

**C 22 DA**

## **BGV/GUV-V C 22 DA**

Durchführungsanweisungen

vom April 1993 zur Unfallverhütungsvorschrift

### **Bauarbeiten**

vom 1. April 1977,  
in der Fassung vom 1. Januar 1997



Gegenüber der vorhergehenden Fassung vom April 1993 bzw. aktualisierten Fassung 2007 wurden in dieser aktualisierten Nachdruckfassung – soweit erforderlich - die in Bezug genommenen Vorschriften und Regeln an die derzeit gültigen Arbeitsschutzvorschriften angepasst.

**Herausgeber**

Deutsche Gesetzliche  
Unfallversicherung (DGUV)

Mittelstraße 51  
10117 Berlin  
Tel.: 030 288763800  
Fax: 030 288763808  
E-Mail: [info@dguv.de](mailto:info@dguv.de)  
Internet: [www.dguv.de](http://www.dguv.de)

Fachausschuss „Bauwesen“ der DGUV

Ausgabe April 1993 in der Fassung vom Dezember 2010

BGV/GUV-V C 22 DA zu beziehen bei Ihrem zuständigen Unfallversicherungsträger  
und unter [www.dguv.de/publikationen](http://www.dguv.de/publikationen)

Durchführungsanweisungen

vom April 1993 zur Unfallverhütungsvorschrift

## **Bauarbeiten**

vom 1. April 1977,

in der Fassung vom 1. Januar 1997

Durchführungsanweisungen geben vornehmlich an, wie die in den Unfallverhütungsvorschriften normierten Schutzziele erreicht werden können. Sie schließen andere, mindestens ebenso sichere Lösungen nicht aus, die auch in technischen Regeln anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union oder der Türkei oder anderer Vertragsstaaten des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum ihren Niederschlag gefunden haben können. Durchführungsanweisungen enthalten darüber hinaus weitere Erläuterungen zu Unfallverhütungsvorschriften.

Prüfberichte von Prüflaboratorien, die in anderen Mitgliedstaaten der Europäischen Union oder der Türkei oder in anderen Vertragsstaaten des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum zugelassen sind, werden in gleicher Weise wie deutsche Prüfberichte berücksichtigt, wenn die den Prüfberichten dieser Stellen zu Grunde liegenden Prüfungen, Prüfverfahren und konstruktiven Anforderungen denen der deutschen Stelle gleichwertig sind. Um derartige Stellen handelt es sich vor allem dann, wenn diese die in der Normenreihe EN 45 000 niedergelegten Anforderungen erfüllen.

Für die Bereitstellung von Arbeitsmitteln durch Unternehmer sowie für die Benutzung von Arbeitsmitteln durch Beschäftigte bei der Arbeit gilt die Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) mit den dazu veröffentlichten Technischen Regeln (TRBS).

## **Zu § 1 Abs. 2:**

Fliegende Bauten sind bauliche Anlagen, die geeignet und in der Regel auch dazu bestimmt sind, wiederholt aufgestellt und zerlegt zu werden. Baustelleneinrichtungen und Behelfsbauten auf Baustellen (z. B. Gerüste, Winterbauhallen, Baracken) gehören nicht zu den fliegenden Bauten.

Bei Bauarbeiten an Gasleitungen, bei denen mit einer Gefährdung der Beschäftigten durch Gase zu rechnen ist, sind zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen zu treffen; siehe auch Kapitel 2.31 der Regel „Betreiben von Arbeitsmitteln“ (BGR/GUV-R 500).

Für das Anbringen, Ändern, Instandhalten und Abnehmen elektrischer Betriebsmittel an Freileitungen, Oberleitungsanlagen und Masten gilt die Unfallverhütungsvorschrift „Arbeiten an Masten, Freileitungen und Oberleitungsanlagen“ (BGV D32/GUV-V D32).

## **Zu § 2 Abs. 1:**

Zu den Bauarbeiten zählen auch

- Arbeiten unter Tage; siehe auch Regel „Bauarbeiten unter Tage“ (BGR 160),
- Arbeiten in Bohrungen; siehe auch Regel „Spezialtiefbau“ (BGR 161),
- Arbeiten in Rohrleitungen und Rohrleitungsbauarbeiten; siehe auch Regel „Rohrleitungsbauarbeiten“ (BGR 236),
- Ausbauarbeiten,
- Gebäudereinigungsarbeiten,
- Schornsteinfegerarbeiten; siehe auch Regel „Schornsteinfegerarbeiten“ (BGR 218),
- Montagearbeiten an baulichen Anlagen, z. B. aus Stahl und Leichtmetall,
- Isolierarbeiten.

Zu den vorbereitenden und abschließenden Arbeiten zählen z. B. das Einrichten bzw. Räumen von Baustellen einschließlich der Bereitstellung, Aufstellung, Instandhaltung und des Abbaus aller Gerüste, Geräte, Maschinen und Einrichtungen.

Bei Bauarbeiten wird neben dieser Unfallverhütungsvorschrift auch auf die einschlägigen staatlichen Vorschriften (z. B. Arbeitsstättenverordnung, Gefahrstoffverordnung) und allgemein anerkannten Regeln der Technik (z. B. DIN-Normen, VDE-Bestimmungen, VDI-Richtlinien, DVGW-Regeln, technische Regeln anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union oder der Türkei oder anderer Vertragsstaaten des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum) hingewiesen. Bezugsquellennachweis siehe Anhang 1.

## Zu § 2 Abs. 2:

Zu den Bauarbeiten unter Tage zählen z. B.: Stollenbau-, Tunnelbau- (auch in Deckelbauweise), Kavernenbau- und Schachtbauarbeiten sowie Durchpressungen.

Die Herstellung von Rohrleitungen in fertig gestellten Rohrvortrieben (Durchpressungen und Durchbohrungen) zählt zu den Rohrleitungsbauarbeiten.

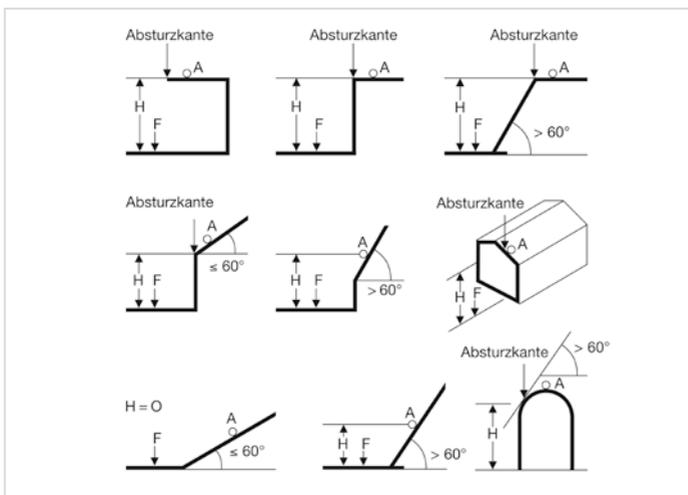
## Zu § 2 Abs. 4:

Absturzkanten können vorhanden sein an

- baulichen Anlagen,
- Baustelleneinrichtungen,
- Gerüsten,
- Geräten  
und
- anderen Hilfskonstruktionen.

