

 Berufsgenossenschaftliche
Vorschrift für Sicherheit
und Gesundheit bei der Arbeit

BGV C22
(bisherige VBG 37)

 BG-Vorschrift


Unfallverhütungsvorschrift

 Bauarbeiten

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


 HVBG

Hauptverband der
gewerblichen
Berufsgenossenschaften

Inhaltsverzeichnis		Seite
I. Allgemeines		
§ 1	Geltungsbereich	4
§ 2	Begriffsbestimmungen	4
§ 3	Anzeigepflichten	5
II. Gemeinsame Bestimmungen		
§ 4	Leitung, Aufsicht und Mängelmeldung	5
§ 5	Wahrnehmung von Sicherungsaufgaben	6
§ 6	Standsicherheit und Tragfähigkeit	6
§ 7	Arbeitsplätze	6
§ 7a	<i>gestrichen</i>	
§ 8	Arbeitsplätze auf geeigneten Flächen	7
§ 9	Arbeitsplätze am, auf und über dem Wasser	8
§ 10	Verkehrswege	8
§ 11	„Nicht begehbare“ Bauteile	9
§ 12	Absturzsicherungen	9
§ 12a	Öffnungen und Vertiefungen	11
§ 13	Schutz gegen herabfallende Gegenstände und Massen	11
§ 14	Abwerfen von Gegenständen und Massen	11
§ 15	Verkehrsfahren	11
§ 15a	Baustellenverkehr	12
§ 16	Bestehende Anlagen	12
III. Zusätzliche Bestimmungen für Montagearbeiten		
§ 17	Montageanweisung	12
§ 18	Transport, Lagerung, Einbau	12
§ 19	Zugänge für kurzzeitige Tätigkeiten	13
§ 19a	<i>gestrichen</i>	
IV. Zusätzliche Bestimmungen für Abbrucharbeiten		
§ 20	Untersuchung des baulichen Zustandes, Abbrucharweisungen	13
§ 21	Absperrn von Gefahrenbereichen	13
§ 22	Unterbrechung von Abbrucharbeiten	14
§ 23	Einreißarbeiten	14
§ 24	Abbrucharbeiten mit Baggern oder Ladern	14
§ 25	Unterhöhlen und Einschlitzen	14
§ 26	Kurzzeitige Tätigkeiten	14
V. Zusätzliche Bestimmungen für Arbeiten mit heißen Massen		
§ 27	Verarbeiten von heißen Massen	15
VI. Zusätzliche Bestimmungen für Arbeiten in Baugruben und Gräben sowie an und vor Erd- und Felswänden		
§ 28	Sicherung gegen Abrutschen von Massen	15
§ 29	Maschineller Aushub im Hochschnitt	15
§ 30	Beräumen von Erd- und Felswänden	16
§ 31	Verkehrswege an Gruben und Gräben	16
§ 32	Arbeitsraumbreiten	16
§ 33	Um- und Ausbau des Verbaues	16
§ 34	Neuartige Verbaugeräte	17
VII. Zusätzliche Bestimmungen für Bauarbeiten unter Tage		
§ 35	Beaufsichtigung und Belegung der Arbeitsplätze	17
§ 36	Sicherung von Verkehrswegen	17
§ 36a	Personenbeförderung	18
§ 37	Sicherung gegen Hereinbrechen des Gebirges	18
§ 38	Verständigung	18
§ 39	Beleuchtung	18

	Seite
§ 40 Belüftung	19
§ 40a Belüftung bei Arbeiten in Druckluft	20
§ 41 Verbrennungskraftmaschinen	20
§ 42 Mindestlichtmaße	21
§ 43 Elektrische Anlagen und Betriebsmittel	21
§ 44 Einrichtungen zur Befahrung, Arbeitsbühnen in Schächten	22
§ 45 Förderung in Schächten	22
§ 45a Gasaustritte	22
§ 45b Flucht- und Rettungsplan	22
§ 46 Arbeiten nach Fertigstellung des Rohbaues	23

VIII. Zusätzliche Bestimmungen für Arbeiten in Bohrungen

§ 47 Beaufsichtigung und Belegung der Arbeitsplätze	23
§ 48 Sicherung des Bohrlochrandes	23
§ 49 Sicherungsposten	23
§ 50 Beleuchtung	23
§ 51 Belüftung	24
§ 52 Verbrennungskraftmaschinen	24
§ 53 Mindestlichtmaße	24
§ 54 Sicherung gegen Hereinbrechen des Gebirges	24
§ 55 <i>gestrichen</i>	
§ 56 <i>gestrichen</i>	
§ 57 Elektrische Anlagen und Betriebsmittel	25
§ 58 Schweiß-, Schneid- und verwandte Arbeiten	25
§ 59 Verwendung von Flüssiggas	25
§ 60 Unregelmäßigkeiten	25

IX. Zusätzliche Bestimmungen für Arbeiten in Rohrleitungen

A. Gemeinsame Bestimmungen

§ 61 Vorbereitende Maßnahmen	26
§ 62 Sicherungsposten	26
§ 63 Beleuchtung	26
§ 64 Belüftung	26
§ 65 Verbrennungskraftmaschinen	27
§ 66 Elektrische Anlagen und Betriebsmittel	27
§ 67 Schweißen, Schneiden und verwandte Verfahren	27
§ 68 Verwenden von Flüssiggas	28
§ 69 Unregelmäßigkeiten	28

B. Ergänzende Bestimmungen für Rohrleitungen mit einem Lichtmaß bis 800 mm

§ 70 Beschäftigungsbeschränkung	28
§ 71 Aufsicht	28
§ 72 Arbeitsplätze und Verkehrswege	29
§ 73 Rohrleitungen mit einem Lichtmaß unter 600 mm	29

X. Ordnungswidrigkeiten

§ 74 Ordnungswidrigkeiten	29
---------------------------------	----

XI. Inkrafttreten

§ 75 Inkrafttreten	30
--------------------------	----

Stichwortverzeichnis	31
----------------------------	----

I. Allgemeines

§ 1

Geltungsbereich

- (1) Diese Unfallverhütungsvorschrift gilt für Bauarbeiten.
- (2) Diese Unfallverhütungsvorschrift gilt nicht für
- Arbeiten an fliegenden Bauten,
 - Herstellung, Instandhaltung und das Abwracken von Wasserfahrzeugen und schwimmenden Anlagen,
 - Anlage und Betrieb von Steinbrüchen über Tage, Gräbereien und Haldenabtragungen,
 - das Anbringen, Ändern, Instandhalten und Abnehmen elektrischer Betriebsmittel an Freileitungen, Oberleitungsanlagen und Masten.

§ 2

Begriffsbestimmungen

(1) Bauarbeiten sind Arbeiten zur Herstellung, Instandhaltung, Änderung und Beseitigung von baulichen Anlagen einschließlich der hierfür vorbereitenden und abschließenden Arbeiten.

(2) Bauarbeiten unter Tage sind Bauarbeiten zur Erstellung unterirdischer Hohlräume in geschlossener Bauweise sowie zu deren Ausbau, Umbau, Instandhaltung und Beseitigung.

(3) Bauliche Anlagen sind mit dem Erdboden verbundene, aus Baustoffen und Bauteilen hergestellte Anlagen. Eine Verbindung mit dem Boden besteht auch dann, wenn die Anlage durch eigene Schwere auf dem Boden ruht oder auf ortsfesten Bahnen begrenzt beweglich ist oder wenn die Anlage nach ihrem Verwendungszweck dazu bestimmt ist, überwiegend ortsfest benutzt zu werden. Aufschüttungen und Abgrabungen sowie künstliche Hohlräume unterhalb der Erdoberfläche gelten als bauliche Anlagen.

(4) Absturzkanten sind Kanten, über die Personen bei Bauarbeiten mehr als 1,00 m abstürzen können.

(5) Absturzhöhe ist der Höhenunterschied zwischen einer Absturzkante, einem Arbeitsplatz oder Verkehrsweg und der nächsten tiefer gelegenen ausreichend breiten und tragfähigen Fläche. Die Absturzhöhe wird wie folgt gemessen:

- bei Absturzmöglichkeit von einer bis einschließlich 60° geneigten Fläche: Von den jeweiligen Absturzkanten dieser Fläche;
- bei Absturzmöglichkeit von einer mehr als 60° geneigten Fläche: Vom Arbeitsplatz oder Verkehrsweg auf dieser Fläche.

§ 3

Anzeigepflichten

(1) Jede Bauarbeit (Baustelle), die mehr als 100 Arbeitsschichten (Tagewerke) beansprucht, ist in der von der Berufsgenossenschaft vorgeschriebenen Form und Frist bei dieser anzuzeigen. Maßgebend für die Anzeigepflicht ist die in Auftrag genommene Bauarbeit. Die Vergabe von Teilleistungen an Subunternehmen entbindet nicht von der Meldepflicht, auch wenn dadurch die eigene Leistung unter 100 Arbeitsschichten sinkt.

(2) Der Unternehmer hat Stahl- sowie Beton- und Fertigteil-Montagearbeiten, deren Umfang 10 Arbeitsschichten übersteigt, vor ihrem Beginn der Berufsgenossenschaft anzuzeigen.

(3) Der Unternehmer hat Abbrucharbeiten vor ihrem Beginn der Berufsgenossenschaft anzuzeigen.

(4) Der Unternehmer hat Bau- und Montagearbeiten sowie Demontagearbeiten, deren Umfang 10 Arbeitsschichten übersteigt, rechtzeitig vor ihrem Beginn der Berufsgenossenschaft anzuzeigen. Die Vergabe von Teilleistungen an Subunternehmen entbindet nicht von der Anzeigepflicht.

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

II. Gemeinsame Bestimmungen

§ 4

Leitung, Aufsicht und Mängelmeldung

(1) Bauarbeiten müssen von fachlich geeigneten Vorgesetzten geleitet werden. Diese müssen die vorschriftsmäßige Durchführung der Bauarbeiten gewährleisten.

(2) Bauarbeiten müssen von weisungsbefugten Personen beaufsichtigt werden (Aufsichtführende). Diese müssen die arbeitssichere Durchführung der Bauarbeiten überwachen. Sie müssen hierfür ausreichende Kenntnisse besitzen.

(3) Stellt ein Beschäftigter fest, dass

- eine Einrichtung,
- ein Arbeitsverfahren
- oder
- ein Arbeitsstoff

sicherheitstechnisch nicht einwandfrei ist, hat er dies dem Aufsichtführenden und dem Sicherheitsbeauftragten unverzüglich zu melden, sofern er den Mangel nicht selbst beseitigen kann.

