ein- und Auslässen gasdicht zu verschließen.

**§ 29**

**Dichtheitskontrolle nach Arbeiten an Leitungen der Gasinstallation**

(1) Nach Abschluss der Arbeiten an Leitungen der Gasinstallation ist die Dichtheit der Gasinstallation festzustellen und zu kontrollieren, dass alle Auslässe gasdicht verschlossen sind.

(2) Für die Dichtheitskontrolle mit Betriebsgas nach Absatz 1 findet § 24 keine Anwendung.

**IV. Ordnungswidrigkeiten**

**§ 30**

**Ordnungswidrigkeiten**

Ordnungswidrig im Sinne des § 209 Abs. 1 Nr. 1 Siebtes Buch Sozialgesetzbuch (SGB VII) handelt, wer vorsätzlich oder fahrlässig den Bestimmungen

- des § 3 in Verbindung mit
  - §§ 4, 5 Abs. 1 Satz 1 oder 2, Absatz 2 oder 3,
  - §§ 6 bis 8, 9 Abs. 1,
  - §§ 10 bis 24, 25 Abs. 1,
  - §§ 26, 27, 28
- oder
- § 29 Abs. 1

zuwiderhandelt.

**V. Inkrafttreten**

**§ 31**

**Inkrafttreten**

Diese Unfallverhütungsvorschrift tritt am 1. April 1988 in Kraft. Gleichzeitig tritt die Unfallverhütungsvorschrift „Arbeiten an Gasleitungen“ (VBG 50) vom 1. April 1974 in der Fassung vom 1. April 1983 außer Kraft.

**Hinweis:**

Seit April 1999 sind alle Neuveröffentlichungen des berufsgenossenschaftlichen Vorschriften- und Regelwerkes unter einer neuen Bezeichnung und Bestell-Nummer erhältlich.

Für alle bislang unter einer VBG- bzw. ZH 1-Nummer veröffentlichten Unfallverhütungsvorschriften, BG-Regeln, Merkblätter und sonstigen Schriften bedeutet dies, dass sie erst im Rahmen einer Überarbeitung oder eines Nachdrucks auf die neue Bezeichnung und Bestell-Nummer umgestellt werden.

Bis zur vollständigen Umstellung des berufsgenossenschaftlichen Vorschriften- und Regelwerkes auf die neue Bezeichnung und Bestell-Nummer sind alle Veröffentlichungen in einem Übergangszeitraum von ca. 3 bis 5 Jahren auch weiterhin unter den bisherigen Bestell-Nummern erhältlich.

Soweit für Veröffentlichungen des berufsgenossenschaftlichen Vorschriften- und Regelwerkes eine Umstellung auf die neue Bezeichnung und Benummerung erfolgt ist, können diese in einer so genannten Transfer-Liste des Verzeichnisses des HVGB entnommen werden.

- Außer Kraft