

# Gefährdungs-Check für Arbeiten an Gasleitungen

Anhang 1  
der Handlungshilfe zur Beurteilung  
von Gefährdungen und Belastungen



# **Gefährdungs-Check für Arbeiten an Gasleitungen**

Anhang 1  
der Handlungshilfe zur Beurteilung  
von Gefährdungen und Belastungen

# Inhalt

<b>1. Mechanische Gefährdung</b>	<b>3</b>
<b>2. Elektrische Gefährdung</b>	<b>7</b>
<b>3. Chemische Gefährdung</b>	<b>9</b>
<b>4. Biologische Gefährdung (entfällt hier)</b>	
<b>5. Brand- und Explosionsgefährdung</b>	<b>11</b>
<b>6. Thermische Gefährdung</b>	<b>13</b>
<b>7. Physikalische Gefährdung</b>	<b>14</b>
<b>8. Gefährdung durch Arbeitsplatzgestaltung</b>	<b>16</b>
<b>9. Sonstige Gefährdungen</b>	<b>18</b>
<b>10. Gefährdung durch Arbeitsorganisation und Verhalten</b>	<b>19</b>
<b>Arbeitsblatt 2 zur Gefährdungsbeurteilung</b>	<b>23</b>
Dokumentation nach Arbeitsbereich/Tätigkeit	

# 1. Mechanische Gefährdung

Mögliche Gefährdung	Situationen, Geräte/ Maschinen oder Produkte, die diese Gefährdung hervorrufen können	Mögliche Maßnahmen zur Verringerung oder Beseitigung der Gefährdung	Vorschriften Info
<p>1.1 Ungeschützte bewegte Maschinenteile</p>	<p>Sind Maschinen mit ungeschützten bewegten Teilen vorhanden? Wenn ja, welche? (z. B. Anbohrgerät, Winkelschleifer, Antriebsteile):</p> <p>Kann man beim Bedienen der Geräte/Maschinen an Gefahrstellen gelangen und verletzt werden?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erfassen von Kleidung oder Haaren</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bei Neuanschaffung: auf sichere Geräte achten (CE-Zeichen)</li> <li>• trennende Schutzeinrichtung (z. B. Verkleidung, Verdeckung)</li> <li>• abweisende Schutzeinrichtung (Abweiser, Bügel)</li> <li>• Schutzeinrichtungen auf ihre Wirksamkeit überprüfen</li> </ul>	<p>BGV A1 DIN EN 294 DIN EN 349 BetrSichV</p>
<p>1.2 Teile mit gefährlichen Oberflächen</p>	<p>Können Riss- oder Schnittverletzungen auftreten? Z. B. durch:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ecken, scharfe Kanten, Spitzen</li> <li>• raue Oberflächen</li> <li>• stillstehende Messer, Schneiden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verkleidung, Abdeckung</li> <li>• Kanten entgraten</li> <li>• geeignete Aufbewahrung spitzer oder scharfer Gegenstände</li> <li>• Schutzhandschuhe, ggf. Schutzkleidung</li> </ul>	<p>BetrSichV</p>

## 1. Mechanische Gefährdung

Mögliche Gefährdung	Situationen, Geräte/ Maschinen oder Produkte, die diese Gefährdung hervorrufen können	Mögliche Maßnahmen zur Verringerung oder Beseitigung der Gefährdung	Vorschriften Info
<p>1.3 Bewegte Transportmittel, bewegte Arbeitsmittel</p>	<p>Treten Gefährdungen auf? Z. B. durch:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Überladung des Fahrzeuges</li> <li>• Funktionsstörungen/-untüchtigkeit (z. B. Bremsen)</li> <li>• unbefugtes Benutzen von Transportmitteln</li> </ul> <p>Können Gefährdungen durch Ladegut auftreten?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Umkippen des Transportmittels</li> <li>• eingeschränkte Fahrersicht bei sperrigem Ladegut</li> </ul> <p>Sind Transportwege verstellt oder unübersichtlich?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Herstellerangaben und Typenschild beachten</li> <li>• regelmäßige technische Überprüfung</li> <li>• Einsatz geeigneter, ausgebildeter Personen</li> <li>• erforderliche Breite der Wege gewährleisten</li> <li>• Tragfähigkeit und Kippsicherheit beachten, Ladung richtig platzieren und befestigen (s. Betriebsanleitung)</li> <li>• Einweiser zur Hilfe holen</li> <li>• Sicherung der Ladung</li> </ul>	<p>BGV D6 BGV D29 BGV D27 ArbStättV BGI 649</p>