§ 5

Wahrnehmung von Sicherungsaufgaben

Mit Sicherungsaufgaben dürfen nur Personen betraut werden, die

1. das 18. Lebensjahr vollendet haben
und
2. von denen zu erwarten ist, dass sie die ihnen übertragene Aufgabe zuverlässig erfüllen.

Sie dürfen während des Sicherungseinsatzes mit keiner anderen Tätigkeit betraut werden noch eine solche ausüben.

§ 6

Standsicherheit und Tragfähigkeit

(1) Bauliche Anlagen und ihre Teile, Hilfskonstruktionen, Gerüste, Laufstege, Geräte und andere Einrichtungen müssen so bemessen, aufgestellt, unterstützt, ausgesteift, verankert und beschaffen sein, dass sie die bei der vorgesehenen Verwendung anfallenden Lasten aufnehmen und ableiten können. Sie dürfen nicht überlastet werden und müssen auch während der einzelnen Bauzustände standsicher sein.

(2) Bauliche Anlagen und ihre Teile, die erst durch Erhärten, durch Verbund mit anderen Teilen oder durch nachträgliche Baumaßnahmen ihre volle Tragfähigkeit erhalten, dürfen nur entsprechend ihrer jeweiligen Tragfähigkeit belastet werden.

(3) Wände von Baugruben und Gräben sind so abzuböschern, zu verbauen oder anderweitig zu sichern, dass sie während der einzelnen Bauzustände standsicher sind.

(4) Wasserzuflüsse, die die Standsicherheit gefährden können, sind abzufangen und abzuführen.

(5) Hilfskonstruktionen, Gerüste, Laufstege, Baugruben- und Grabenwände sind auf ihre Standsicherheit und Tragfähigkeit zu überwachen. Dies gilt insbesondere nachdem die Arbeit längere Zeit unterbrochen worden ist oder Ereignisse eingetreten sind, die die Standsicherheit und Tragfähigkeit beeinträchtigen können. Mängel und Gefahrenzustände sind unverzüglich zu beseitigen.

(6) Auf Gerüstbeläge abzuspringen oder etwas auf sie zu werfen, ist unzulässig.

§ 7

Arbeitsplätze

(1) Für Bauarbeiten müssen Arbeitsplätze so eingerichtet und beschaffen sein, dass sie entsprechend

- der Art der baulichen Anlage,
- den wechselnden Bauzuständen,
- den Witterungsverhältnissen
und
- den jeweils auszuführenden Arbeiten

ein sicheres Arbeiten gewährleisten.

(2) Auf fahrbaren Arbeitsplätzen dürfen sich Beschäftigte während des Verfahrens nicht aufhalten. Davon darf nur abgewichen werden, wenn die Beschäftigten beim Verfahren nicht gefährdet werden.

(3) Fahrbare Arbeitsplätze müssen gegen unbeabsichtigte Fahrbewegungen gesichert werden.

(4) Anlegeleitern dürfen als Arbeitsplatz bei Bauarbeiten nicht verwendet werden.

(5) Abweichungen von Absatz 4 sind zulässig, wenn

- der Standplatz auf der Leiter nicht höher als 7,00 m über der Aufstellfläche liegt,
- bei einem Standplatz von mehr als 2,00 m Höhe die von der Leiter auszuführenden Arbeiten nicht mehr als 2 Stunden umfassen,
- das Gewicht des mitzuführenden Werkzeuges und Materials 10 kg nicht überschreitet,
- keine Gegenstände mit einer Windangriffsfläche über 1 m² mitgeführt werden,
- keine Stoffe oder Geräte benutzt werden, von denen für den Beschäftigten zusätzliche Gefahren ausgehen,
- Arbeiten ausgeführt werden, die keinen größeren Kraftaufwand erfordern, als den, der zum Kippen der Leiter ausreicht,
und
- der Beschäftigte mit beiden Füßen auf einer Sprosse steht.

(6) Werden als Arbeitsplätze hochziehbare Personenaufnahmemittel verwendet, ist deren erster Einsatz auf jeder Baustelle der Berufsgenossenschaft mindestens 14 Tage vor der Arbeitsaufnahme schriftlich anzuzeigen.

§ 7a

gestrichen

§ 8

Arbeitsplätze auf geneigten Flächen

(1) Auf geneigten Flächen, auf denen die Gefahr des Abrutschens von Personen besteht, darf nur gearbeitet werden, nachdem Maßnahmen gegen das Abrutschen vom Arbeitsplatz getroffen worden sind.

(2) Für Arbeiten auf einer mehr als 45° geneigten Fläche sind besondere Arbeitsplätze zu schaffen.

(3) Für Arbeiten an und auf Dachflächen mit einer Neigung von mehr als 20° bis 60° und einer möglichen Absturzhöhe von mehr als 3,00 m müssen Einrichtungen zum Auffangen abrutschender Personen vorhanden sein.

(4) Zusätzlich zu Absatz 3 darf bei Arbeiten an und auf Dachflächen mit Neigungen von mehr als 45° bis 60° der Höhenunterschied zwischen Arbeitsplätzen oder Verkehrswegen und den Einrichtungen zum Auffangen abrutschender Personen nicht mehr als 5,00 m betragen.

(5) Für Arbeiten an und auf sonstigen geneigten Flächen mit Neigungen von mehr als 45° bis 60° müssen zusätzlich zu den Maßnahmen nach Absatz 1 Einrichtungen zum Auffangen abrutschender Personen vorhanden sein. Hierbei darf der Höhenunterschied zwischen Arbeitsplatz und Auffangeinrichtung nicht mehr als 5,00 m betragen.

(6) Abweichend von den Absätzen 3 bis 5 darf anstelle der Auffangeinrichtungen Anseilschutz verwendet werden, wenn die Voraussetzungen nach § 12 Abs. 3 erfüllt sind.

(7) Abweichungen von den Absätzen 2 bis 5 sind zulässig, wenn die Voraussetzungen nach § 12 Abs. 4 erfüllt sind.

(8) Abweichend von Absatz 3 müssen für das Errichten, Instandhalten oder Umlegen von Masten für elektrische Betriebsmittel auf Dachflächen mit einer Neigung von mehr als 20° bis 60° Einrichtungen zum Auffangen abrutschender Personen bei mehr als 2,00 m möglicher Absturzhöhe vorhanden sein.

§ 9

Arbeitsplätze am, auf und über dem Wasser

(1) Arbeitsplätze auf dem Wasser müssen auf Wasserfahrzeugen, schwimmenden Geräten, schwimmenden Anlagen, Pontons, Flößen oder ähnlichen Schwimmkörpern angelegt werden. Diese müssen für die auszuführenden Arbeiten genügend Freibord, Tragfähigkeit und Stabilität haben und gegen unbeabsichtigtes Abtreiben gesichert sein. Unbesetzte Steuereinrichtungen müssen festgelegt sein.

(2) Besteht bei Arbeiten am, auf und über dem Wasser die Gefahr des Ertrinkens, müssen Rettungsmittel in ausreichender Zahl einsatzbereit zur Verfügung stehen und benutzt werden.

(3) Bei Arbeiten nach Absatz 2 müssen den Beschäftigten Rettungswesten zur Verfügung stehen und von den Beschäftigten angelegt werden.

§ 10

Verkehrswege

(1) Arbeitsplätze auf Baustellen müssen über sicher begehbare oder befahrbare Verkehrswege zu erreichen sein.

(2) Laufstege müssen mindestens 0,50 m breit sein. Sie müssen Trittleisten haben, wenn sie steiler als 1:5 (etwa 11°) sind; sie müssen Stufen haben, wenn sie steiler als 1:1,75 (etwa 30°) sind.

(3) Aufstiege zu Arbeitsplätzen müssen als Treppen oder Laufstege ausgeführt sein.

- (4) Abweichend von Absatz 3 dürfen Leitern als Aufstiege verwendet werden, wenn
1. der zu überbrückende Höhenunterschied nicht mehr als 5,00 m beträgt,
 2. der Aufstieg nur für kurzzeitige Bauarbeiten benötigt wird,
 3. sie in Gerüsten als Gerüstinnenleitern eingebaut werden, die nicht mehr als 2 Gerüstlagen miteinander verbinden,
 4. sie an Gerüsten als Gerüstaußenleitern angebaut sind und die Gerüstlagen nicht höher als 5,00 m über einer ausreichend breiten und tragfähigen Fläche liegen,

5. in Gerüsten der Einbau innenliegender Aufstiege aus konstruktiven Gründen nicht möglich ist
oder
6. sich die Arbeitsplätze in Schächten befinden und der Einbau einer Treppe aus bau- oder arbeitstechnischen Gründen nicht möglich ist.

(5) Traggerüste für Fahrzeuge und Krane müssen wenigstens auf einer Seite mit einem Laufsteg versehen sein. Dieser muss ein Sicherheitslichtprofil von mindestens 0,50 m Breite und 2,00 m Höhe haben. Das Sicherheitslichtprofil darf auch nicht durch auskragende oder ausschwenkende Geräteteile und Ladungen eingeschränkt werden.

(6) Dachflächen mit mehr als 20° Neigung dürfen zur Durchführung von Schornsteinfeugarbeiten nur über hierfür geeignete Verkehrswege betreten werden. Werden hierfür Einzeltritte verwendet, darf die bauliche Anlage nicht mehr als 300 m über N.N. liegen.

(7) Arbeitsplätze an turmartigen baulichen Anlagen in Massivbauart mit mehr als 60 m Höhe im Endzustand müssen über Personenaufzüge erreichbar sein, sobald Arbeitsplätze mehr als 20 m über dem umgebenden Gelände liegen.

(8) Abweichungen von Absatz 7 sind zulässig bei

- Instandhaltungsarbeiten geringen Umfanges,
- Bauarbeiten, für die eine Beförderung mit hochziehbaren Personenaufnahmemitteln eingerichtet ist,
- Bauarbeiten an Schornsteinen, die vor dem 1. Oktober 1988 errichtet wurden und einen Futterdurchmesser von $\leq 1,20$ m haben.

§ 11

„Nicht begehbare“ Bauteile

Für Arbeiten auf Bauteilen, die vom Auflager abrutschen oder beim Begehen brechen können, müssen besondere Arbeitsplätze und Verkehrswege geschaffen werden.