## Zu § 2 Abs. 5:

Nach dieser Bestimmung wird das Abrutschen auf einer mehr als 60° geneigten Fläche einem Abstürzen gleichgesetzt.



„H“ = senkrechter Höhenunterschied zwischen Arbeitsplatz „A“ bzw. der Absturzkante und der Auftreffstelle „F“.

### **Zu § 3:**

Da einzelne Berufsgenossenschaften diesen Paragraphen anders lautend erlassen haben, gilt die Textfassung der jeweiligen Berufsgenossenschaft.

### **Zu § 4:**

Zur Leitung und Beaufsichtigung von Bauarbeiten gehört auch das Überprüfen auf augenscheinliche Mängel von Gerüsten, Geräten und anderen Einrichtungen, Schutzvorrichtungen, Böschungssicherungen usw., die von anderen zur Verfügung gestellt bzw. durchgeführt und für die eigenen Arbeiten benutzt werden. Auf § 11 der Unfallverhütungsvorschrift „Grundsätze der Prävention“ (BGV A1/GUV-V A1) wird verwiesen.

### **Zu § 4 Abs. 3:**

Siehe auch § 16 der Unfallverhütungsvorschrift „Grundsätze der Prävention“ (BGV A1/GUV-V A1).

### **Zu § 5:**

Sicherungsaufgaben werden wahrgenommen z. B. von Warnposten, Absperrposten, Sicherungsposten, Einweisern.

### **Zu § 6 Abs. 1:**

Diese Forderung ist erfüllt für

- Mauerwerk, wenn es nach Normen der Reihe DIN 1053 „Mauerwerk“
  - Teil 1 „Berechnung und Ausführung“,
  - Teil 2 „Mauerwerksfestigkeitsklassen aufgrund von Eignungsprüfungen“,
  - Teil 3 „Bewehrtes Mauerwerk; Berechnung und Ausführung“,
  - Teil 4 „Fertigbauteile“,errichtet wird;
- Unterfangungen, wenn sie nach DIN 4123 „Ausschachtungen, Gründungen und Unterfangungen im Bereich bestehender Gebäude“ ausgeführt werden;
- das Aufrichten oder Umlegen von Masten, wenn dabei
  - Maststellgeräte,
  - Hebezeuge,

- Abspanneinrichtungen,
  - Gabelstützen  
oder
  - Folgestangen  
eingesetzt werden;
- Seilendverbindungen an Verankerungen von Abspannseilen und Gerüstaufhängungen, wenn sie ausgeführt werden
    1. mit Seilklemmen nach DIN EN 13411-5 „Endverbindungen für Drahtseile aus Stahldraht – Sicherheit – Teil 5: Drahtseilklemmen mit U-förmigem Klemmbügel“
    2. durch zweimaliges Schlingen des Drahtseiles um den jeweiligen Befestigungspunkt und Anbringen eines Halbschlages, wobei das Seilende des Halbschlages durch mindestens 3 Seilklemmen gesichert ist und vor jeder erneuten Verwendung überprüft wird  
oder
    3. durch mindestens zweimaliges Schlingen des Drahtseiles um den jeweiligen Befestigungspunkt und Anbringen von mindestens 2 Halbschlägen, wobei das Seilende des Halbschlages gegen unbeabsichtigtes Lösen gesichert ist und vor jeder erneuten Verwendung überprüft wird.

Bei den anfallenden Lasten sind z. B. zu berücksichtigen: Wind, Rohrleitungen zur Beton- und Mörtelförderung, Hebezeuge, Fahrzeuge, Geräte, Arbeitsbühnen oder Materiallager auf horizontalen Aussteifungen zwischen Schal- und Verbauwänden; siehe auch Normen der Reihe DIN 1055 „Einwirkungen auf Tragwerke“.

### **Zu § 6 Abs. 3:**

Die Forderung ist erfüllt, wenn DIN 4124 „Baugruben und Gräben - Böschungen, Verbau, Arbeitsraumbreiten“ eingehalten wird.

### **Zu § 6 Abs. 5:**

Ereignisse, die die Standsicherheit und Tragfähigkeit beeinträchtigen können sind z. B.:

- Sturm, starker Regen, Frost und andere Naturereignisse,
- heftige Erschütterungen durch Rammen, Sprengen, Fahrzeugverkehr.

### **Zu § 7 Abs. 1:**

Anforderungen an die Beschaffenheit von Arbeitsplätzen für Bauarbeiten sind z. B. enthalten in:

- Arbeitsstättenverordnung,
- Kapitel 2.10 der Regel „Betreiben von Arbeitsmitteln“ (BGR/GUV-R 500),
- DIN 4124 „Baugruben und Gräben - Böschungen, Verbau, Arbeitsraumbreiten“,
- DIN EN 12811-1 „Temporäre Konstruktionen für Bauwerke, Teil 1: Arbeitsgerüste, Leistungsanforderungen, Entwurf, Konstruktion und Bemessung“,
- Normenreihe DIN 4420 „Arbeits- und Schutzgerüste“,
- DIN EN 1004 „Fahrbare Arbeitsbühnen aus vorgefertigten Bauteilen; Werkstoffe, Maße, Lastannahmen und sicherheitstechnische Anforderungen“,
- DIN 4426 „Einrichtungen zur Instandhaltung baulicher Anlagen; Absturzsicherungen“,
- DIN 18 160-5 „Hausschornsteine; Einrichtungen für Schornstiefegerarbeiten“,
- DIN EN 12812 „Traggerüste – Anforderungen, Bemessung und Entwurf“
- Information „Regeln bei Turm- und Schornsteinbauarbeiten“ (BGI 778),
- Regel „Schornstiefegerarbeiten“ (BGR 218),
- Regel „Feuerfestbau“ (BGR 188),
- Information „Handlungsanleitung für den Umgang mit Arbeits- und Schutzgerüsten“ (BGI/GUV-I 663).

Gefahren durch Witterungseinflüsse können z. B. auftreten bei Frost, Raureif, starkem Regen, Vereisung von Trittflächen.

### **Zu § 7 Abs. 2:**

Fahrbare Arbeitsplätze sind z. B.:

- fahrbare Standgerüste nach Normen der Reihe DIN 4420 „Arbeits- und Schutzgerüste“,
- fahrbare Arbeitsbühnen nach DIN EN 1004 „Fahrbare Arbeitsbühnen aus vorgefertigten Bauteilen; Werkstoffe, Maße, Lastannahmen und sicherheitstechnische Anforderungen“,
- fahrbare Traggerüste nach DIN EN 12812 „Traggerüste – Anforderungen, Bemessung und Entwurf“

Mit Gefährdungen ist zu rechnen, z. B. wenn Arbeitsbühnen nach DIN EN 1004 verfahren werden.

### **Zu § 7 Abs. 5:**

Forderungen an die Benutzung von Anlegeleitern siehe auch BG-Information „Handlungsanleitung für den Umgang mit Leitern und Tritten“ (BGI 694).