Mögliche Gefährdung	Situationen, Geräte/ Maschinen oder Produkte, die diese Gefährdung hervorrufen können	Mögliche Maßnahmen zur Verringerung oder Beseitigung der Gefährdung	Vorschriften Info
1.4 Unkontrolliert bewegte Teile	<p>Können Gegenstände unkontrolliert in Bewegung geraten?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kippen (z. B. Ladegut, Stapel)</li> <li>• pendeln (z. B. Kranlasten)</li> <li>• rollen (z. B. Fässer, Rohre)</li> <li>• herabfallen (z. B. Werkzeuge oder Arbeitsmaterial in Baugruben)</li> <li>• wegfliegen (z. B. Späne, Schleifkörperteile)</li> <li>• unter Druck austretende Medien (z. B. Gase)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tragfähigkeit der Lagerfläche beachten</li> <li>• Standsicherheit von Lagern und Stapeln gewährleisten, zulässige Stapelhöhen einhalten</li> <li>• Sicherheitsabstand einhalten</li> <li>• Umwehungen, Anschläge anbringen</li> <li>• Ladegut und Werkzeug sicher ablegen; Geländer, Fanghauben, Fangbügel anbringen</li> <li>• Verbau nach DIN 4124</li> <li>• Schutzhelm benutzen</li> <li>• Späneschutz an Maschine, Absaugung</li> <li>• Auswahl des richtigen Schleifkörpers, Drehzahlangabe beachten; Schutzhaube</li> <li>• Schutzbrille, ggf. Gesichtsschutz benutzen</li> <li>• Rohre gegen Wegrollen sichern</li> <li>• Überprüfung der Verschlüsse an der Leitung</li> </ul>	<p>BGV D27 BGV C22 DIN 4124 BGR 234</p> <p>TRBS 2111 Teil 2</p> <p>BGR 500 Kap. 2.20</p>

## 1. Mechanische Gefährdung

Mögliche Gefährdung	Situationen, Geräte/ Maschinen oder Produkte, die diese Gefährdung hervorrufen können	Mögliche Maßnahmen zur Verringerung oder Beseitigung der Gefährdung	Vorschriften Info
1.5 Sturz auf der Ebene	<p>Können Personen stürzen, ausrutschen, stolpern, umknicken oder fehltreten durch:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verunreinigungen (z. B. Öl, Fett)</li> <li>• witterungsbedingte Glätte</li> <li>• Unebenheiten, Höhenunterschiede (z. B. Grabensohle, Gelände)</li> <li>• herumliegende Teile</li> <li>• falsches Schuhwerk</li> </ul> <p>Wird darauf geachtet, dass Verkehrswege und Arbeitsflächen trittsicher und nicht eingeeengt oder verstellt sind?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verschmutzungen und Stolperstellen sofort beseitigen</li> <li>• herumliegende Gegenstände entfernen und geeignet ablagern</li> <li>• Kabel und Leitungen nicht quer durch Arbeitsräume legen</li> <li>• verbliebene Stolperstellen kennzeichnen</li> <li>• ausreichende Verkehrswege und Arbeitsräume</li> <li>• geeignetes Schuhwerk (Arbeitsschuhe, Schutz- oder Sicherheitsschuhe) verwenden</li> </ul>	ArbStättV BGR 181
1.6 Absturz	<p>Bestehen Absturzgefährdungen?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• auf Leitern</li> <li>• an Baugruben</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leitern gegen Einsinken sichern</li> <li>• Leitern mit 1 m Überstand</li> <li>• Anlegewinkel von Leitern beachten, Stehleiter vollständig aufklappen und standfest aufstellen</li> <li>• Bereich vor Absturzkante absperren</li> <li>• Geländer, Umwehungen anbringen</li> <li>• Öffnungen sichern (Geländer, Abdeckungen)</li> </ul>	BGV C22 BGV D36 BGR 177