§ 12

Absturzsicherungen

(1) Einrichtungen, die ein Abstürzen von Personen verhindern (Absturzsicherungen), müssen vorhanden sein:

1. unabhängig von der Absturzhöhe an
 - Arbeitsplätzen an und über Wasser oder anderen festen oder flüssigen Stoffen, in denen man versinken kann,
 - Verkehrswegen über Wasser oder anderen festen oder flüssigen Stoffen, in denen man versinken kann;
2. bei mehr als 1,00 m Absturzhöhe, soweit nicht nach Nummer 1 zu sichern ist, an
 - freiliegenden Treppenläufen und -absätzen,
 - Wandöffnungen,
 - Bedienungsständen von Maschinen und deren Zugängen;
3. bei mehr als 2,00 m Absturzhöhe an allen übrigen Arbeitsplätzen und Verkehrswegen;

4. bei mehr als 3,00 m Absturzhöhe abweichend von Nummer 3 an Arbeitsplätzen und Verkehrswegen auf Dächern;
5. bei mehr als 5,00 m Absturzhöhe abweichend von Nummern 3 und 4 beim Mauern über die Hand und beim Arbeiten an Fenstern.

(2) Lassen sich aus arbeitstechnischen Gründen Absturzsicherungen nicht verwenden, müssen an deren Stelle Einrichtungen zum Auffangen abstürzender Personen (Auffangeinrichtungen) vorhanden sein. Hierbei darf der Höhenunterschied zwischen Absturzkante bzw. Arbeitsplatz oder Verkehrsweg und Gerüstbelag oder Auffangnetz beim Verwenden von

1. Ausleger-, Konsol- und Hängegerüsten als Fanggerüsten nicht mehr als 3,00 m,
2. Dachfanggerüsten nicht mehr als 1,50 m,
3. allen sonstigen Fanggerüsten nicht mehr als 2,00 m,
4. Auffangnetzen nicht mehr als 6,00 m

betragen.

(3) Abweichend von Absatz 2 darf Anseilschutz verwendet werden, wenn

- für die auszuführenden Arbeiten geeignete Anschlageinrichtungen vorhanden sind
und
- das Verwenden von Auffangeinrichtungen unzweckmäßig ist.

Dabei hat der Vorgesetzte nach § 4 Abs. 1 die Anschlageinrichtungen festzulegen und dafür zu sorgen, dass der Anseilschutz benutzt wird.

(4) Einrichtungen und Maßnahmen nach den Absätzen 1 bis 3 sind nicht erforderlich, wenn Arbeiten, deren Eigenart und Fortgang eine Sicherungseinrichtung oder -maßnahme nicht oder noch nicht rechtfertigen, von fachlich geeigneten Beschäftigten nach Unterweisung durchgeführt werden.

(5) Einrichtungen und Maßnahmen zur Sicherung gegen Absturz von Personen sind abweichend von den Absätzen 1 bis 3 unabhängig von der Absturzhöhe nicht erforderlich, wenn

1. Arbeitsplätze oder Verkehrswege höchstens 0,30 m von anderen tragfähigen und ausreichend großen Flächen entfernt liegen,
2. Arbeitsplätze innerhalb gemauerter Schornsteine oder ähnlicher Bauwerke mindestens 0,25 m unter der Mauerkrone liegen,
3. Arbeitsplätze oder Verkehrswege auf Flächen mit weniger als 20° Neigung liegen und in mindestens 2,00 m Abstand von den Absturzkanten fest abgesperrt sind.

(6) Bei Arbeiten auf Leitern entsprechend § 7 Abs. 5 sind abweichend von den Absätzen 1 bis 3 Absturzsicherungen nicht erforderlich, wenn die Absturzhöhe die zulässige Standhöhe auf der Leiter nicht überschreitet.

(7) Für das Errichten, Instandhalten oder Umlegen von Masten für elektrische Betriebsmittel auf Dächern gilt Absatz 1 Nr. 4 nicht.

(8) Beim Arbeiten auf sowie beim Auf-, Ab- und Umbauen von Konsolgerüsten für den Schornsteinbau müssen die Beschäftigten zusätzlich zur Absturzsicherung Anseilschutz verwenden.

V
V
U
-
R
E
T
S
U
M

§ 12a**Öffnungen und Vertiefungen**

An Öffnungen in Böden, Decken und Dachflächen sowie Vertiefungen müssen Einrichtungen vorhanden sein, die ein Abstürzen, Hineinfallen oder Hineintreten von Personen verhindern.

§ 13**Schutz gegen herabfallende Gegenstände und Massen**

(1) Bauarbeiten dürfen an übereinanderliegenden Stellen nicht gleichzeitig ausgeführt werden, sofern nicht die untenliegenden Arbeitsplätze und Verkehrswege gegen herabfallende, umstürzende, abgleitende oder abrollende Gegenstände und Massen geschützt sind.

(2) Bereiche, in denen Personen durch herabfallende, umstürzende, abgleitende oder abrollende Gegenstände gefährdet werden können, dürfen nicht betreten werden. Der Vorgesetzte nach § 4 Abs. 1 muss diese Bereiche festlegen. Sie sind zu kennzeichnen und abzusperren oder durch Warnposten zu sichern.

(3) Schütt-Trichter über Arbeitsplätzen und Verkehrswegen sind so auszubilden, dass niemand durch überschüttetes Material getroffen werden kann.

(4) Traggerüste sowie Verbau von Gruben, Gräben und Schächten sind von losen Gegenständen freizuhalten.

§ 14**Abwerfen von Gegenständen und Massen**

Gegenstände und Massen dürfen nur abgeworfen werden, wenn

1. der Gefahrenbereich abgesperrt ist oder durch Warnposten überwacht wird
oder
2. geschlossene Rutschen bis zur Übergabestelle verwendet werden.

§ 15**Verkehrsfahren**

(1) Ist für die Beschäftigten bei Bauarbeiten mit Gefahren aus dem Verkehr von Land-, Wasser- oder Luftfahrzeugen zu rechnen, sind im Einvernehmen mit deren Eigentümern, Betreibern und den zuständigen Behörden Sicherungsmaßnahmen festzulegen.

(2) Der Arbeits- oder Verkehrsbereich in der Nähe des öffentlichen Straßenverkehrs oder benutzter Gleisanlagen ist durch Absperrungen, Sicherungsposten oder Signaleinrichtungen zu sichern.

§ 15a

Baustellenverkehr

(1) Für den Baustellenverkehr sind Fahrordnungen aufzustellen und Verkehrswege festzulegen.

(2) Ist bei Fahr- und Arbeitsbewegungen die Sicht des Fahrzeug- oder Maschinenführers auf seinen Fahr- oder Arbeitsbereich eingeschränkt, muss ein Sicherungsposten eingesetzt werden.

(3) Abweichend von Absatz 2 kann auf einen Sicherungsposten verzichtet werden, wenn durch geeignete Einrichtungen sichergestellt ist, dass Personen nicht gefährdet werden können.

§ 16

Bestehende Anlagen

(1) Vor Beginn von Bauarbeiten ist durch den Unternehmer zu ermitteln, ob im vorgesehenen Arbeitsbereich Anlagen vorhanden sind, durch die Personen gefährdet werden können.

(2) Sind Anlagen nach Absatz 1 vorhanden, so sind im Benehmen mit dem Eigentümer oder Betreiber der Anlage die erforderlichen Sicherungsmaßnahmen festzulegen und durchzuführen.

(3) Bei unvermutetem Antreffen von Anlagen nach Absatz 1 sind die Bauarbeiten sofort zu unterbrechen. Der Aufsichtführende ist zu verständigen.

III. Zusätzliche Bestimmungen für Montagearbeiten

§ 17

Montageanweisung

Für Montagearbeiten muss eine schriftliche Montageanweisung an der Baustelle vorliegen, die alle erforderlichen sicherheitstechnischen Angaben enthält. Abweichend von Satz 1 kann auf die Schriftform verzichtet werden, wenn für die jeweilige Montage besondere sicherheitstechnische Angaben nicht erforderlich sind.

§ 18

Transport, Lagerung, Einbau

(1) Bauteile sind vor dem Transport und vor dem Einbau auf sichtbare Beschädigungen, Verformungen und Risse im Hinblick auf ihre Tragfähigkeit zu überprüfen.

(2) Bauteile müssen so angeschlagen, transportiert, gelagert und eingebaut werden, dass solche Beschädigungen vermieden werden, die ihre Standsicherheit oder Tragfähigkeit beeinträchtigen und dadurch zu Unfallgefahren führen können.

(3) Bauteile sind so zu lagern, zu transportieren und einzubauen, dass sie dabei ihre Lage nicht unbeabsichtigt verändern können.

§ 19**Zugänge für kurzzeitige Tätigkeiten**

Für Tätigkeiten, die üblicherweise in wenigen Minuten erledigt werden können, müssen eingebaute Bauteile, die als Zugang zur Arbeitsstelle dienen, mindestens 0,20 m breit sein. Schmalere Bauteile dürfen benutzt werden, wenn besondere Einrichtungen oder diesen gleichwertige Konstruktionsteile ein sicheres Festhalten ermöglichen. Absturzsicherungen sind nach § 12 durchzuführen.

§ 19a**gestrichen****IV. Zusätzliche Bestimmungen für Abbrucharbeiten****§ 20****Untersuchung des baulichen Zustandes, Abbrucharweisung**

(1) Abzubrechende und daran angrenzende Bauteile sind auf ihren baulichen Zustand, insbesondere auf

1. konstruktive Gegebenheiten,
2. statische Verhältnisse,
3. Art und Zustand der Bauteile und Baustoffe
und
4. Art und Lage von Leitungen

zu untersuchen.

(2) Die die Abbrucharbeiten leitende Person hat deren Ablauf entsprechend dem Ergebnis der Untersuchungen nach Absatz 1 festzulegen.

(3) Für Abbrucharbeiten muss eine schriftliche Abbrucharweisung an der Baustelle vorliegen, die alle erforderlichen sicherheitstechnischen Angaben enthält. Abweichend von Satz 1 kann auf die Schriftform verzichtet werden, wenn für die jeweilige Abbrucharbeit besondere sicherheitstechnische Angaben nicht erforderlich sind.

§ 21**Absperren von Gefahrenbereichen**

Der Aufsichtführende hat dafür zu sorgen, dass Gefahrenbereiche, die durch Abbrucharbeiten entstehen, nicht betreten werden.