### **Zu § 7 Abs. 6:**

Hochziehbare Personenaufnahmemittel sind Einrichtungen zum Heben von Personen nach TRBS 2121-4 „Gefährdungen von Personen durch Absturz – Heben von Personen mit hierfür nicht vorgesehenen Arbeitsmitteln“

Hochziehbare Personenaufnahmemittel siehe auch BG-Regel „Hochziehbare Personenaufnahmemittel“ (BGR 159/GUV-R 159).

Anhang 2 enthält ein Muster für die Anzeige.

### **Zu § 8 Abs. 1:**

Die Gefahr des Abrutschens von Beschäftigten kann unabhängig von der Neigung auftreten z. B. durch

- Materialbeschaffenheit der geneigten Fläche,
- Verschmutzung,
- Witterungseinflüsse.

### **Zu § 8 Abs. 2:**

Besondere Arbeitsplätze sind z. B.

- gelattete Dachflächen,
- Dachdecker-Auflegeleitern oder Dachdeckerstühle; siehe auch Anhänge 1 und 2 der BG-Regel „Dacharbeiten“ (BGR 203),
- waagerechte Standplätze von mindestens 0,50 m Breite auf Böschungen.

### **Zu § 8 Abs. 3 und 4:**

Einrichtungen zum Auffangen sind z. B. bei Dachneigungen bis 60° Dachfanggerüste nach Normen der Reihe DIN 4420 „Arbeits- und Schutzgerüste“ und Schutzwände nach der BG-Info

formation „Sicherheit von Seitenschutz, Randsicherungen und Dachschutzwänden als Absturzsicherungen bei Bauarbeiten“ (BGI 807).

### **Zu § 9 Abs. 2:**

Mit der Gefahr des Ertrinkens ist z. B. zu rechnen, wenn gemäß § 12 Abs. 4 von Einrichtungen oder Maßnahmen zur Sicherung gegen Abstürzen abgesehen wird.

Die Forderung nach Rettungsmitteln ist erfüllt, wenn z. B.

- Rettungsringe  
und
- Beiboote nach DIN EN 1914 „Fahrzeuge der Binnenschifffahrt - Arbeits-, Bei- und Rettungsboote“

in ausreichender Anzahl bereitgehalten werden. Die Boote müssen einsatzbereit und bei stark strömenden Gewässern ( $v > 3 \text{ m/s}$ ) zusätzlich mit Motorantrieb ausgerüstet sein.

### **Zu § 9 Abs. 3:**

Diese Forderung ist erfüllt, wenn Rettungswesten z. B. nach DIN EN ISO 12402 - 2 „Persönliche Auftriebsmittel, Teil 2 Rettungswesten, Sicherheitstechnische Anforderungen“ oder DIN EN ISO 12402 - 3 „Persönliche Auftriebsmittel, Teil 3 Rettungswesten, Stufe 150, Sicherheitstechnische Anforderungen“ (vormals DIN EN 399 und DIN EN 396) zur Verfügung stehen.

### **Zu § 10 Abs. 1:**

Diese Forderung ist erfüllt, wenn

1. Treppen, Laufstege oder Leitern vorhanden sind;
2. bei Stahlbaumontagen
  - die für die spätere Verwendung vorgesehenen Aufstiege dem Baufortschritt entsprechend eingebaut sind,
  - Sprossen in der Stahlkonstruktion formschlüssig befestigt sind,
  - Steigeisengänge vorhanden sind,
  - Leitern an der Stahlkonstruktion angeklemt sind oder
  - Steigbolzengänge an Gittermasten vorhanden sind.

### **Zu § 10 Abs. 3:**

Als Treppen können z. B. verwendet werden:

- Treppen in baulichen Anlagen,
- Treppentürme,
- Treppen in oder an Gerüsten.

Treppen siehe auch

- DIN 18 065 „Gebäudetreppen; Definition, Messregeln, Hauptmaße“,
- BG-Regel „Treppen bei Bauarbeiten“ (BGR 113).

### **Zu § 10 Abs. 4:**

Leitern siehe auch Normen der Reihe DIN EN 131 „Leitern“.

### **Zu § 10 Abs. 4 Nr. 3:**

Siehe auch BG-Information „Handlungsanleitung für den Umgang mit Leitern und Tritten“ (BGI 694/GUV-I 694).

### **Zu § 10 Abs. 6:**

Verkehrswege für Schornstiefegerarbeiten siehe auch DIN 18 160-5 „Hausschornsteine; Einrichtungen für Schornstiefegerarbeiten“ (zwischenzeitlich ersetzt durch DIN 18 160-5 „Abgasanlagen; Teil 5: Einrichtungen für Schornstiefegerarbeiten; Anforderungen, Planung und Ausführung“).

Einrichtungen zum Begehen von Dachflächen siehe auch DIN EN 516 „Vorgefertigte Zubehöerteile für Dacheindeckungen; Einrichtungen zum Betreten des Daches; Laufstege, Trittlflächen und Einzeltritte“.

### **Zu § 10 Abs. 7:**

Turmartige bauliche Anlagen siehe BG-Information „Turm- und Schornsteinbauarbeiten“ (BGI 778).

Bei Fernmeldetürmen und Antennenträgern beinhaltet die Höhe im Endzustand nicht die Antennen.

## **Zu § 11:**

Bauteile, die vom Auflager abrutschen können, sind z. B.:

- Decken und Dächer aus Platten oder mit Füllkörpern, die nicht gegen Verschieben oder das Ausbrechen ihrer Auflager gesichert sind,
- lose aufgelegte Gitterroste.

Bauteile, die beim Begehen brechen können, sind z. B.:

- Faserzement-Platten (Asbestzement-Wellplatten),
- Lichtplatten,
- abgehängte Zwischendecken,
- Oberlichter,
- Glasdächer,
- Platten geringer Tragfähigkeit,
- Lüftungskanäle.

Diese Forderung ist erfüllt, wenn lastverteilende Beläge oder Laufstege von mindestens 0,50 m Breite vorhanden sind, die ein sicheres Ableiten der auftretenden Kräfte auf die tragende Unterkonstruktion gewährleisten und gegen Verschieben und Abheben gesichert sind.

Hinsichtlich Dacheindeckung mit Wellplatten siehe Regel „Dacharbeiten“ (BGR 203).

Ein Brechen beim Begehen kann ausgeschlossen werden, wenn Nachweise nach den „Grundsätzen für die Prüfung und Zertifizierung der bedingten Begehbarkeit oder Absturzsicherheit von Bauteilen bei Bau- und Instandhaltungsarbeiten“ (GS-BAU-18) vorliegen.