## 2. Elektrische Gefährdung

Mögliche Gefährdung	Situationen, Geräte/ Maschinen oder Produkte, die diese Gefährdung hervorrufen können	Mögliche Maßnahmen zur Verringerung oder Beseitigung der Gefährdung	Vorschriften Info
<p>2.1 Gefährliche Körperströme</p>	<p>Sind Gefährdungen durch elektrischen Strom vorhanden?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nicht bestimmungsgemäße Verwendung elektrischer Geräte</li> <li>• Benutzen feuchter elektrischer Geräte oder Bedienen mit nassen Händen, Füßen oder feuchter Kleidung</li> </ul> <p>Müssen besondere Sicherheitsbestimmungen eingehalten werden?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• besondere Umgebungsverhältnisse (z. B. extreme Hitze, Kälte, Nässe, chemische Einflüsse)</li> <li>• feuer- oder explosionsgefährdete Bereiche</li> <li>• enge Räume (z. B. Baugrube)</li> <li>• besondere Anforderungen auf Baustellen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vor Arbeitsbeginn Sichtkontrolle auf erkennbare Mängel</li> <li>• regelmäßige Prüfung durch Elektrofachkraft</li> <li>• nur CE-geprüfte Geräte einsetzen</li> <li>• bei Geräteschäden/Störungen: sofort Spannung abschalten, Stecker ziehen, Schäden melden und durch Elektrofachkraft reparieren lassen</li> <li>• elektrische Betriebsstätte oder Schaltanlagen kennzeichnen und ggf. absperren</li> <li>• Geräte entsprechend den Anwendungsbereichen auswählen und einsetzen (z. B. IP-Schutzart, mechanischer Schutz, ex-geschützte elektrische Betriebsmittel)</li> <li>• Geräte mit Kleinspannung bzw. Schutztrennung einsetzen</li> </ul>	<p>BGV A3 DIN VDE 0100 DIN VDE 0101 DIN VDE 0105 DIN VDE 0470 BGI 594 BGI 600</p>

## 2. Elektrische Gefährdung

Mögliche Gefährdung	Situationen, Geräte/ Maschinen oder Produkte, die diese Gefährdung hervorrufen können	Mögliche Maßnahmen zur Verringerung oder Beseitigung der Gefährdung	Vorschriften Info
<p>2.2 Gefahren durch unter Spannung stehende Anlagen</p>	<p>Wird in gefährlicher Nähe elektrischer Anlagen gearbeitet?</p> <p>Kann durch Unterschreiten des Schutzabstandes zu Freileitungen eine Gefährdung entstehen?</p> <p>(Beachte auch: Arbeitsbewegungen, z. B. beim Schwenken von Hebezeugen, durch Pendeln von Lasten und/oder Freileitungen)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arbeiten nur nach Anweisung einer Elektrofachkraft durchführen</li> <li>• Leitungen spannungsfrei schalten</li> <li>• Abdecken der Freileitungen mit isolierenden Gummi- oder Kunststoffprofilen</li> <li>• Arbeitsbereiche von Hebezeugen begrenzen</li> <li>• bei Berührung von Freileitungen Fahrzeug nicht verlassen und Eintreffen des EVU-Personals abwarten</li> </ul>	<p>BGV A3 BGV C22</p> <p>BGR 500 Kap. 2.31</p>

### 3. Chemische Gefährdung

Mögliche Gefährdung	Situationen, Geräte/ Maschinen oder Produkte, die diese Gefährdung hervorrufen können	Mögliche Maßnahmen zur Verringerung oder Beseitigung der Gefährdung	Vorschriften Info
<p>3.1 Eingesetzte Produkte, die Gefahrstoffe enthalten</p>	<p>Welche Gefahrstoffe bzw. gefährliche Zubereitungen werden eingesetzt (Gefahrensymbole auf Verpackungen, Sicherheitsdatenblätter beachten)?</p> <p>Stoff/Produkt mit Gefahrenkennzeichnung und Hersteller</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ersatz durch weniger gefährliche Produkte</li> <li>• EG-Sicherheitsdatenblätter beim Hersteller anfordern</li> <li>• Lagerbedingungen nach Sicherheitsdatenblatt einhalten</li> <li>• Betriebsanweisung erstellen</li> <li>• Kontakt zu Lebens- und Genußmitteln verhindern</li> <li>• Produkte wie angegeben ansetzen</li> <li>• verschiedene Produkte (Reiniger o. ä.) niemals mischen</li> <li>• persönliche Schutzausrüstung nach Gebrauchsanweisung oder Sicherheitsdatenblatt</li> <li>• Hautschutzplan (Handschutz, angepasste Reinigung und Pflege)</li> </ul>	<p>GefStoffV und TRGS</p>