§ 22

Unterbrechung von Abbrucharbeiten

(1) Wird die Standsicherheit der baulichen Anlage, die abgebrochen wird, durch Witterungseinflüsse oder durch den Fortgang der Abbrucharbeiten selbst beeinträchtigt und entstehen dadurch Gefahren für die Beschäftigten, hat der Aufsichtführende die Arbeiten zu unterbrechen. Dies gilt auch, wenn andere gefahrdrohende Zustände, insbesondere durch Erschütterungen oder Bergsenkungen, auftreten.

(2) Die Abbrucharbeiten dürfen nur nach Weisung der die Arbeiten leitenden Person wieder aufgenommen werden.

§ 23

Einreißarbeiten

(1) Einreißarbeiten dürfen nur ausgeführt werden, wenn die Zugmittel an den Bauteilen befestigt werden können, ohne dass dabei die Beschäftigten durch herabfallende oder einstürzende Bauteile gefährdet werden.

(2) Die Zugmittel müssen so lang sein, dass sich die Zugvorrichtung außerhalb des durch die einstürzenden Bauteile entstehenden Gefahrenbereiches befindet.

(3) An der Zugvorrichtung dürfen sich nur die für ihre Bedienung erforderlichen Beschäftigten aufhalten. Sie sind gegen Zurückschlagen des Zugmittels zu schützen.

§ 24

Abbrucharbeiten mit Baggern oder Ladern

Werden Abbrucharbeiten mit Baggern oder Ladern ausgeführt, muss deren Bauart für die vorgesehene Abbruchmethode geeignet sein. Die Reichhöhe ihrer Arbeitseinrichtung muss mindestens gleich der Höhe des abzubrechenden Bauwerkes oder Bauteiles sein.

§ 25

Unterhöhlen und Einschlitzten

Bauliche Anlagen oder Teile davon dürfen nicht durch Unterhöhlen oder Einschlitzten umgelegt werden.

§ 26

Kurzzeitige Tätigkeiten

Abweichend von § 10 dürfen für Tätigkeiten, die üblicherweise in wenigen Minuten erledigt werden können, als Zugang zur Arbeitsstelle eingebaute Bauteile von mindestens 0,20 m Breite benutzt werden. Absturzsicherungen sind nach § 12 durchzuführen.

V. Zusätzliche Bestimmungen für Arbeiten mit heißen Massen

§ 27

Verarbeiten von heißen Massen

Werden bei Bauarbeiten heiße Massen verwendet, sind diese so abzufüllen, zu transportieren und zu verarbeiten, dass

- die heißen Massen sich nicht entzünden,
- die heißen Massen nicht mit Wasser in Berührung kommen,
- die Beschäftigten keine Verbrennungen erleiden
und
- die Beschäftigten nicht durch Abgase oder Dämpfe Gesundheitsschäden erleiden können.

VI. Zusätzliche Bestimmungen für Arbeiten in Baugruben und Gräben sowie an und vor Erd- und Felswänden

§ 28

Sicherung gegen Abrutschen von Massen

(1) Bei Arbeiten an und vor Erd- und Felswänden sowie in Baugruben und Gräben sind Erd- und Felswände so abzuböscheln oder zu verbauen, dass Beschäftigte nicht durch Abrutschen von Massen gefährdet werden können. Dabei sind alle Einflüsse zu berücksichtigen, die die Standsicherheit des Bodens beeinträchtigen können.

(2) Werden zur Sicherung von Erd- und Felswänden Grabenverbaugeräte verwendet, müssen diese für den vorgesehenen Verwendungszweck geeignet sein und bestimmungsgemäß eingesetzt werden.

(3) Erd- und Felswände dürfen nicht unterhöhlt werden.

(4) Überhänge sind unverzüglich zu beseitigen.

(5) Bei Aushubarbeiten freigelegte Findlinge, Bauwerksreste und dergl., die abstürzen oder abrutschen können, sind unverzüglich zu beseitigen.

§ 29

Maschineller Aushub im Hochschnitt

(1) Bei maschinelltem Aushub im Hochschnitt dürfen die Wände die Reichhöhe (höchste Arbeitshöhe) von Erdbaumaschinen höchstens um 1 m überschreiten.

(2) Abweichend von Absatz 1 dürfen bei maschinelltem Aushub im Hochschnitt die Wände die Reichhöhe von Erdbaumaschinen mit Eimerleitern nicht überschreiten.

§ 30

Beräumen von Erd- und Felswänden

(1) Erd- und Felswände über Arbeitsplätzen und Verkehrswegen sind vor Beginn jeder Schicht und nach Bedarf auf das Vorhandensein loser Steine oder Massen zu überprüfen und zu beräumen.

(2) Das Überprüfen und Beräumen hat insbesondere zu erfolgen

- nach starken Regen- oder Schneefällen,
- bei einsetzendem Tauwetter,
- nach dem Lösen größerer Erd- und Felsmassen,
- nach jeder Sprengung.

(3) Das Überprüfen und Beräumen ist von mindestens zwei fachlich geeigneten Personen durchzuführen.

§ 31

Verkehrswege an Gruben und Gräben

(1) An Baugruben und Gräben, die betreten werden müssen, sind an den Rändern mindestens 0,60 m breite, möglichst waagerechte Schutzstreifen anzuordnen und von Aushubmaterial, Hindernissen und nicht benötigten Gegenständen freizuhalten. Bei Gräben bis zu einer Tiefe von 0,80 m kann auf einer Seite auf den Schutzstreifen verzichtet werden.

(2) Baugruben und Gräben von mehr als 1,25 m Tiefe dürfen nur über geeignete Einrichtungen, insbesondere Leitern oder Treppen, betreten und verlassen werden. Gräben von mehr als 0,80 m Breite sind in ausreichendem Maße mit Übergängen, z. B. Laufbrücken oder Laufstegen, zu versehen.

§ 32

Arbeitsraumbreiten

Baugruben und Leitungsräben, in denen gearbeitet wird, müssen ausreichenden Arbeitsraum haben. Die Abmessungen des Arbeitsraumes sind abhängig von Böschungswinkel, Verbau, Einbauten, Rohrart und Arbeitsablauf.

§ 33

Um- und Ausbau des Verbaues

(1) Ein Verbau darf nur auf Anordnung des Aufsichtführenden um- oder ausgebaut werden.

(2) Der Verbau darf nur zurückgebaut werden, soweit er durch Verfüllen entbehrlich geworden ist. Er ist beim Verfüllen an Ort und Stelle zu belassen, wenn er nicht gefahrlos entfernt werden kann.

§ 34**Neuartige Verbaugeräte**

Der Unternehmer hat neuartige Verbaugeräte vor ihrer Erprobung oder ersten Anwendung der Berufsgenossenschaft anzuzeigen.

Hinweis: Nach derzeitigen Wissensstand hat die Zucker-Berufsgenossenschaft die nachfolgenden §§ 35 bis 46 nicht erlassen.

VII. Zusätzliche Bestimmungen für Bauarbeiten unter Tage**§ 35****Beaufsichtigung und Belegung der Arbeitsplätze**

(1) Jeder belegte Arbeitsplatz unter Tage muss während jeder Schicht mindestens einmal von einem Aufsichtführenden überprüft werden.

(2) Arbeitsplätze, die nur mit einer Person belegt sind, müssen während jeder Schicht mindestens zweimal von einem Aufsichtführenden überprüft werden.

(3) Abbauarbeiten von Hand, Beräumungsarbeiten und Arbeiten zur Hohlraumsicherung müssen von mindestens zwei Personen durchgeführt werden. Wenn dieses nicht möglich ist, muss sich eine zweite Person in Ruf- oder Sichtweite aufhalten.

§ 36**Sicherung von Verkehrswegen**

(1) Zugänge zu den Arbeitsplätzen und Verkehrswegen unter Tage, die nicht benutzt werden sollen, müssen abgesperrt sein. Die Absperrung darf nur von Aufsichtführenden aufgehoben werden.

(2) Bei Förderbetrieb muss ein Gehweg mit einem freien Mindestquerschnitt von 1,0 m Breite und 2,0 m Höhe vorhanden sein. Kann dieser Querschnitt aus bautechnischen Gründen nicht eingehalten werden, müssen – ausgenommen bei Förderung mit Stetigförderern – in Abständen von höchstens 50 m auffällig gekennzeichnete und beleuchtete Schutznischen von mindestens 1,0 m Tiefe, 1,0 m Länge und 2,0 m Höhe vorhanden sein und ständig freigehalten werden.

(3) Können aus bautechnischen Gründen weder ein Gehweg noch Schutznischen nach Absatz 2 angelegt werden, darf der Fahrweg während des Förderbetriebs nicht betreten werden. Der Verkehr ist in diesen Fällen durch geeignete Maßnahmen zu regeln.

(4) Lässt sich bei Gleis- oder Stetigfördererbetrieb der Mindestquerschnitt für den Gehweg nach Absatz 2 aus bautechnischen Gründen nicht einhalten, darf dessen Breite bis auf 0,5 m verringert werden.

(5) Ist bei gleisloser Förderung ein Wenden der Fördergeräte nicht möglich, ist vor Beginn der Arbeiten der Berufsgenossenschaft der notwendige Rückwärtsfahrbetrieb anzuzeigen. Dies gilt nicht beim Einsatz von Fördergeräten mit Wende- oder Seitensitz..

§ 36a

Personenbeförderung

(1) Ist Personenbeförderung vorgesehen, sind geeignete Transportmittel bereitzustellen. Diese müssen mit seitlich bis über Schulterhöhe geschützten Sitzplätzen und Schutzdächern ausgerüstet und so eingerichtet sein, dass Personen nicht hinausfallen können und der Transport von Verletzten auf Krankentragen möglich ist.

(2) Untertagebaumaschinen und ihre Arbeitseinrichtungen dürfen zum Transport von Personen nur verwendet werden, wenn dafür vom Gerätehersteller besondere Plätze eingerichtet sind.

§ 37

Sicherung gegen Hereinbrechen des Gebirges

(1) Arbeitsplätze und Verkehrswege unter Tage müssen gegen Hereinbrechen des Gebirges gesichert sein. Standsicheres Gebirge ist regelmäßig auf absturzdrohende Massen zu untersuchen und erforderlichenfalls zu beräumen. Nicht standsicheres Gebirge ist durch Einbauten, Injektionen oder Vereisung zu sichern. Hinterfüllungen müssen verdichtet oder verfestigt werden.

(2) In nicht standsicherem Gebirge darf der Verbau nur abschnittsweise, dem Fortschreiten des endgültigen Ausbaues entsprechend, entfernt werden; jedoch nur, soweit das Gebirge eine gefahrlose Wegnahme des Verbauens erlaubt.