## **Zu § 12:**

Anforderungen an die Beschaffenheit von Absturzsicherungen und Auffangeinrichtungen an Arbeitsplätzen und Verkehrswegen sind z. B. enthalten in:

- Arbeitsstättenverordnung,
- Kapitel 2.10 der Regel „Betreiben von Arbeitsmitteln“ (BGR/GUV-R 500),
- DIN EN 12811-1 „Temporäre Konstruktionen für Bauwerke, Teil 1: Arbeitsgerüste, Leistungsanforderungen, Entwurf, Konstruktion und Bemessung“,
- Normenreihe DIN 4420 „Arbeits- und Schutzgerüste“,
- DIN EN 1004 „Fahrbare Arbeitsbühnen aus vorgefertigten Bauteilen; Werkstoffe, Maße, Lastannahmen und sicherheitstechnische Anforderungen“,
- DIN 4426 „Einrichtungen zur Instandhaltung baulicher Anlagen; Absturzsicherungen“,
- DIN 18160-5 „Hausschornsteine; Einrichtungen für Schornsteinfegerarbeiten“,
- Information „Regeln bei Turm- und Schornsteinbauarbeiten“ (BGI 778),

- Regel „Schornsteinfegerarbeiten“ (BGR 218),
- Regel „Feuerfestbau“ (BGR 188),
- Information „Handlungsanleitung für den Umgang mit Arbeits- und Schutzgerüsten“ (BGI/GUV-I 663),
- Information „Handlungsanleitung für den Umgang mit Leitern und Tritten“ (BGI/GUV-I 694).

### **Zu § 12 Abs. 1:**

Diese Forderung ist erfüllt, wenn Seitenschutz angebracht ist, der in Abmessungen und Ausführung

- DIN EN 12811-1 „Temporäre Konstruktionen für Bauwerke, Teil 1: Arbeitsgerüste, Leistungsanforderungen, Entwurf, Konstruktion und Bemessung“,
- DIN EN 13374 „Temporäre Seitenschutzsysteme, Produktfestlegungen und Prüfverfahren“,
- DIN 4420-1 „Arbeits- und Schutzgerüste – Teil 1: Schutzgerüste - Leistungsanforderungen, Entwurf, Konstruktion und Bemessung“,
- in bestehenden baulichen Anlagen DIN 4426 „Einrichtungen zur Instandhaltung baulicher Anlagen; Sicherheitstechnische Anforderungen an Arbeitsplätze und Verkehrswege; Planung und Ausführung“ bzw. dem örtlich geltenden Baurecht oder
- Schutzwände nach der BG-Information „Sicherheit von Seitenschutz, Randsicherungen und Dachschutzwänden als Absturzsicherungen bei Bauarbeiten“ (BGI 807)

entspricht.

Diese Forderung ist in folgenden Sonderfällen erfüllt, wenn

- bei Treppenabsätzen und Leiterpodesten, die ausschließlich als Verkehrsweg dienen, sowie bei Treppenläufen Seitenschutz angebracht ist, der aus Geländer und Zwischenholm besteht und in Abmessungen und Ausführung DIN EN 12811-1 oder der BG-Information „Sicherheit von Seitenschutz, Randsicherungen und Dachschutzwänden als Absturzsicherungen bei Bauarbeiten“ (BGI 807). entspricht,
- bei Außenleitern an Gerüsten an den Einstiegstellen Seitenschutz angebracht ist, der aus Geländerholm und Bordbrett besteht und in Abmessungen und Ausführung DIN EN 12811-1 entspricht,
- bei Innenleitern in Gerüsten die Durchstiegsöffnung durch die jeweils darüberstehende Leiter überdeckt wird,
- im Stahlbau an Laufstegen als Seitenschutz straff gespannte Stahlseile in 0,50 m und 1,00 m Höhe über dem Belag und Bordbrett angebracht sind,
- an Schornstein-Konsolgerüsten ein straff gespanntes Faserseil von mindestens 12 mm

Durchmesser in 1,00 m Höhe über dem Gerüstbelag angebracht ist,

- bei Kraftfahrzeugverkehr auf Traggerüsten an der Absturzkante Geländerholm, Zwischenholm und Schrammbord angebracht sind,
- bei Traggerüsten für Fahrzeuge, von denen aus eine Materialübergabe oder -übernahme erfolgt, an den Übergabestellen eine wegnehmbare Absperrung aus Seilen oder Ketten in 1,00 m Höhe angebracht ist.

Stoffe, in die man versinken kann, sind z. B. Flüssigkeiten, Schlamm, Zement, Getreide.

### **Zu § 12 Abs. 1 Nr. 5:**

Zu den Arbeiten an Fenstern gehören z. B. Malerarbeiten und Gebäudereinigungsarbeiten, nicht jedoch der Ein- und Ausbau von Fenstern.

### **Zu § 12 Abs. 2:**

Arbeitstechnische Gründe können z. B. vorliegen, wenn Arbeiten an der Absturzkante durchgeführt werden müssen.

Einrichtungen zum Auffangen abstürzender Personen sind:

- Fang- und Dachfanggerüste nach DIN 4420-1 „Arbeits- und Schutzgerüste – Teil 1: Schutzgerüste - Leistungsanforderungen, Entwurf, Konstruktion und Bemessung“
- Auffangnetze nach der Regel „Einsatz von Schutznetzen“ (BGR 179),
- Schutzwände nach der Information „Sicherheit von Seitenschutz, Randsicherungen und Dachschutzwänden als Absturzsicherungen bei Bauarbeiten“ (BGI 807).

### **Zu § 12 Abs. 3:**

Geeignete Anschlagseinrichtungen sind z. B. solche nach DIN 4426 „Sicherheitseinrichtungen zur Instandhaltung baulicher Anlagen; Absturzsicherungen“.

Anseilschutz siehe auch „Einsatz von persönlichen Schutzausrüstungen gegen Absturz“ (BGR/GUV-R 198) bzw. „Einsatz von persönlichen Schutzausrüstungen zum Retten aus Höhen und Tiefen“ (BGR/GUV-R 199).

Zur Beurteilung der Unzweckmäßigkeit der Verwendung von Auffangeinrichtungen gilt: Der Einsatz von kollektiven (technischen) Sicherungsmaßnahmen hat Vorrang vor der Verwendung von persönlichen Schutzausrüstungen (Anseilschutz).

#### **Zu § 12 Abs. 4:**

Eine Sicherungseinrichtung oder -maßnahme ist zum Beispiel nicht gerechtfertigt, wenn deren Bereit- oder Herstellung sowie deren Beseitigung mit größeren Gefahren verbunden ist als die durchzuführende Arbeit.

#### **Zu § 12 Abs. 5 Nr. 3:**

Absperrungen können erstellt werden z. B. durch Geländer, Ketten oder Seile.

#### **Zu § 12 Abs. 7:**

Masten für elektrische Betriebsmittel auf Dächern sind z. B.

- Antennenmaste,
- Dachständer für Hausanschlüsse.

#### **Zu § 12 Abs. 8:**

Zu den Arbeiten an Konsolgerüsten für den Schornsteinbau gehören auch die hierfür erforderlichen Gerüstbauarbeiten.

Konsolgerüste für den Schornsteinbau siehe Information „Turm- und Schornsteinbauarbeiten“ (BGI 778).

Für Anseilschutz siehe auch Regeln „Einsatz von persönlichen Schutzausrüstungen gegen Absturz“ (BGR/GUV-R 198) bzw. „Einsatz von persönlichen Schutzausrüstungen zum Retten aus Höhen und Tiefen“ (BGR/GUV-R 199).

#### **Zu § 12a:**

Als Öffnungen gelten

- Öffnungen mit einem Flächenmaß  $\leq 9 \text{ m}^2$  oder
- gradlinig begrenzte Öffnungen, bei denen eine Kante  $\leq 3 \text{ m}$  lang ist.