### 3. Chemische Gefährdung

Mögliche Gefährdung	Situationen, Geräte/ Maschinen oder Produkte, die diese Gefährdung hervorrufen können	Mögliche Maßnahmen zur Verringerung oder Beseitigung der Gefährdung	Vorschriften Info
<p>3.2 Gefährliche Stoffe, die im Arbeitsprozess frei werden</p>	<p>Welche Gefahrstoffe können auftreten?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gase, Dämpfe (z. B. nitrose Gase beim Schweißen oder aus Benzol, Kondensat)</li> <li>• Schwebstoffe: Nebel, Rauche, Stäube (z. B. Schweißrauch, Schleifstaub hoch legierter Stähle)</li> <li>• Kontaminiertes Erdreich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Änderung des Arbeitsverfahrens, Einsatz anderer Stoffe</li> <li>• geschlossene Anlagen und Apparaturen</li> <li>• räumliche Abtrennung des Gefahrenbereiches</li> <li>• Absaugen der Schadstoffe an der Entstehungs- oder Austrittsstelle bzw. gefahrloses Abführen</li> <li>• Atemschutz</li> <li>• Schutzkleidung</li> <li>• Hautschutz</li> <li>• Arbeitsplan mit Maßnahmen zum Schutz der Personen aufstellen</li> <li>• arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen</li> </ul>	<p>GefStoffV</p> <p>BGR 500 Kap. 2.26</p> <p>BGR 500 Kap. 2.31</p>

# 5. Brand- und Explosionsgefährdung

Mögliche Gefährdung	Situationen, Geräte/ Maschinen oder Produkte, die diese Gefährdung hervorrufen können	Mögliche Maßnahmen zur Verringerung oder Beseitigung der Gefährdung	Vorschriften Info
<p>5.1 Brandgefährdung</p>	<p>Wird mit leicht brennbaren Stoffen umgegangen?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• brennbare Flüssigkeiten (z. B. Benzin, Lösemittel)</li> <li>• brennbare Gase (z. B. Erdgas)</li> </ul> <p>Sind Zündquellen vorhanden?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Funken, z. B. von Zündhölzern, Zigaretten, offenem Feuer, elektrischen Geräten, Schweißbrennern oder Reibung</li> <li>• Wärmeleitung, z. B. bei Schweißarbeiten</li> </ul> <p>Sind Hilfsmittel zur Brandbekämpfung vorhanden?</p> <p>Sind die erforderlichen Kennzeichnungen angebracht?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• leicht brennbare Stoffe ersetzen</li> <li>• Aufsicht</li> <li>• wenn möglich, im gasfreien Zustand Arbeiten ausführen</li> <li>• unnötiges, brennbares Material entfernen</li> <li>• Zündquellen beseitigen</li> <li>• elektrische Überbrückung</li> <li>• Rauchverbot</li> <li>• Kennzeichnung der Brandgefährdung</li> <li>• Schweißarbeiten nur mit Erlaubnis durchführen</li> <li>• PSA (Schutzbekleidung, Schutzhandschuhe, Schutzbrille)</li> <li>• Feuerlöscher (je nach brennbarem Stoff und Größe der Arbeitsstätte auswählen)</li> <li>• Unterweisung, Löschübungen</li> <li>• Flucht- und Rettungswege vorsehen und freihalten!</li> </ul>	<p>BGR 500 Kap. 2.26</p> <p>BGR 500 Kap. 2.31</p> <p>BGR 117 BGV A8</p>

## 5. Brand- und Explosionsgefährdung

Mögliche Gefährdung	Situationen, Geräte/ Maschinen oder Produkte, die diese Gefährdung hervorrufen können	Mögliche Maßnahmen zur Verringerung oder Beseitigung der Gefährdung	Vorschriften Info
<p>5.2 Explosionsgefährdung</p>	<p>Treten explosionsfähige Gemische auf?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Luft und Gase (z. B. unkontrollierter Gasaustritt bei Störungen, Arbeiten unter kontrolliertem Gasausströmen)</li> <li>• Luft und Dämpfe, Nebel (z. B. Lösemitteldämpfe)</li> </ul> <p>Sind explosionsgefährdete Bereiche vorhanden?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Arbeitsbereich beim Arbeiten an Gasleitungen</li> <li>• Ausbläser</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sicherungsmaßnahmen nach BGR 500 Kap. 2.31</li> <li>• Aufsicht</li> <li>• wenn möglich, Arbeiten im gasfreien Zustand ausführen</li> <li>• Überwachung der Konzentration (Gasfreiheit bei Konzentration unter 50 % UEG)</li> <li>• Zündquellen beseitigen</li> <li>• Gasleitungen auf Dichtigkeit prüfen</li> <li>• Gasbetriebener Brenner: Bei Erlöschen des Feuers Gaszufuhr unterbrechen</li> <li>• Stoffe, die mit Luft explosionsfähige Gemische bilden, von offenen Flammen, elektrischen Geräten, Funken u. ä. fernhalten</li> <li>• Schutzbereiche festlegen</li> <li>• schwer entflammbare Schutzkleidung</li> <li>• nicht gegen Blasen schweißen</li> <li>• Warnschilder</li> <li>• elektrische Überbrückung</li> <li>• Fluchtwege</li> </ul>	<p>BGR 500 Kap. 2.26</p> <p>BGR 500 Kap. 2.31</p> <p>EX-RL (BGR 104)</p> <p>BGR 117 DIN VDE 0165 BGR 132 BGV A8 TRBS 2152</p>