(3) Schächte in nicht standsicherem Gebirge müssen spätestens nach Erreichen einer Tiefe von 1,25 m mit der Ausschachtung fortschreitend verbaut werden.

(4) Der Schachtverbau ist gegen Abrutschen zu sichern.

§ 38

Verständigung

(1) Zwischen unter Tage und über Tage und erforderlichenfalls zwischen untertägigen Arbeitsstellen muss die Verständigung jederzeit gewährleistet sein.

(2) Zur Verständigung zwischen Anschlägern und Maschinenführern von Fördereinrichtungen müssen Signale festgelegt sein. Sie müssen durch Anschläge an den Ladestellen und am Führerstand der Fördereinrichtung bekanntgegeben werden.

§ 39

Beleuchtung

(1) Arbeitsplätze und Verkehrswege unter Tage dürfen von Beschäftigten nur betreten werden, wenn eine Allgemeinbeleuchtung und eine Sicherheitsbeleuchtung vorhanden sind. Die Sicherheitsbeleuchtung muss bei Ausfall der Allgemeinbeleuchtung selbsttätig und unverzüglich wirksam werden.

(2) Abweichend von Absatz 1 ist eine Sicherheitsbeleuchtung nicht erforderlich, wenn jeder Beschäftigte eine elektrische Stollenleuchte benutzt.

(3) Unter Tage ist die Verwendung von offenem Licht verboten.

(4) Die mittlere Beleuchtungsstärke der Allgemeinbeleuchtung muss mindestens

- bei Verkehrswegen 10 Lux,
- bei Arbeitsplätzen, Abbau- und Ladestellen 60 Lux,
- bei anderen Betriebsanlagen und stationären Einrichtungen 120 Lux

betragen.

(5) Die mittlere Beleuchtungsstärke der Sicherheitsbeleuchtung muss mindestens

- bei Flucht- und Rettungswegen 1 Lux, gemessen in 0,20 m Höhe über dem Boden,
- bei Arbeitsplätzen 15 Lux

betragen.

(6) Bei Gleisbetrieb unter Tage sind Züge in Fahrtrichtung weiß und entgegen der Fahrtrichtung rot zu beleuchten. Dies gilt auch für einzelne Schienenfahrzeuge.

(7) Bei gleislosem Fahrzeugbetrieb unter Tage müssen maschinell angetriebene Fahrzeuge und selbstfahrende Geräte zur Beleuchtung ihres Fahr- und Arbeitsbereiches mit

- zwei Scheinwerfern,
 - einem Rückfahrscheinwerfer
- und

bei einer durch die Bauart bedingten Geschwindigkeit von mehr als 25 km/h zusätzlich mit

- zwei Schlussleuchten für rotes Licht,
 - zwei roten Rückstrahlern,
 - zwei Bremsleuchten für rotes Licht
- und
- an der Vorder- und Rückseite mit Fahrtrichtungsanzeigern für gelbes Blinklicht

ausgerüstet sein.

(8) Unter Tage eingesetzte Fahrzeuge und selbstfahrende Geräte, bei denen ein Rückwärtsfahren nicht ausgeschlossen werden kann, müssen mit einer sich bei Rückwärtsfahrt zwangsläufig einschaltenden optischen Warneinrichtung ausgerüstet sein.

§ 40

Belüftung

(1) Arbeitsplätze und Verkehrswege unter Tage müssen so belüftet sein, dass

1. an jeder Arbeitsstelle ein Sauerstoffgehalt von mehr als 19 Vol.-% vorhanden ist,
 2. die zulässige Konzentration von Gefahrstoffen in der Atemluft nicht überschritten wird,
 3. keine explosionsfähige Atmosphäre in gefahrdrohender Menge entstehen kann
- und
4. die mittlere Luftgeschwindigkeit des Luftstromes nicht unter 0,2 m/s abfällt und nicht über 6,0 m/s ansteigt.

Bei natürlicher Belüftung muss der Sauerstoffgehalt der Atemluft durch ein Sauerstoff-Messgerät mit Alarmschwelleneinstellung überwacht werden.

V
V
U
-
R
E
T
S
U
M

(2) Sind die nach Absatz 1 geforderten Bedingungen mit natürlicher Belüftung nicht zu erreichen, muss künstlich belüftet werden.

(3) Werden Arbeitsverfahren angewendet oder Verbrennungskraftmaschinen eingesetzt, bei denen Gefahrstoffe in die Atemluft freigesetzt werden, muss künstlich belüftet werden.

(4) Bei künstlicher Belüftung sind zusätzlich zu Absatz 1 folgende Bedingungen einzuhalten:

1. Für jeden Beschäftigten müssen mindestens 2,0 m³/min und zusätzlich je kW eingesetzter Dieselmotorenleistung mindestens 4,0 m³/min Frischluft zugeführt werden; bei der Berechnung der erforderlichen Frischluftmenge darf die an den Druckluftgeräten und -werkzeugen entweichende Luft nicht berücksichtigt werden.
2. In verzweigten und sich kreuzenden Anlagen muss der Luftstrom mit selbsttätig schließenden Türen gelenkt werden. Bei starkem Fahrzeugverkehr sind als Schleuse zwei Türen vorzusehen.

(5) In Stollen und Durchpressungen bis 5 m² Querschnitt muss abweichend von Absatz 1 Nr. 4 die mittlere Luftgeschwindigkeit mindestens 0,10 m/s betragen.

(6) Staub muss möglichst nahe an der Entstehungsstelle niedergeschlagen oder abgesaugt werden.

(7) Das Einhalten der Bedingungen nach Absatz 1 Nr. 2 bis 4 und Absatz 4 Nr. 1 ist erforderlichenfalls durch Messungen zu überwachen. Über die Messergebnisse ist ein Messprotokoll zu führen.

§ 40a

Belüftung bei Arbeiten in Druckluft

(1) Arbeitsplätze und Verkehrswege in Druckluft müssen so belüftet sein, dass

1. die zulässige Konzentration von Gefahrstoffen in der Atemluft nicht überschritten wird,
2. keine explosionsfähige Atmosphäre in gefahrdrohender Menge entstehen kann und
3. für jeden Beschäftigten mindestens
 - 2,0 m³/min Frischluft angesaugt, verdichtet und zugeführt werden
 - oder
 - 0,5 m³/min verdichtete Frischluft zugeführt werden, wenn keine Gefahrstoffe durch Arbeitsverfahren in die Atemluft freigesetzt werden.

(2) Gefahrstoffe müssen möglichst nahe an der Entstehungsstelle erfasst und entsorgt werden.

(3) Das Einhalten der Bedingungen nach Absatz 1 ist erforderlichenfalls durch Messungen zu überwachen. Über die Messergebnisse ist ein Messprotokoll zu führen.

§ 41

Verbrennungskraftmaschinen

(1) Unter Tage dürfen als Verbrennungskraftmaschinen nur Dieselmotoren eingesetzt werden. Diese müssen auf Grund ihrer Abgaszusammensetzung für den Einsatz unter Tage geeignet sein.

V
V
U
-
R
E
T
S
U
M

(2) Unnötiges Laufenlassen der Motoren ist zu vermeiden.

(3) Dieselmotoren sind in regelmäßigen Abständen, mindestens alle vier Wochen, einer Abgasprüfung mit Ermittlung der Schwärzungszahl und des CO-Gehaltes zu unterziehen. Die Ergebnisse der Prüfungen sind in einem Prüfbericht oder Prüfbuch festzuhalten und bis zur nächsten Prüfung auf der Baustelle aufzubewahren. Der zulässige CO-Gehalt und die zulässige Schwärzungszahl dürfen nicht überschritten werden. Motoren, die diese Werte überschreiten, dürfen unter Tage nicht eingesetzt werden.

(4) In Durchpressungen bis 5 m² Querschnitt und bei Arbeiten in Druckluft dürfen Verbrennungskraftmaschinen nicht eingesetzt werden.

§ 42

Mindestlichtmaße

(1) Arbeitsplätze und Verkehrswege in Tunneln, Stollen und Durchpressungen müssen folgende Mindestlichtmaße aufweisen:

Bei Längen unter 50 m

- bei Kreisquerschnitt: 0,80 m Durchmesser
- bei Rechteckquerschnitt: 0,80 m Höhe,
0,60 m Breite.

Bei Längen von 50 m bis unter 100 m

- bei Kreisquerschnitt: 1,00 m Durchmesser
- bei Rechteckquerschnitt: 1,00 m Höhe,
0,60 m Breite.

Bei Längen von 100 m und mehr

- bei Kreisquerschnitt: 1,20 m Durchmesser
- bei Rechteckquerschnitt: 1,20 m Höhe,
0,60 m Breite.

(2) Steigschächte müssen einen freien Querschnitt von mindestens 0,70 x 0,70 m haben.

§ 43

Elektrische Anlagen und Betriebsmittel

(1) Arbeitsplätze und Verkehrswege unter Tage gelten in Bezug auf elektrische Anlagen und Betriebsmittel als feuchte und nasse Räume im Sinne der VDE-Bestimmungen.

(2) Unter Tage müssen alle leitfähigen Teile elektrischer Betriebsmittel und alle fremden leitfähigen Teile an einen Potentialausgleichsleiter angeschlossen sein. Dieser muss getrennt von elektrischen Kabeln oder Leitungen geführt werden und in Abständen von höchstens 100 m mit Rohrleitungen, Gleisen oder sonstigen Metallteilen elektrisch leitend verbunden sein. Der Querschnitt des Potentialausgleichsleiters ist rechnerisch zu ermitteln; er muss jedoch mindestens 50 mm² Cu betragen oder einem gleichen Leitwert entsprechen.

(3) Unter Tage dürfen Leuchten und ortsveränderliche elektrische Betriebsmittel nur mit Schutzkleinspannung, Schutztrennung oder Schutz durch Abschaltung betrieben werden. Bei Anwendung der Schutzmaßnahme Schutz durch Abschaltung dürfen nur Fehlerstromschutzrichtungen mit einem Nennfehlerstrom von höchstens 30 mA verwendet werden.

(4) Unter Tage müssen Kabel und Leitungen mit Nennspannungen über 1 kV durch eine Einrichtung überwacht werden, die im Fehlerfall unverzüglich abschaltet. Ein selbsttätiges Wiedereinschalten muss ausgeschlossen sein.

(5) Unter Tage dürfen nur Transformatoren mit Luftkühlung oder nicht brennbaren Kühlmitteln, die auch bei Erhitzung keine gesundheitsgefährlichen Zersetzungsprodukte abgeben, eingesetzt werden.