Diese Forderung ist erfüllt, wenn die Öffnungen oder Vertiefungen umwehrt oder begehbar und unverschieblich abgedeckt oder mit tragfähigem Material verfüllt oder ausgefüllt sind.

### **Zu § 13 Abs. 1:**

Schutz gegen herabfallende, umstürzende, abgleitende oder abrollende Gegenstände und Massen ist gegeben, wenn über den unteren Arbeitsplätzen und Verkehrswegen (z. B. an Aufzügen und in Schächten) Abdeckungen, Gerüstbeläge, Fangwände, Fanggitter, Fangnetze mit einer Maschenweite von höchstens 2 cm oder Schutzdächer vorhanden sind.

Mit dem Herabfallen von Kleinmaterial und Werkzeugen ist nicht zu rechnen, wenn sie in geeigneten Behältern mitgeführt und aufbewahrt werden.

### **Zu § 13 Abs. 2:**

Schutz gegen herabfallende Gegenstände siehe auch Information „Turm- und Schornsteinbauarbeiten“ (BGI 778).

### **Zu § 14:**

Siehe auch § 6 Abs. 6.

### **Zu § 15 Abs. 2:**

Zur Absicherung gegen Gefahren aus dem öffentlichen Straßenverkehr, siehe auch Straßenverkehrs-Ordnung (StVO) und die Richtlinie für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen (RSA).

Zur Absicherung gegen Gefahren aus dem Gleisverkehr siehe Unfallverhütungsvorschrift „Arbeiten im Bereich von Gleisen“ (BGV D33/GUV-V D33) und die besonderen Vorschriften der Verkehrsträger.

### **Zu § 15a Abs. 1:**

Zu den Fahrordnungen gehören z. B. Betriebsanweisungen, nur bestimmte Verkehrswege zu benutzen.

Für die Kennzeichnung von Verkehrswegen siehe Technische Regel für Arbeitsstätten „Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung“ ASR A1.3

### **Zu § 15a Abs. 2:**

Sicherungsposten haben die Aufgabe, dem Fahrzeug- oder Maschinenführer die verabredeten Zeichen zu geben, damit Beschäftigte nicht gefährdet werden. Darüber hinaus haben Sicherungsposten gefährdete Beschäftigte, Maschinen- und Fahrzeugführer vor Gefahren zu warnen.

Anforderungen an Sicherungsposten siehe auch § 5.

### **Zu § 15a Abs. 3:**

Geeignete Einrichtungen können z. B. Spiegel, Fernsehüberwachungsanlagen, Leiteinrichtungen, Absperrungen oder Abgrenzungen sein.

### **Zu § 16 Abs. 1:**

Gefahren können ausgehen z. B. von:

- elektrischen Anlagen,
- Rohrleitungen, Kanälen, Schächten, Behältern u. Ä.,
- Anlagen mit Explosionsgefahren,
- maschinellen Anlagen und Einrichtungen,
- Kran- und Förderanlagen,
- Gefahrstoffen.

Siehe auch Gefahrstoffverordnung und Regel „Kontaminierte Bereiche“ (BGR 128).

### **Zu § 16 Abs. 2:**

Diese Forderung ist erfüllt, wenn

- bei Arbeiten in der Nähe elektrischer Freileitungen folgende Schutzabstände – auch beim Ausschwingen von Leitungsseilen, Lasten, Trag- und Lastaufnahmemitteln – eingehalten werden:

Nennspannung (Volt)		Sicherheitsabstand (Meter)	
		bis 1000 V	1,0 m
über	1 kV	bis 110 kV	3,0 m
über	110 kV	bis 220 kV	4,0 m
über	220 kV	bis 380 kV	
oder			
bei unbekannter Nennspannung		5,0 m	

Falls die Arbeiten unter Aufsicht des Betreibers der elektrischen Freileitungen durchgeführt werden, gelten die Schutzabstände nach DIN EN 50110-1 (VDE 0105-1) „Betrieb von elektrischen Anlagen“,

- bei **Arbeiten in der Nähe der Fahrleitungen elektrischer Bahnen** die nach DIN VDE 0105-103 „Betrieb von elektrischen Anlagen; Zusatzfestlegungen für Bahnen“ geforderten Abstände eingehalten werden  
oder  
im Einvernehmen mit dem Eigentümer oder Betreiber der Frei- oder Fahrleitungen die in DIN VDE 0105 Teil 1 genannten fünf Sicherheitsregeln
  - Freischalten,
  - gegen Wiedereinschalten sichern,
  - Spannungsfreiheit feststellen,
  - Erden und Kurzschließen,
  - benachbarte, unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschränken eingehalten werden,
  - **Arbeitsplätze und Verkehrswege an oder in der Nähe von Kran-, Förder- und anderen Maschinenanlagen** durch Begrenzung der Gefahr bringenden Bewegungen, durch Abschränkung, Warnposten, Signaleinrichtungen unter anderem abgesichert werden,
  - bei **Arbeiten an Gasleitungen**, bei denen mit einer Gefährdung der Beschäftigten durch Gas zu rechnen ist, die Bestimmungen des Kapitels 2.31 der Regel „Betreiben von Arbeitsmitteln“ (BGR/GUV-R 500) eingehalten werden.

Erdverlegte Kabel und Leitungen sind als unter Spannung stehend zu betrachten, wenn vom Betreiber die Spannungsfreiheit nicht ausdrücklich bestätigt wird.

### Zu § 17:

Zu den Montagearbeiten kann auch die Montage und Demontage von großflächigen vormontierten Traggerüsten zählen.

Sicherheitstechnische Angaben können je nach Schwierigkeitsgrad der Montagearbeiten z. B. sein:

**1. Unter Berücksichtigung der Anweisungen des Herstellers der Bau- und Fertigbauteile Angaben über**

- 1.1. die Gewichte der Teile,
- 1.2. das Lagern der Teile,
- 1.3. die Anschlagpunkte der Teile,
- 1.4. das Anschlagen der Teile an Hebezeuge,
- 1.5. das Transportieren und die beim Transport einzuhaltende Transportlage,
- 1.6. den Einbau der zur Montage erforderlichen Hilfskonstruktionen,
- 1.7. die Reihenfolge der Montage und des Zusammenfügens der Bauteile,
- 1.8. die Tragfähigkeit der einzusetzenden Hebezeuge;

**2. Angabe erforderlicher Maßnahmen**

- 2.1. zur Gewährleistung der Tragfähigkeit und Standsicherheit von Bauwerk und Bauteilen, auch während der einzelnen Montagezustände,
- 2.2. zur Erstellung von Arbeitsplätzen und von deren Zugängen,
- 2.3. gegen Abstürzen oder Abrutschen Beschäftigter bei der Montage,
- 2.4. gegen Herabfallen von Gegenständen;

**3. Übersichtszeichnungen oder -skizzen mit den vorzusehenden Arbeitsplätzen und deren Zugängen.**

Enthalten bauaufsichtliche Zulassungsbescheide die erforderlichen Angaben, können sie als Montageanweisungen angesehen werden.

Übersichtszeichnungen und Verlegepläne ohne zusätzliche Angaben ersetzen nicht die Montageanweisung.