# 6. Thermische Gefährdung

Mögliche Gefährdung	Situationen, Geräte/ Maschinen oder Produkte, die diese Gefährdung hervorrufen können	Mögliche Maßnahmen zur Verringerung oder Beseitigung der Gefährdung	Vorschriften Info
<p>6.1 Kontakt mit heißen Medien</p>	<p>Besteht Verbrennungsgefahr an</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• offenen Flammen</li> <li>• heißen Oberflächen beim Schweißen und Anwärmen, beim Isolieren</li> <li>• Funkenflug beim Schleifen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abtrennung des gefährlichen Bereiches</li> <li>• Schutzhandschuhe</li> <li>• Augenschutz</li> <li>• Schutzschuhe</li> <li>• Schutzkleidung</li> </ul>	<p>BGR 189</p>

# 7. Physikalische Gefährdung

Mögliche Gefährdung	Situationen, Geräte/ Maschinen oder Produkte, die diese Gefährdung hervorrufen können	Mögliche Maßnahmen zur Verringerung oder Beseitigung der Gefährdung	Vorschriften Info
7.1 Lärm	<p>Welche Lärmquellen gibt es und wie lange werden sie eingesetzt? (z. B. Trennschleifer, Baumaschinen, Richtarbeiten)</p> <p>Überdecken Betriebsgeräusche Gefahrsignale?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bei Neuanschaffung: Vergleich der Geräuschangaben von angebotenen Maschinen</li> <li>• Verfahrensänderung: z. B. statt Handrichten, Flammenrichten</li> <li>• Gehörschutz (Gehörschutzstöpsel, Kapselgehörschützer) benutzen</li> <li>• Untersuchung nach G 20</li> </ul>	<p>ArbStättV BGV B3 BGR 194 BGV A4</p>
7.2 Ganzkörper-Schwingungen	<p>Wird oft bzw. über längere Zeiträume mit Fahrzeugen oder Transportmitteln gearbeitet, bei denen deutliche Schwingungen im Sitz gespürt werden?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• LKW, Traktor, Bagger, Schlepper</li> </ul> <p>Treten deutlich spürbare, stoßhaltige Belastungen auf?</p> <p>Wird in ungünstiger oder verdrehter Körperhaltung gefahren?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bei der Beschaffung von Fahrzeugen und Arbeitsmitteln auf Typen mit geringer Schwingungsintensität achten (niedriger k-Wert)</li> <li>• Fahrzeuge mit schwingungsgedämpften Sitzen einsetzen</li> <li>• Wahl einer möglichst federnden Bereifung</li> <li>• ebene Fahrbahnen gewährleisten (ggf. angepasste, langsame Fahrweise)</li> <li>• Einsatzzeiten reduzieren</li> </ul>	<p>VDI 2057</p>

Mögliche Gefährdung	Situationen, Geräte/ Maschinen oder Produkte, die diese Gefährdung hervorrufen können	Mögliche Maßnahmen zur Verringerung oder Beseitigung der Gefährdung	Vorschriften Info
7.3 Hand-Arm-Schwingungen	<p>Welche handgeführten Arbeitsmittel und Werkzeuge, die zu starken Hand-Arm-Belastungen führen, werden eingesetzt?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pressluftwerkzeuge</li> <li>• Schlagbohrmaschinen, Schlagschrauber, Meißel, Schleifer</li> <li>• Hammer, Spitzhacke</li> <li>• Stampfer und Rüttelplatten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verfahrensänderung</li> <li>• Einsatz schwingungsgeminderter Arbeitsmittel</li> <li>• Handgriffe mit Dämpfung oder Abfederungen</li> <li>• Einsatzzeiten reduzieren</li> <li>• kalte Gerätegriffe vermeiden</li> </ul>	DIN 45675 VDI 2057
7.4 Strahlung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tritt <b>UV-Strahlung</b> auf (z. B. beim Schweißen)?</li> <li>• Wird mit <b>Röntgenstrahlung</b> oder <b>radioaktiver Strahlung</b> gearbeitet?</li> <li>• Können Beschäftigte mit <b>Funk- oder Mikrowellen</b> in Kontakt kommen?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Öffnungen, an denen Strahlung austreten kann, abschirmen</li> <li>• spezielle Schutzbrille, Schutzhandschuhe oder Schweißerschutzschild benutzen</li> <li>• Strahlenschutzbeauftragten benennen</li> <li>• Gefahrenbereich abgrenzen</li> <li>• Schutzmaßnahmen nach den nationalen Verordnungen treffen</li> </ul>	BGR 500 Kap. 2.26  BGR 500 Kap. 2.31  StrahlSchV