(6) Liegen Arbeitsplätze und Verkehrswege unter Tage in elektrisch leitfähigen Bereichen mit begrenzter Bewegungsfreiheit, sind in Bezug auf elektrische Anlagen und Betriebsmittel zusätzlich zu den Bestimmungen über feuchte und nasse Räume entsprechend Absatz 1 weitergehende Schutzmaßnahmen gegen die Einwirkung gefährlicher elektrischer Körperströme bei der Benutzung von elektrischen Betriebsmitteln durchzuführen.

§ 44

Einrichtungen zur Befahrung, Arbeitsbühnen in Schächten

(1) In Schächten – ausgenommen in engen und weniger als 10 m tiefen Schächten – dürfen Leitern nicht steiler als 80° eingebaut werden. In Schächten von mehr als 20 m Tiefe müssen in Leitergängen von mehr als 70° Neigung in Abständen von höchstens 5,00 m Ruhebühnen oder Ruhesitze vorhanden sein.

(2) In Förderschächten müssen Leitern oder Leitergänge vom übrigen Schachtraum durchgriffsicher abgetrennt sein. Dies gilt nicht, wenn die Leitern oder Leitergänge während der Förderung der Benutzung entzogen sind.

§ 45

Förderung in Schächten

Lastaufnahmeeinrichtungen in Schächten müssen geführt werden. Dies gilt nicht, wenn die Förderung mit fahrbaren oder ausschwenkbaren Hebezeugen durchgeführt wird.

§ 45a

Gasaustritte

Ist mit Gasaustritten aus dem Gebirge zu rechnen, hat der Unternehmer lüftungstechnische oder andere geeignete Maßnahmen zu treffen. Die Atmosphäre unter Tage ist durch registrierende Messgeräte fortlaufend zu überwachen.

§ 45b

Flucht- und Rettungsplan

(1) Für Bauarbeiten unter Tage hat der Unternehmer einen Flucht- und Rettungsplan aufzustellen. Darin müssen die Warnung der Beschäftigten, die Fluchtwege und der Rettungsdienst festgelegt sowie Regelungen für den Brand- und Explosionsfall enthalten sein.

(2) Der Flucht- und Rettungsplan muss den Einsatz geeigneter Flucht- und Rettungsgeräte regeln.

(3) Der Flucht- und Rettungsplan ist den Beschäftigten bekanntzugeben.

§ 46

Arbeiten nach Fertigstellung des Rohbaues

Für Ausbau-, Umbau- und Instandhaltungsarbeiten kleineren Umfanges sowie für Arbeiten des Ausbaugewerbes nach Fertigstellung des Rohbaues gelten nicht § 35 Abs. 1 und 2, §§ 36, 36 a, 38, 39, § 41 Abs. 1 und 3, § 43 Abs. 1 bis 3 sowie § 45 b.

Hinweis: Nach derzeitigen Wissensstand hat die Zucker-Berufsgenossenschaft die nachfolgenden §§ 47 bis 60 nicht erlassen.

VIII. Zusätzliche Bestimmungen für Arbeiten in Bohrungen

§ 47

Beaufsichtigung und Belegung der Arbeitsplätze

(1) Während der Arbeiten in der Bohrung muss der Aufsichtführende auf der Baustelle ständig anwesend sein.

(2) Die Beaufsichtigung der Arbeitsplätze hat entsprechend § 35 Absätze 1 und 2 dieser Unfallverhütungsvorschrift zu erfolgen.

§ 48

Sicherung des Bohrlochrandes

(1) Der obere Bohrlochrand muss mit einem mindestens 0,20 m über Geländeoberkante reichenden Schutzkragen versehen sein.

(2) Wird in Bohrungen nicht gearbeitet, müssen die Bohrlöcher so abgedeckt oder umwehrt sein, dass Beschäftigte nicht hineinstürzen können.

§ 49

Sicherungsposten

In der Bohrung müssen Beschäftigte durch einen Sicherungsposten am oberen Bohrlochrand ständig beobachtet werden. Zwischen dem Sicherungsposten und den Beschäftigten in der Bohrung muss jederzeit eine Verständigung gewährleistet sein.

§ 50

Beleuchtung

(1) Jeder in Bohrungen Beschäftigte muss eine elektrische Hand- oder Stollenleuchte (Stollenlampe) mit sich führen.

(2) In Bohrungen ist die Verwendung von offenem Licht verboten.

§ 51

Belüftung

- (1) Arbeitsplätze und Verkehrswege in Bohrungen müssen so belüftet sein, dass
1. an jeder Arbeitsstelle ein Sauerstoffgehalt von mehr als 19 Vol.-% vorhanden ist,
 2. die zulässige Konzentration von Gefahrstoffen in der Atemluft nicht überschritten wird
und
 3. keine explosionsfähige Atmosphäre in gefahrdrohender Menge entstehen kann.

(2) Das Einhalten der Bedingungen nach Absatz 1 Nr. 1 muss durch ein Sauerstoff-Messgerät mit Alarmschwelleneinstellung überwacht werden. Das Einhalten der Bedingungen nach Absatz 1 Nr. 2 und 3 ist erforderlichenfalls durch Messungen zu überwachen. Über die Messergebnisse ist ein Messprotokoll zu führen.

(3) Werden Arbeitsverfahren angewendet, bei denen Gefahrstoffe in die Atemluft freigesetzt werden, müssen diese an der Entstehungsstelle vollständig abgesaugt werden. Ist dies nicht möglich, muss künstlich belüftet werden.

(4) Staub muss möglichst nahe an der Entstehungsstelle niedergeschlagen oder abgesaugt werden.

§ 52

Verbrennungskraftmaschinen

Verbrennungskraftmaschinen dürfen in Bohrungen nicht eingesetzt werden.

§ 53

Mindestlichtmaße

Arbeitsplätze und Verkehrswege in Bohrungen müssen folgende Mindestlichtmaße aufweisen:

bei Kreisquerschnitt:	0,80 m Durchmesser
bei sonstigen Querschnitten:	0,60 x 0,80 m.

§ 54

Sicherung gegen Hereinbrechen des Gebirges

(1) Bei Arbeiten in Bohrungen in nicht standfestem Gebirge sind Arbeitsplätze und Verkehrswege gegen das Hereinbrechen des Gebirges durch Einbauten, Injektionen oder Vereisung des Gebirges zu sichern. Dies gilt nicht bei Arbeiten in steifen oder halbfesten bindigen Böden, wenn dabei der ungesicherte Bereich nicht höher als 1,00 m ist.

(2) Erfolgt der Ausbruch maschinell von der Oberfläche aus, darf sich niemand in der Bohrung aufhalten.

§§ 55 und 56 gestrichen

§ 57

Elektrische Anlagen und Betriebsmittel

(1) Arbeitsplätze und Verkehrswege in Bohrungen gelten in Bezug auf elektrische Anlagen und Betriebsmittel als feuchte und nasse Räume im Sinne der VDE-Bestimmungen.

(2) In Bohrungen dürfen Leuchten und ortsveränderliche Betriebsmittel nur mit Schutzkleinspannung, Schutztrennung oder Schutz durch Abschaltung betrieben werden. Bei Anwendung der Schutzmaßnahme Schutz durch Abschaltung dürfen nur Fehlerstromschutzeinrichtungen mit einem Nennfehlerstrom von höchstens 30 mA verwendet werden.

(3) Liegen Arbeitsplätze und Verkehrswege in Bohrungen in elektrisch leitfähigen Bereichen mit begrenzter Bewegungsfreiheit, sind in Bezug auf elektrische Anlagen und Betriebsmittel zusätzlich zu den Bestimmungen über feuchte und nasse Räume entsprechend Absatz 1 weitergehende Schutzmaßnahmen gegen die Einwirkung gefährlicher elektrischer Körperströme bei der Benutzung von elektrischen Betriebsmitteln durchzuführen.

(4) Kann ein Stromausfall Gefährdungen für die Beschäftigten in der Bohrung – insbesondere durch Ausfall von Belüftung, Beleuchtung, Wasserhaltung – mit sich bringen, sind an der Bohrstelle Ersatzstromerzeuger in Bereitschaft zu halten, die arbeitstäglich einem Probelauf zu unterziehen sind.

§ 58

Schweiß-, Schneid- und verwandte Arbeiten

Bohrungen gelten in Bezug auf in ihnen durchzuführende Schweiß-, Schneid- und verwandte Arbeiten als enge Räume im Sinne der Unfallverhütungsvorschrift „Schweißen, Schneiden und verwandte Verfahren“ (BGV D1, bisherige VBG 15).

§ 59

Verwendung von Flüssiggas

Flüssiggas darf in Bohrungen nicht verwendet werden.

§ 60

Unregelmäßigkeiten

(1) Bei Auftreten von Unregelmäßigkeiten, die zu Gefahren für die Beschäftigten führen können, insbesondere bei

- plötzlich steigenden Wasserzuflüssen,
- Veränderung am Gebirge,
- Auftreten schädlicher Gase,
- Antreffen von Versorgungsleitungen,
- Ausfall der Energieversorgung,
- Schäden an elektrischen Anlagen oder Kabeln,

- Ausfall der Belüftung,
- Ausfall der Wasserhaltung,

ist die Bohrung sofort von allen Personen zu verlassen.

(2) Unregelmäßigkeiten nach Absatz 1 sind dem Aufsichtführenden unverzüglich zu melden. Die Arbeiten dürfen erst nach dessen Anweisung wieder aufgenommen werden.

IX. Zusätzliche Bestimmungen für Arbeiten in Rohrleitungen

A. Gemeinsame Bestimmungen

§ 61

Vorbereitende Maßnahmen

Vor Beginn der Arbeiten in Rohrleitungen hat der Aufsichtführende die erforderlichen Schutzmaßnahmen festzulegen und deren Einhaltung während der Arbeiten zu überwachen.

§ 62

Sicherungsposten

Während der Arbeiten in der Rohrleitung muss an allen geöffneten Rohrzugängen bzw. an oberen Schachteinstiegen ein Sicherungsposten eingesetzt sein. Zwischen dem Sicherungsposten und den Beschäftigten in der Rohrleitung muss jederzeit eine Verständigung gewährleistet sein.

§ 63

Beleuchtung

(1) Jeder in Rohrleitungen Beschäftigte muss eine elektrische Hand- oder Stollenleuchte mit sich führen.

(2) Die Verwendung von offenem Licht ist verboten.