**Zu § 18 Abs. 2:**

Die Forderung ist erfüllt, wenn

1. Gewichtangaben der Bauteile und ihre einzuhaltende Transportlage beachtet werden,
2. Anschlagpunkte an den Bauteilen so gewählt und ausgebildet sind, dass die beim Transport auftretenden Kräfte ohne Beschädigung aufgenommen werden können,
3. zum Transport der Bauteile Transportfahrzeuge, Hebezeuge und Anschlagmittel verwenden

- det werden, die auf Gewicht, Form und Abmessung der Bauteile abgestimmt sind,
4. die notwendigen Hilfseinrichtungen für die Lagerung der Bauteile (z. B. Lagergestelle, Aufstellböcke) vorgehalten und verwendet werden,
  5. erforderlichenfalls Leitseile benutzt werden  
und
  6. die einschlägigen Abschnitte der DIN 1045-1 „Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton; Teil 1: Bemessung und Konstruktion“ beachtet werden.

### **Zu § 18 Abs. 3:**

Diese Forderung ist erfüllt, wenn

1. Anschlagmittel von abgesetzten Bauteilen erst dann gelöst werden, wenn diese so befestigt sind, dass eine unbeabsichtigte Lageänderung nicht möglich ist,
2. beim Aufrichten und Umlegen von Masten Leitbohlen im Mastloch, Leitstangen oder Fußverankerungen verwendet werden, sofern die Form des Mastloches keine ausreichende Führung gewährleistet.

### **Zu § 19:**

Tätigkeiten, die üblicherweise in wenigen Minuten erledigt werden können, sind z. B. das Lösen oder Befestigen von Anschlagmitteln, das Festlegen von Montagebauteilen und das Arbeiten an Freileitungsmasten.

Ein Konstruktionsteil gilt als eingebaut, wenn es so befestigt ist, dass es seine Lage unter Belastung nicht unbeabsichtigt verändern kann.

Besondere Einrichtungen sind z. B. Handläufe oder straff gespannte Stahlseile im Handbereich.

### **Zu § 20 Abs. 1:**

Unter Abbrechen ist die Beseitigung von baulichen Anlagen und ihren Teilen auch im Zuge von Umbau- und Instandsetzungsarbeiten zu verstehen. Auf die Information „Abbrucharbeiten“ (BGI 665) wird hingewiesen.

### **Zu § 20 Abs. 1 Nr. 3:**

Siehe auch Gefahrstoffverordnung (hier insbesondere Asbest) und Regel „Kontaminierte Bereiche“ (BGR 128).

### **Zu § 20 Abs. 3:**

Schriftliche Abbruchanweisungen sind z. B. erforderlich bei

- Abbruch mit Großgeräten,
- Einreißen,
- Demontieren,
- Sprengungen; siehe auch Unfallverhütungsvorschrift „Sprengarbeiten“ (BGV C24)

In der schriftlichen Abbruchanweisung ist auch festzulegen, ob die Abbrucharbeit eine gefährliche Arbeit im Sinne des § 8 der Unfallverhütungsvorschrift „Grundsätze der Prävention“ (BGV A1/GUV-V A1) ist und die ständige Anwesenheit des Aufsichtführenden erfordert.

### **Zu § 21:**

Die Forderung ist erfüllt, wenn

1. der Gefahrenbereich abgesperrt und erforderlichenfalls durch Warnzeichen (Warnschilder) gekennzeichnet ist  
oder
2. Warnposten aufgestellt sind, die erforderlichenfalls mit Signalgeräten ausgerüstet sind.

Gefahrenbereiche sind z. B. Bereiche,

- in die Abbruchstoffe abgeworfen werden,
- in die Abbruchstoffe oder Bauwerkteile abstürzen können,
- die bei Einreißarbeiten durch Wegschleudern des Zugseiles gefährdet sind.

### **Zu § 23 Abs. 3:**

Schutz gegen Zurückschlagen des Zugmittels bieten z. B. Schutzschilder, Abweiser.

### **Zu § 24:**

Bezüglich der Eignung von Baggern und Ladern für Abbrucharbeiten wird auf deren Betriebsanleitung hingewiesen.

### **Zu § 27:**

Zu den Bauarbeiten mit heißen Massen zählen insbesondere alle Tätigkeiten, bei denen Asphalt, Bitumen, Teer und ähnliche Stoffe allein, vermischt oder mit Zuschlägen versetzt in heißem Zustand verarbeitet werden.

Werden heiße Massen in offenen Gefäßen transportiert, können Verbrennungen der Beschäftigten vermieden werden, wenn die Gefäße nur bis 0,10 m unterhalb der Oberkante befüllt werden.

### **Zu § 28 Abs. 1:**

Diese Forderung ist erfüllt, wenn

- Erd- oder Felswände nach DIN 4124 „Baugruben und Gräben; Böschungen, Verbau, Arbeitsraumbreiten“ abgebösch oder verbaut werden oder
- beim Wildbach- oder Lawinenverbau im Einzelfall die Bestimmungen der Sicherheitsregeln „Wasserbau und wasserwirtschaftliche Arbeiten“ (GUV 11.7) eingehalten werden.

Mit Gefährdungen ist z. B. bei folgenden Arbeiten zu rechnen:

- Aushub,
- Abböschten,
- Ein-, Um- und Ausbauen des Verbaues,
- Arbeiten an oder vor Erd- und Felswänden.

Einflüsse, die die Standsicherheit des Bodens beeinträchtigen können, sind in DIN 4124 aufgeführt.

### **Zu § 28 Abs. 2:**

Diese Forderung ist erfüllt, wenn Grabenverbaugeräte Kapitel 5 der DIN 4124 „Baugruben und Gräben – Böschungen, Verbau, Arbeitsraumbreiten“ entsprechen und die besonderen Betriebsanleitungen eingehalten werden.

### **Zu § 31 Abs. 2:**

Geeignete Einrichtungen zum Betreten von Gräben können z. B. sein: Treppen, Trittstufen, Leitern, Steigeisengänge.

### **Zu § 32:**

Diese Forderung ist erfüllt, wenn die in DIN 4124 angegebenen Arbeitsraumbreiten eingehalten sind.

### **Zu § 36 Abs. 2 bis 4:**

Bautechnische Gründe sind z. B.

- kleine Ausbruchquerschnitte,
- Ausbruchquerschnitte, die von den kleinstmöglich einsetzbaren Fördergeräten weitgehend ausgefüllt werden.

### **Zu § 36 Abs. 3:**

Geeignete Maßnahmen sind z. B. Regelungen durch Gebots-, Verbots-, Warn- und Leuchtzeichen sowie Telefon. Siehe auch Technische Regel für Arbeitsstätten „Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung“ ASR A1.3

### **Zu § 37 Abs. 1:**

Einbauten sind z. B. Verbau, Stahlbögen mit Verzugsblechen, Felsanker, Spritzbetonschalen.

### **Zu § 37 Abs. 4:**

Diese Forderung ist erfüllt, wenn der Schachtverbau durch Abstützen gegen die Schachtsohle oder Aufhängen gesichert wird.