# 8. Gefährdung durch Arbeitsplatzgestaltung

Mögliche Gefährdung	Situationen, Geräte/ Maschinen oder Produkte, die diese Gefährdung hervorrufen können	Mögliche Maßnahmen zur Verringerung oder Beseitigung der Gefährdung	Vorschriften Info												
8.2 Schlechte Witterungsbedingungen bei Arbeiten im Freien	<p>Wird häufig unter schlechten Witterungsbedingungen gearbeitet?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hitze/Sonneneinstrahlung</li> <li>• Kälte</li> <li>• Niederschlag</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• angemessene Pausen bei schwerer körperlicher Arbeit unter Wärmeeinwirkung</li> <li>• bei ungünstiger Witterung wetterunabhängige Arbeiten vorsehen</li> <li>• Sonnenschutzmittel verwenden</li> <li>• Schutzkleidung (Winter- und Regenkleidung)</li> </ul>	<p>ArbStättV BGV A1 TRBS 2210 BGI 523</p>												
8.4 Heben und Tragen von Lasten	<p>Werden häufig schwere Lasten gehoben und getragen, die folgende Werte übersteigen?</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Alter</th> <th>Frauen</th> <th>Männer</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>15–17 J.</td> <td>10 kg</td> <td>15 kg</td> </tr> <tr> <td>18–39 J.</td> <td>15 kg</td> <td>25 kg</td> </tr> <tr> <td>ab 40 J.</td> <td>10 kg</td> <td>20 kg</td> </tr> </tbody> </table> <p>Kommt es häufiger vor, dass Lasten <math>\geq 50</math> kg auf der Schulter getragen werden? Wird beim Heben und Tragen eine ungünstige Körperhaltung eingenommen (z. B. stark gebeugt, verdreht)? Welche Beschäftigten sind den genannten Belastungen besonders ausgesetzt?</p>	Alter	Frauen	Männer	15–17 J.	10 kg	15 kg	18–39 J.	15 kg	25 kg	ab 40 J.	10 kg	20 kg	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transporthilfsmittel und Hebezeuge einsetzen (z. B. Krane)</li> <li>• Verringerung der Lastgewichte</li> <li>• Möglichst Last mit aufrechter Wirbelsäule und körpernah tragen (z. B. Unterweisung über ergonomisches Tragen und Heben)</li> <li>• Zusätzliche Personen zu Hilfe nehmen</li> <li>• Rückenschule, Unterweisung</li> </ul>	<p>LasthandhabV  BGI 523</p>
Alter	Frauen	Männer													
15–17 J.	10 kg	15 kg													
18–39 J.	15 kg	25 kg													
ab 40 J.	10 kg	20 kg													

Mögliche Gefährdung	Situationen, Geräte/ Maschinen oder Produkte, die diese Gefährdung hervorrufen können	Mögliche Maßnahmen zur Verringerung oder Beseitigung der Gefährdung	Vorschriften Info
8.5 Arbeiten in ungünstiger Körperhaltung	<p>Werden oft folgende Körperhaltungen eingenommen?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Langes Stehen ohne Gelegenheit zum Sitzen</li> <li>• Stark gebeugt/gebückt, extreme Rumpfbeugung</li> <li>• Hocken, Knien</li> <li>• Liegen</li> <li>• Zwangshaltung durch beengte Raumverhältnisse (z. B. enge Baugrube)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wechsel der Körperhaltung (z. B. Wechsel zwischen Sitzen und Stehen, Sitzgelegenheit vorsehen)</li> <li>• Ausreichend Arbeitsraum vorsehen</li> <li>• Einsatzzeiten reduzieren</li> </ul>	BGI 523
8.6 Arbeiten im Straßenverkehr	Arbeiten die Beschäftigten im Bereich des fließenden Verkehrs (z. B. Störungsbeseitigung)?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verkehrslenkungsmaßnahmen</li> <li>• Arbeitsbereich absperren/sichern</li> <li>• Warnkleidung tragen</li> </ul>	RSA