§ 64

Belüftung

(1) Arbeitsplätze und Verkehrswege in Rohrleitungen müssen so belüftet sein, dass

1. an jeder Arbeitsstelle ein Sauerstoffgehalt von mehr als 19 Vol.-% vorhanden ist,
2. die zulässige Konzentration von Gefahrstoffen in der Atemluft nicht überschritten wird
und
3. keine explosionsfähige Atmosphäre in gefahrdrohender Menge entstehen kann.

(2) Das Einhalten der Bedingungen nach Absatz 1 Nr. 1 muss durch ein Sauerstoff-Messgerät mit Alarmschwelleinstellung überwacht werden. Das Einhalten der Bedingungen nach Absatz 1 Nr. 2 und 3 ist erforderlichenfalls durch Messungen zu überwachen. Über die Messergebnisse ist ein Messprotokoll zu führen.

(3) Werden Arbeitsverfahren angewendet, bei denen Gefahrstoffe in die Atemluft freigesetzt werden, muss künstlich belüftet werden.

(4) Staub muss möglichst nahe an der Entstehungsstelle niedergeschlagen oder abgesaugt werden.

§ 65

Verbrennungskraftmaschinen

Verbrennungskraftmaschinen dürfen in Rohrleitungen nicht eingesetzt werden.

§ 66

Elektrische Anlagen und Betriebsmittel

(1) Arbeitsplätze und Verkehrswege in Rohrleitungen gelten in Bezug auf elektrische Anlagen und Betriebsmittel als feuchte und nasse Räume im Sinne der VDE-Bestimmungen.

(2) In Rohrleitungen dürfen Leuchten und ortsveränderliche elektrische Betriebsmittel nur mit Schutzkleinspannung, Schutztrennung oder Schutz durch Abschaltung betrieben werden. Bei Anwendung der Schutzmaßnahme Schutz durch Abschaltung dürfen nur Fehlerstromschutzeinrichtungen mit einem Nennfehlerstrom von höchstens 30 mA verwendet werden.

(3) Liegen Arbeitsplätze und Verkehrswege in Rohrleitungen in elektrisch leitfähigen Bereichen mit begrenzter Bewegungsfreiheit, sind in Bezug auf elektrische Anlagen und Betriebsmittel zusätzlich zu den Bestimmungen über feuchte und nasse Räume entsprechend Absatz 1 weitergehende Schutzmaßnahmen gegen die Einwirkung gefährlicher elektrischer Körperströme bei der Benutzung von elektrischen Betriebsmitteln durchzuführen.

(4) Kann ein Stromausfall Gefährdungen für die Beschäftigten in der Rohrleitung – insbesondere durch Ausfall von Belüftung, Beleuchtung, Wasserhaltung – mit sich bringen, sind Ersatzstromerzeuger in Bereitschaft zu halten, die arbeitstäglich einem Probelauf zu unterziehen sind.

§ 67

Schweißen, Schneiden und verwandte Verfahren

Rohrleitungen gelten in Bezug auf in ihnen durchzuführende Schweiß-, Schneid- und verwandte Arbeiten als enge Räume im Sinne der Unfallverhütungsvorschrift „Schweißen, Schneiden und verwandte Verfahren“ (BGV D1, bisherige VBG 15).

§ 68

Verwenden von Flüssiggas

Flüssiggas darf in Rohrleitungen nicht verwendet werden.

§ 69

Unregelmäßigkeiten

(1) Bei Auftreten von Unregelmäßigkeiten, die zu Gefahren für die Beschäftigten führen können, insbesondere bei

- plötzlichen Zuflüssen von Wasser oder anderen Flüssigkeiten,
- Auftreten schädlicher Gase,
- Ausfall der Energieversorgung oder der Belüftung,

ist die Rohrleitung sofort von allen Beschäftigten zu verlassen.

(2) Unregelmäßigkeiten nach Absatz 1 sind dem Aufsichtführenden unverzüglich zu melden. Die Arbeiten dürfen erst nach dessen Anweisung wieder aufgenommen werden.

**B. Ergänzende Bestimmungen für Rohrleitungen
mit einem Lichtmaß bis 800 mm**

§ 70

Beschäftigungsbeschränkung

Der Unternehmer darf nur Beschäftigte einsetzen, die

- mindestens 18 Jahre alt,
- körperlich geeignet,
- unterwiesen
und
- in der Lage sind, mögliche Gefahren zu erkennen.

§ 71

Aufsicht

Während der Arbeiten in Rohrleitungen muss der Aufsichtführende ständig im Bereich der Arbeitsstelle anwesend sein.

§ 72

Arbeitsplätze und Verkehrswege

(1) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass bei Einfahrstrecken von mehr als 20 m, Beschäftigte nur auf seilgeführten Rollenwagen einfahren.

(2) Abweichend von Absatz 1 dürfen in Leitungen der öffentlichen Wasserversorgung Beschäftigte mit Rollenwagen ohne Seilführung einfahren, wenn

- der Aufsichtführende über einschlägige Erfahrung verfügt,
- der Aufsichtführende sich überzeugt hat, dass die Befahrung gefahrlos möglich ist,
- die Rohrleitung nur in einer Richtung befahren wird
und
- ein weiterer Beschäftigter gleichzeitig mit in die Leitung einfährt.

§ 73

Rohrleitungen mit einem Lichtmaß unter 600 mm

Der Unternehmer darf in Rohrleitungen mit einem Lichtmaß von weniger als 600 mm Beschäftigte nicht einsetzen.

X. Ordnungswidrigkeiten

§ 74

Ordnungswidrigkeiten

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

- § 3 Abs. 1 Satz 1, Absatz 2,
- § 4 Abs. 1 Satz 1, Absatz 2 Satz 1 oder 2,
- §§ 5, 6, 7 Abs. 2 Satz 1, Absatz 3 oder 6,
- § 8 Abs. 1 bis 5,
- §§ 9, 10 Abs. 1 bis 3, 5, 6 oder 7,
- §§ 11, 12 Abs. 1, 2, 3 Satz 2, Absatz 8,
- §§ 12a bis 15, 15a Abs. 1 oder 2,
- §§ 16, 17 Satz 1,
- § 18 Abs. 1 oder 3,
- § 19 Satz 1 oder 3,
- § 20 Abs. 1, 2, 3 Satz 1,
- §§ 21, 22 Abs. 2,
- §§ 23 bis 25, 27, 28 Abs. 2 bis 5,
- § 29 Abs. 1,
- § 31 Abs. 1 Satz 1, Absatz 2,
- §§ 33, 35, 36 Abs. 1 bis 3, 5 Satz 1,
- §§ 36a bis 38, 39 Abs. 1, 3 bis 8,
- § 40 Abs. 1 bis 5, 7 Satz 2,

§ 40a Abs. 1 oder 3 Satz 2,
§§ 41, 42, 43 Abs. 2 bis 5,
§ 44 Abs. 1, 2 Satz 1,
§ 45a Satz 2,
§§ 45b, 47 bis 50, 51 Abs. 1, 2 Satz 1 oder 3, Absatz 3 Satz 1,
§§ 52, 53, 54 Abs. 1 Satz 1, Absatz 2,
§ 57 Abs. 2 oder 4,
§§ 59 bis 63, 64 Abs. 1, 2 Satz 1 oder 3, Absatz 3,
§§ 65, 66 Abs. 2 oder 4,
§§ 68 bis 71, 72 Abs. 1
oder
§ 73

zuwiderhandelt.

XI. Inkrafttreten

§ 75

Inkrafttreten

Diese Unfallverhütungsvorschrift tritt am 1. April 1977^{*)} in Kraft. Gleichzeitig treten die Unfallverhütungsvorschriften

- „Gerüste“ (VBG 36 a) vom 1. März 1953,
- „Arbeiten an und auf Dächern“ (VBG 36 b) vom 1. Januar 1955, in der Fassung vom 1. April 1974,
- „Errichten, Ausbessern und Abbrechen freistehender Schornsteine“ (VBG 36 d) vom 1. April 1957,
- „Abbrucharbeiten“ (VBG 36 e) vom 1. April 1962,
- „Montage von Stahlbauten“ (VBG 37) vom 1. April 1967,
- „Erd- und Felsarbeiten“ (VBG 38 a) vom 1. Januar 1968,
- „Leitungsgrabenarbeiten und Leitungsbauarbeiten“ (VBG 49) vom 1. Januar 1968

außer Kraft.

^{*)} Zu diesem Zeitpunkt wurde diese Unfallverhütungsvorschrift erstmals von einer Berufsgenossenschaft in Kraft gesetzt.

Stichwortverzeichnis

Die angegebenen Fundstellen beziehen sich auf die §§ und Absätze der Unfallverhütungsvorschrift [z.B.: 2 (3) bedeutet § 2 Abs. 3].

	§§
A	
Abbauarbeiten unter Tage	35 (3)
Abbrucharweisung	20 (3)
Abbrucharbeiten	20
– , Einreißarbeiten	23
– , Erschütterungen	22 (1)
Abbruchmethode	24
Abgasprüfung von Dieselmotoren bei Bauarbeiten unter Tage	41 (3)
Abrutschen von Massen (Boden)	28 (1)
– von Personen	8 (1) bis (5)
Abstürzen von Personen	12 (1)
Absturzhöhe	2 (5), 12 (1)
– , Dachflächen	8 (2) bis (5)
Absturzkante	2 (4)
Absturzsicherung	12 (1)
– bei Abbrucharbeiten, kurzzeitige Tätigkeit	26
– bei Arbeiten an elektrischen Freileitungen	12 (7)
– bei kurzzeitigen Tätigkeiten	19
– , Verzicht auf	12 (4), (5)
Abwerfen von Gegenständen und Massen	14
Allgemeinbeleuchtung bei Bauarbeiten unter Tage	39 (1)
Angaben, sicherheitstechnische bei Abbrucharbeiten	20 (3)
Anlagen, zu sichernde	16 (2)
Anlegeleitern, Arbeitsplätze auf	7 (4)
Anschlageinrichtungen	12 (3)
Anseilschutz	12 (3)
– bei Arbeiten auf geneigten Flächen	8 (6)
Anzeigespflicht	3
– , erste Anwendung von Verbaugeräten	34
– , hochziehbare Personenaufnahmemittel	7 (6)
Arbeiten an Fenstern	12 (1)
– an und vor Erd- und Felswänden	28
– geringen Umfangs	10 (8)
– in Baugruben und Gräben	28
– in Bohrungen	47
– mit heißen Massen	27
– nach Fertigstellung des Rohbaues bei Bauarbeiten unter Tage	46
– , von der Leiter aus	7 (5)
Arbeitsbühnen in Schächten	44
Arbeitsplatz, Leiter	7 (4)
Arbeitsplätze am, auf und über dem Wasser	9 (1)
– an und über Wasser	12 (1)
– auf Dächern, Absturzsicherung	12 (1)
– auf Dachflächen	8 (3) bis (5)
– auf geneigten Flächen	8 (1), (2)
– auf Leitern, Absturzsicherung	12 (6)
– auf nicht begehbaren Bauteilen	11
– auf Schornsteinen	12 (5)
– bei Arbeiten in Rohrleitungen	61
– bei Arbeiten in Rohrleitungen, elektrische Betriebsmittel	66 (1)
– bei Druckluftarbeiten, Belüftung	40a
– beim Arbeiten in Rohrleitungen, Belüftung	64 (1)