### **Zu § 38 Abs. 1:**

Die Forderung ist erfüllt, wenn

1. Personen sich in Ruf- oder Sichtweite aufhalten oder
2. die Verständigungsmöglichkeit durch technische Hilfsmittel, z. B. Telefon, Funksprechgeräte oder Fernsichteinrichtungen, hergestellt ist.

### **Zu § 38 Abs. 2:**

Zur Verständigung zwischen Anschläger und Maschinist werden üblicherweise folgende Signale verwendet:

- als Ausführungssignale:
  - 1 Schlag = Halt!
  - 2 Schläge = Aufwärts!
  - 3 Schläge = Abwärts!
- als Ankündigungssignale:
  - 4 Schläge = Langsam!
  - 4+4 Schläge = Personenbeförderung!

Bei Bedarf können weitere Signale vereinbart werden.

### **Zu § 39 Abs. 4:**

Andere Betriebsanlagen und stationäre Einrichtungen unter Tage sind z. B. Trafostationen, elektrische Schalt- und Verteileranlagen, Kompressorstationen, Übergabestellen, Bahnhöfe, Kreuzungen und Einmündungen von Verkehrswegen.

### **Zu § 39 Abs. 8:**

Optische Warneinrichtungen sind z. B. Warnblinkleuchten oder Rundumleuchten.

### **Zu § 40 Abs. 1 Nr. 3:**

Hinsichtlich der Gefährlichkeit explosionsfähiger Atmosphäre wird auf die „Explosionsschutz-Regeln – (EX-RL)“ (BGR/GUV-R 104) hingewiesen.

### **Zu § 40 Abs. 3:**

Arbeitsverfahren, bei denen Gefahrstoffe freigesetzt werden, können z. B. sein: Vortrieb mit Teil- und Vollschnittmaschinen, Spritzbetonarbeiten, Sprengarbeiten, Schweiß- und Schneidarbeiten, Isolier- und Dichtungsarbeiten.

Verbrennungskraftmaschinen siehe § 41.

#### **Zu § 40 Abs. 4:**

Für die Berechnung der eingesetzten Diesel-kW wird nur die Nennleistung der maximal im Tunnel für Lösen, Laden und Fördern sowie Betontransport vorgehaltenen Dieselgeräte und -fahrzeuge in Ansatz gebracht, ohne Berücksichtigung eines Gleichzeitigkeitsfaktors.

#### **Zu § 40 Abs. 6:**

Bei Fahr- und Gehwegen kann die Staubbekämpfung z. B. durch Wasser oder chemische Bindemittel erfolgen.

#### **Zu § 40 Abs. 7:**

Überwachungsmessungen sind erforderlich, wenn eine dauerhaft sichere Einhaltung der Grenzwerte nicht gewährleistet ist (siehe TRGS 402) oder das Auftreten explosionsfähiger Atmosphäre von mehr als 10 % UEG (untere Explosionsgrenze) nicht ausgeschlossen werden kann.

Dies kann z. B. der Fall sein:

- beim Einsatz von Dieselmotoren in Fahrzeugen und Geräten zum Lösen, Laden und Fördern von Ausbruchmaterial und Transportieren von Beton,
- beim Arbeiten mit Spritzbeton,
- bei Abbauverfahren mit hoher Staubbentwicklung, z. B. beim Einsatz von Teilschnittmaschinen mit Fräskopf,
- beim Vortrieb im Gebirge mit hohem Quarzgehalt, z. B. Buntsandstein, Granit, quarzhaltigem Kalk,
- beim Vortrieb in methangashaltigem Gebirge,
- bei der Verwendung lösemittelhaltiger Zubereitungen,
- bei Sprengarbeiten unter Tage.

Zur Beurteilung der Gefahrstoffexposition können Messungen von vergleichbaren Baustellen und Tätigkeiten oder Berechnungen herangezogen werden.

#### **Zu § 40a Abs. 1:**

Siehe auch Druckluftverordnung.

**Zu § 40a Abs. 1 Nr. 1:**

Diese Forderung ist erfüllt, wenn die Werte der Technischen Regeln für Gefahrstoffe TRGS 900 „Arbeitsplatzgrenzwerte“ nicht überschritten werden.

**Zu § 40a Abs. 1 Nr. 2:**

Hinsichtlich der Gefährlichkeit explosionsfähiger Atmosphäre siehe „Explosionsschutz-Regeln – (EX-RL)“ (BGR 104).

**Zu § 40a Abs. 1 Nr. 3:**

Arbeitsverfahren, bei denen Gefahrstoffe freigesetzt werden, können z. B. sein:

Vortrieb mit Teil- und Vollschnittmaschinen, Spritzbetonarbeiten, Sprengarbeiten, Schweiß- und Schneidarbeiten, Isolier- und Dichtungsarbeiten.

Verbrennungskraftmaschinen siehe § 41 Abs. 4.

**Zu § 40a Abs. 3:**

Siehe Durchführungsanweisungen zu § 40 Abs. 7.

**Zu § 41 Abs. 3:**

Bei der Durchführung der Abgasprüfung sind die Prüfbedingungen der Hersteller der Prüfgeräte zu beachten.

Siehe auch Technische Regeln für Gefahrstoffe TRGS 554 „Abgase von Dieselmotoren“.

**Zu § 43:**

Elektrische Anlagen und Betriebsmittel unter Tage siehe auch Informationsschrift „Elektrische Einrichtungen im Tunnelbau“ (BG BAU-Abruf-Nr. 679).

**Zu § 43 Abs. 2:**

Fremde leitfähige Teile sind z. B. Rohrleitungen, Gleisanlagen, Stahlkonstruktionen.

Bemessung von Potentialausgleichsleitern siehe DIN VDE 0100 - 540 „Errichten von Niederspannungsanlagen – Teil 5-54: Auswahl und Errichtung elektrischer Betriebsmittel – Erdungsanlagen, Schutzleiter und Schutzpotentialausgleichsleiter“.

### **Zu § 43 Abs. 3:**

Als ortsveränderliche elektrische Betriebsmittel gelten solche, die während des Betriebes bewegt werden oder die leicht von einer Stelle zur anderen gebracht werden können, während sie an den Versorgungsstromkreis angeschlossen sind.

Großgeräte, z. B. Voll- und Teilschnittmaschinen, sind wegen ihrer großen Masse und geringen Beweglichkeit im Regelfall ortsfesten elektrischen Betriebsmitteln gleichzusetzen.

### **Zu § 43 Abs. 6:**

Elektrisch leitfähige Bereiche mit begrenzter Bewegungsfreiheit liegen vor, wenn

- deren Begrenzungen aus metallischen oder anderen leitfähigen Teilen bestehen und
- eine Person mit ihrem Körper großflächig mit der umgebenden Begrenzung in Berührung kommen kann und dabei
- die Möglichkeit der Unterbrechung dieser Berührung eingeschränkt ist.

Diese Bedingungen können z. B. gegeben sein in Durchpressungen, Stollen und Tunneln geringen Querschnittes.

### **Zu § 45:**

Die Forderung nach Führung der Lastaufnahmeeinrichtung ist erfüllt, wenn dazu Spurlatten, Schienen, gespannte Seile oder Kufen an Lastaufnahmeeinrichtungen verwendet werden.