# 9. Sonstige Gefährdungen

Mögliche Gefährdung	Situationen, Geräte/ Maschinen oder Produkte, die diese Gefährdung hervorrufen können	Mögliche Maßnahmen zur Verringerung oder Beseitigung der Gefährdung	Vorschriften Info
<p>9.1 Gefährdungen durch Menschen</p>	<p>Sind die Arbeitnehmer für die Tätigkeit geeignet?</p> <p><b>Beachte:</b> Geeignet, zuverlässig, unterwiesen</p> <p>Sind schon einmal gefährliche Situationen durch unachtsames Verhalten von Mitarbeitern oder falsches Verhalten infolge von Überschätzung der eigenen Fähigkeiten eingetreten?</p> <p>Wurden die Beschäftigten über alle Gefährdungen bei der Arbeit informiert?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Personalauswahl entsprechend den Anforderungen treffen</li> <li>• Anforderungen nach BGR 500 Kap. 2.31 Ziffer 3.1 berücksichtigen</li> <li>• Mitarbeiter regelmäßig unterweisen und zu sicherheitsbewusstem Verhalten motivieren</li> </ul>	<p>BGR 500 Kap. 2.31</p>

# 10. Gefährdung durch Arbeitsorganisation und Verhalten

Mögliche Gefährdung	Situationen, Geräte/ Maschinen oder Produkte, die diese Gefährdung hervorrufen können	Mögliche Maßnahmen zur Verringerung oder Beseitigung der Gefährdung	Vorschriften Info
<p>10.1 Persönliche Schutzausrüstung (PSA)</p>	<p>Gibt es Mängel an verwendeter Schutzausrüstung?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Löcher in Handschuhen</li> <li>• falsches Schuhwerk, kaputte Schutzschuhe</li> <li>• Kapselgehörschützer mit brüchigen Dichtungskissen</li> <li>• falsche Atemschutzgeräte oder Filter</li> <li>• ungeeignete Hautschutzmittel</li> <li>• Überschreitung der Nutzungsdauer von PSA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Richtige PSA auswählen und in ausreichender Zahl zur Verfügung stellen</li> <li>• defekte Schutzausrüstung austauschen</li> <li>• Funktionsfähigkeit vor jedem Gebrauch prüfen</li> <li>• geeignete Aufbewahrung</li> <li>• regelmäßige Reinigung und Pflege von PSA</li> </ul>	<p>BGV A1 PSA-BV BGR 189 ff. BGI 515</p> <p>BGR 500 Kap. 2.31</p>

10. Gefährdung durch Arbeitsorganisation und Verhalten

Mögliche Gefährdung	Situationen, Geräte/ Maschinen oder Produkte, die diese Gefährdung hervorrufen können	Mögliche Maßnahmen zur Verringerung oder Beseitigung der Gefährdung	Vorschriften Info
<p>10.2 Stress</p>	<p>Treten häufig oder über längere Zeiträume Bedingungen auf, die zu Stress führen?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Arbeitszeit (es muss häufig länger als die vereinbarte Arbeitszeit gearbeitet werden)</li> <li>• der Arbeitsablauf wird oft unvorhergesehen unterbrochen, kontinuierliches Arbeiten ist nicht möglich</li> <li>• häufiges Arbeiten unter Zeitdruck</li> <li>• Arbeiten sind nicht rechtzeitig bekannt und planbar</li> <li>• wichtige Entscheidungen müssen ohne den Chef kurzfristig getroffen werden; notwendige Informationen sind nicht immer verfügbar</li> </ul> <p>Sind Mitarbeiter beim Umgang mit Anlagen, Geräten oder Programmen überfordert?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einstellung von Zeitarbeitskräften bei Termindruck</li> <li>• Rechtzeitige Bekanntgabe von Dienstplänen</li> <li>• Pausen und freie Tage sowie Ruhezeiten zwischen zwei Arbeitstagen einhalten</li> <li>• Aufbau klarer und direkter Informationssysteme; Einblick in gesamtbetriebliche Abläufe geben</li> <li>• Mitarbeiter in die Planung von Arbeitsabläufen einbeziehen</li> <li>• Rechtzeitige Absprache mit anderen Mitarbeitern treffen</li> <li>• Arbeitsmittel rechtzeitig bereitstellen</li> <li>• Arbeitspsychologische Beratung, Organisationsberatung</li> <li>• Unterweisung, Qualifikation, Schulung</li> </ul>	