### **Zu § 45b Abs. 1:**

Brandschutz siehe auch § 22 der Unfallverhütungsvorschrift „Grundsätze der Prävention“ (BGV A1/GUV-V A1).

### **„Zu § 45b Abs. 2:**

Geeignete Fluchtgeräte können z. B. Sauerstoff-Selbstretter oder Flucht- bzw. Rettungscontainer sein.

### **Zu § 46:**

Arbeiten kleineren Umfanges können z. B. Arbeiten an Gleis-, Fahrleitungs-, Sicherungs- und Fernmeldeanlagen sein.

### **Zu § 51 Abs. 1 Nr. 2:**

Die Forderung ist erfüllt, wenn die Werte der Technischen Regeln für Gefahrstoffe TRGS 900 „Arbeitsplatzgrenzwerte“ nicht überschritten werden.

### **Zu § 51 Abs. 1 Nr. 3:**

Hinsichtlich der Gefährlichkeit explosionsfähiger Atmosphäre siehe „Explosionsschutz-Regeln – (EX-RL)“ (BGR 104/GUV-R 104).

### **Zu § 51 Abs. 2:**

Siehe Durchführungsanweisungen zu § 40 Abs. 7.

### **Zu § 54 Abs. 1:**

Einbauten zur Sicherung gegen Hereinbrechen des Gebirges sind z. B.:

- Verrohrung,
- Verbau,
- Stahlbogen mit Verzugsblechen,
- Felsanker,
- Spritzbetonschalen.

Steife und halbfeste bindige Böden siehe DIN 4124 „Baugruben und Gräben; Böschungen, Verbau, Arbeitsraumbreiten“.

### **Zu § 57 Abs. 3:**

Elektrisch leitfähige Bereiche mit begrenzter Bewegungsfreiheit liegen vor, wenn

- deren Begrenzungen aus metallischen oder anderen leitfähigen Teilen bestehen und
- eine Person mit ihrem Körper großflächig mit der umgebenden Begrenzung in Berührung kommen kann und dabei
- die Möglichkeit der Unterbrechung dieser Berührung eingeschränkt ist.

Diese Bedingungen können z.B. gegeben sein in Bohrungen geringen Querschnittes.

### **Zu § 57 Abs. 4:**

Für die Errichtung von Ersatzstromversorgungsanlagen siehe DIN VDE 0100 - 728 „Errichten von Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis 1000 V; Ersatzstromversorgungsanlagen“.

### **Zu §§ 61 bis 73:**

Als Rohrleitungen gelten oberirdisch oder unterirdisch verlegte Leitungen mit rundem, annähernd rundem oder ovalem Querschnitt.

### **Zu § 61:**

Diese Forderung schließt ein, dass z. B.

- mit den Arbeiten erst begonnen wird, wenn die erforderlichen Schutzmaßnahmen durchgeführt sind,
- die Beschäftigten die vorgeschriebenen persönlichen Schutzausrüstungen benutzen,
- die Beschäftigten im Gefahrfall die Rohrleitung unverzüglich verlassen oder gerettet werden können,
- Gefahr bringende Bewegungen von Einbauten, z. B. Schiebern, verhindert sind,
- reibschlüssige Absperreinrichtungen, z. B. Presskolben, Rohrblasen oder andere pneumatische Rohrverschlüsse gegen Bewegungen zusätzlich formschlüssig gesichert sind,
- das Eindringen von Flüssigkeiten oder anderen Medien in den betreffenden Rohrleitungsabschnitten verhindert ist, oder unvermeidliche Leckmengen (z. B. durch undichte Absperrrarmaturen einer Wasserleitung) so abgeleitet werden, dass keine Gefahr für die Beschäftigten entsteht.

#### **Zu § 64:**

Siehe Durchführungsanweisungen zu § 40.

#### **Zu § 66 Abs. 3:**

Elektrisch leitfähige Bereiche mit begrenzter Bewegungsfreiheit liegen vor, wenn

- deren Begrenzungen aus metallischen oder anderen leitfähigen Teilen bestehen und
- eine Person mit ihrem Körper großflächig mit der umgebenden Begrenzung in Berührung kommen kann und dabei
- die Möglichkeit der Unterbrechung dieser Berührung eingeschränkt ist.

Diese Bedingungen können z. B. gegeben sein in Rohrleitungen geringen Querschnittes.

#### **Zu § 66 Abs. 4:**

Für die Errichtung von Ersatzstromversorgungsanlagen siehe DIN VDE 0100 - 728 „Errichten von Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis 1000 V; Ersatzstromversorgungsanlagen“

# Anhang 1

## Bezugsquellen

Nachstehend sind die Bezugsquellen der in den Durchführungsanweisungen aufgeführten Vorschriften und Regeln zusammengestellt:

### 1. **Gesetze, Verordnungen**

Bezugsquelle:

Buchhandel und Internet: z. B. [www.gesetze-im-internet.de](http://www.gesetze-im-internet.de)

### 2. **Vorschriften, Regeln und Informationen für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit**

Bezugsquelle:

Bei Ihrem zuständigen Unfallversicherungsträger  
und unter [www.dguv.de/publikationen](http://www.dguv.de/publikationen)

### 3. **Normen/VDE-Bestimmungen**

Bezugsquelle:

Beuth-Verlag GmbH,  
Burggrafenstraße 6, 10787 Berlin  
bzw.  
VDE-Verlag,  
Bismarckstraße 33, 10625 Berlin

### 4. **EG-Richtlinien**

Bezugsquelle:

Bundesanzeiger Verlagsgesellschaft mbH,  
Postfach 100534  
50445 Köln

# Anhang 2

## Anzeige zum Betrieb von hochziehbaren Personenaufnahmemitteln

Firmenstempel

An die Berufsgenossenschaft

Betr.: Betrieb von hochziehbaren Personenaufnahmemitteln

Entsprechend der BG-Regel „Hochziehbare Personenaufnahmemittel“ (BGR 159) zeigen wir hiermit die beabsichtigte Personenbeförderung an und machen dazu folgende Angaben.

### Angaben zur Einsatzstelle:

Bezeichnung und Betriebsort: .....

Art der Einsatzstelle: .....

Art der Arbeiten, für welche die Personenbeförderung erforderlich ist: .....

.....

Beginn der Personenbeförderung:..... Ende der Personenbeförderung: .....

### Angaben zum Hebezeug:

Hersteller: .....

Typ: ..... Baujahr: ..... Fabrik-Nr.: .....

### Für Krane:

Nachweis der Sachkundigenprüfung und Mängelbeseitigung als Anlage beigefügt ja/nein

Nachweis der Sachverständigenprüfung und Mängelbeseitigung als Anlage beigefügt ja/nein

### Für Winden:

Bescheinigung der Bauartprüfung oder Sachverständigenprüfung als Anlage beigefügt ja/nein

Nachweis der Sachkundigenprüfung und Mängelbeseitigung als Anlage beigefügt ja/nein





**Deutsche Gesetzliche  
Unfallversicherung (DGUV)**

Mittelstraße 51  
10117 Berlin  
Tel.: 030 288763800  
Fax: 030 288763808  
E-Mail: [info@dguv.de](mailto:info@dguv.de)  
Internet: [www.dguv.de](http://www.dguv.de)