Mögliche Gefährdung	Situationen, Geräte/ Maschinen oder Produkte, die diese Gefährdung hervorrufen können	Mögliche Maßnahmen zur Verringerung oder Beseitigung der Gefährdung	Vorschriften Info
<p>10.3 Probleme zwischen Kollegen</p>	<p>Gibt es manchmal zwischenmenschliche Spannungen/ Konflikte bei der Arbeit?</p> <p>Gibt es Probleme, im Team zusammenzuarbeiten?</p> <p>Erhalten die Mitarbeiter nur unregelmäßig Rückmeldung (Anerkennung oder Kritik) für die geleistete Arbeit?</p> <p>Gibt es einen hohen Krankenstand oder häufige Fluktuation der Mitarbeiter?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• durch offene Informationsübermittlung Konkurrenzverhalten von Mitarbeitern verhindern</li> <li>• Probleme in Einzelgesprächen ansprechen</li> <li>• Regelmäßige Information über die Qualität der geleisteten Arbeit (Lob und Kritik) durch Chef und Kollegen</li> <li>• Motivation zu eigenverantwortlichem Handeln innerhalb festgesetzter Grenzen</li> <li>• Führungsverhalten und Arbeitseinteilung der Vorgesetzten überdenken</li> <li>• Organisationsberatung</li> </ul>	

## 10. Gefährdung durch Arbeitsorganisation und Verhalten

Mögliche Gefährdung	Situationen, Geräte/ Maschinen oder Produkte, die diese Gefährdung hervorrufen können	Mögliche Maßnahmen zur Verringerung oder Beseitigung der Gefährdung	Vorschriften Info
<p>10.4 Motivation zum Arbeitsschutz</p>	<p>Haben Mitarbeiter Probleme, Schutzmaßnahmen einzuhalten?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutzeinrichtungen werden umgangen</li> <li>• Mit Gefahr wird sorglos umgegangen</li> <li>• Auf PSA wird leichtfertig verzichtet (z. B. kein Tragen von Gehörschutz)</li> </ul> <p>Wann war die letzte Unterweisung bzw. wann ist die nächste Unterweisung geplant?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• regelmäßige Unterweisungen durchführen</li> <li>• Sicherheitsbewusstsein und Verantwortungsbe- wusstsein der Mitarbeiter fördern</li> <li>• über mögliche Folgeschäden der Nichtbenutzung von PSA informieren</li> <li>• Gefahren kennzeichnen</li> <li>• Erfordernis für PSA kennzeichnen</li> </ul>	
<p>10.5 Verhalten in Notfällen</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Werden Mitarbeiter regelmäßig über das Verhalten in Notfällen informiert?</li> <li>• Alarmplan</li> <li>• Unterweisungen über mögliche Gefahren im Betrieb</li> <li>• Löschen von Gasbränden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mitarbeiter in Erste-Hilfe-Maßnahmen und -Einrichtungen einweisen</li> <li>• erforderliche Kennzeichnungen anbringen</li> <li>• Verhaltensmaßnahmen einhalten</li> <li>• Ersthelfer benennen und ausbilden</li> <li>• Verbandmaterial bereitstellen</li> <li>• Löschübungen/Unterweisungen</li> </ul>	<p>BGV A1</p> <p>BGR 500 Kap. 2.31</p>

# Arbeitsblatt 2 zur Gefährdungsbeurteilung

## Dokumentation nach Arbeitsbereich/Tätigkeit

Arbeitsbereich: Rohrnetzbaustelle Tätigkeit/Person: Arbeiten an Gasleitungen  
 Seite: 1 Datum: \_\_\_\_\_ Unterschrift: \_\_\_\_\_

1 Vorhandene Gefährdungen/ Belastungen	2 Erforderliche Maßnahmen technisch-organisatorisch- persönlich (Kurzform oder ausführlich in Anlage)	3 Angaben zur Realisierung	
		Wer	Wann
Unkontrolliert bewegte Teile (Herabfallen von Werkzeug und Aushub in die Bau- grube)  Explosionsgefährdung beim Schweißen von Gas- leitungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbau nach DIN 4124 (Unterweisung)</li> <li>• Schutzhelm benutzen (Unterweisung)</li> <li>• nicht gegen Blasen schweißen und Verwen- dung selbstdichtender Überschieber (Unterwei- sung)</li> </ul>		



**Berufsgenossenschaft  
Energie Textil Elektro  
Medienerzeugnisse**

**Gustav-Heinemann-Ufer 130  
50968 Köln  
Telefon 0221 3778-0  
Telefax 0221 3778-1199  
[www.bgetem.de](http://www.bgetem.de)**

**Bestell-Nr. 5.33.1 EW**

2 · 0 · 05 · 12 · 4 – Alle Rechte beim Herausgeber