V
 U
 R
 E
 T
 S
 U
 M

	§§
– beim Mauern	12 (1)
– in Bohrungen, Belüftung	51 (1)
– in Bohrungen, elektrische Betriebsmittel	57
– in Bohrungen, Mindestlichtmaße	53
– in Schächten	10 (4)
– unter Erd- und Felswänden	30 (1)
– unter Tage, Mindestlichtmaße	42 (1)
– , allgemein	7, 7 (1)
– , Beaufsichtigung und Belegung, (in Bohrungen)	47
– , Belüftung unter Tage	40 (1)
– , fahrbare	7 (2)
– , gesichert gegen hereinbrechende Gebirge	37 (1)
– , übereinanderliegend	13 (1)
Arbeitsraumbreiten	32
Arbeitsstoff	4 (3)
Arbeitsverfahren	4 (3)
Auffangeinrichtungen	12 (2)
Auffangen abrutschender Personen	8 (3) bis (5)
– abstürzender Personen	12 (2)
Auffangnetze	12 (2)
Aufsicht	4 (1)
Aufsichtführender	4 (2)
– bei Abbrucharbeiten	21
– bei Arbeiten in Bohrungen	47 (1), (2)
– bei Arbeiten in Rohrleitungen	61
– bei Arbeiten in Rohrleitungen bis 800 mm	71
– bei bestehenden Anlagen	16 (3)
– bei Verbauarbeiten	33 (1)
– , bei Bauarbeiten unter Tage	35 (1), (2); 36 (1)
– , Gefahrmeldung bei Arbeiten in Rohrleitungen	69 (2)
– , Gefahrmeldung in Bohrungen	60
– , Mängelmeldung	4 (3)
Aufstellfläche, Leiter	7 (5)
Aufstiege	10 (3), (4)
Ausbauarbeiten bei Bauarbeiten unter Tage	46
Auslegergerüst als Fanggerüst	12 (2)
Ausreichend breite und tragfähige Fläche	2 (5)
B	
Bagger, Lader bei Abbrucharbeiten	24
Bauarbeiten	2 (1)
– unter Tage	2 (2), 35
– , kurzzeitig, (Anlegeleiter)	10 (4)
– , vor Beginn	16 (1)
Baugruben, Arbeiten in	28
– , Standsicherheit	6 (3), (5)
Bauliche Anlagen	2 (3)
– , Schornsteinfegerarbeiten	10 (6)
– , Standsicherheit	6 (1), (2)
Baulicher Zustand bei Abbrucharbeiten	20 (1)
Baustellenverkehr	15a (1)

	§§
Bauteile, anschlagen, transportieren, lagern	18
– , beschädigt	18 (1)
– , einstürzende	23 (2)
– , schmale	19
– , Standsicherheit	18 (1)
Bauwerksreste, Findlinge	28 (5)
Bauzustände, Standsicherheit	6 (1), (3)
– , wechselnde	7 (1)
Beaufsichtigung und Belegung der Arbeitsplätze unter Tage	35
Bedienungszustände an Maschinen, Absturzsicherung	12 (1)
Beförderung mit hochziehbaren Personenaufnahmemitteln	10 (8)
Behörde, zuständige bei Verkehrsgefahren	15 (1)
Beleuchtung bei Arbeiten in Bohrungen	50
– bei Bauarbeiten unter Tage	39
– von gleislosen Fahrzeugen unter Tage	39 (7)
– von Zügen bei Bauarbeiten unter Tage	39 (6)
Beleuchtungsstärke bei Bauarbeiten unter Tage	39 (4)
Belüftung bei Arbeiten in Bohrungen	51
– bei Arbeiten in Druckluft	40 a
– bei Bauarbeiten unter Tage	40
– beim Arbeiten in Rohrleitungen	64
Beräumen von Erd- und Felswänden	30
– von Erd- und Felswänden überprüfen	30 (2)
Beschädigungen von Bauteilen bei der Montage	18 (1)
Beschäftigte, fachlich geeignet	12 (4)
Beschäftigungsbeschränkung für Arbeiten in Rohrleitungen bis 800 mm	70
Beschäftigungsverbot für Arbeiten in Rohrleitungen mit weniger als 600 mm	73
Bestehende Anlagen	16
Bohrlochrand, Sicherung	48
Bohrungen, Arbeiten in	47, 48
D	
Dachfanggerüst	12 (2)
Dachflächen, Arbeiten auf	8 (3) bis (5)
– , mit elektrischen Betriebsmitteln	8 (8)
– , Verkehrswege auf	10 (6)
Dieselmotoren bei Bauarbeiten unter Tage	41
Druckluft, Belüftung bei Arbeiten	40a
Druckluftarbeiten, Gefahrstoffe	40a (2)
Durchpressungen, Luftgeschwindigkeit	40 (5)
E	
Einreißarbeiten	23
Einrichtungen zum Befahren, Arbeitsbühnen in Schächten	44
– , Mängelmeldung	4 (3)
Einschlitzten, Unterhöhlen	25
Einstürzende Bauteile	23 (2)
Einzeltritte für Schornsteinfegerarbeiten	10 (6)
Elektrisch leitfähige Bereiche bei Bauarbeiten unter Tage	43 (6)
– beim Arbeiten in Rohrleitungen	66 (3)
– in Bohrungen	57 (3)
Elektrische Anlagen und Betriebsmittel für Arbeiten in Rohrleitungen	66
– für Bauarbeiten unter Tage	43
– in Bohrungen	57
Elektrische Betriebsmittel auf Dachflächen	8 (8)

M U S T E R - U V V

Erd- und Felswände beräumen	30
– unterhöhlen	28 (3)
– , Überhänge	28 (4)
Erbaumaschinen, Einsatz im Hochschnitt	29 (1), (2)
Erdwände, Arbeiten an und vor	28
Ersatzstromerzeuger beim Arbeiten in Rohrleitungen	66 (4)
– in Bohrungen	57 (4)
Erschütterungen bei Abbrucharbeiten	22 (1)

F

Fachlich geeignete Beschäftigte	12 (4)
– Person bei Arbeiten an Erd- und Felswänden	30 (3)
– Vorgesetzte	4 (1)
– , (herabfallende Gegenstände)	13 (2)
Fahrbare Arbeitsplätze	7 (2)
Fahrbewegungen bei fahrbaren Arbeitsplätzen	7 (3)
Fahrordnungen	15a (1)
Fahrzeuge, Land-, Wasser-, Luft	15 (1)
Fanggerüst als Auffangeinrichtung	12 (2)
Fehlerstromschutzeinrichtungen bei Arbeiten in Rohrleitungen	66 (2)
– bei Bauarbeiten unter Tage	43 (3)
– in Bohrungen	57 (2)
Felswände beräumen	30
– unterhöhlen	28 (3)
– , Arbeiten an und vor	28
– , Überhänge	28 (4)
Fenster, Arbeitsplätze an	12 (1)
Fertigstellung des Rohbaues bei Bauarbeiten unter Tage	46
Fläche, ausreichend breite und tragfähige Standfläche auf der Anlegeleiter	10 (4)
– , geneigt	8 (1) bis (5)
Flächen, ausreichend groß und tragfähig	12 (5)
Flucht- und Rettungsplan bei Bauarbeiten unter Tage	45b
Fluchtwege bei Bauarbeiten unter Tage	45b (1)
Flüssiggas, Verwenden in Bohrungen	59
– , Verwenden von, bei Arbeiten in Rohrleitungen	68
Förderbetrieb unter Tage, Mindestquerschnitt bei Gehwegen	36 (2) bis (4)
Fördergeräte unter Tage	36 (5)
Förderschächte, Leitern, Leitergänge	44 (2)
Förderung gleislos unter Tage	36 (5)
– in Schächten	45

G

Gasaustritte bei Bauarbeiten unter Tage	45a
Gebirge, Gasaustritte	45a
– , nicht standfestes in Bohrungen	54 (1)
– , Sicherung gegen das Hereinbrechen	37
– , Sicherung gegen Hereinbrechen in Bohrungen	53
Gefahren beim Arbeiten in Rohrleitungen	69
– in Bohrungen	60
Gefahrenbereich bei Abbrucharbeiten	21
– beim Abwerfen von Gegenständen und Massen	14
Gefahrenzustände	6 (5)
Gefahrstoffe bei Arbeiten in Rohrleitungen	64 (3)
– bei Druckluftarbeiten	40a (2)
– in Bohrungen	51 (3)

V
V
U
-
R
E
T
S
S
U
M

	§§
Gegenstände, herabfallende	13 (1)
Gehwege unter Tage, Mindestquerschnitt	36 (2) bis (4)
Geneigte Fläche	2 (5), 8 (1) bis (5)
Gerüstaußenleitern	10 (4)
Gerüstbeläge	6 (6)
Gerüste, Standsicherheit	6 (1)
Gerüstinnenleitern	10 (4)
Gesundheitsschäden bei heißen Massen	27
Gräben, Arbeiten in	28
– , herabfallende Gegenstände	13 (3)
– , Standsicherheit	6 (3), (5)
Grabenverbaugeräte	28 (2)
Gruben, herabfallende Gegenstände	13 (3)
H	
Hebezeuge in Schächten	45
Heiße Massen	27
Herabfallende Gegenstände, Massen	13 (1)
Hochschnitt, maschineller Aushub	29
Hochziehbare Personenaufnahmemittel	7 (6)
I	
Inkrafttreten	75
Instandhaltungsarbeiten bei Bauarbeiten unter Tage	46
K	
Kabel und Leitungen bei Bauarbeiten unter Tage	43 (4)
Kanten	2 (4)
Kippen, Leiter	7 (5)
Konsolgerüst als Fanggerüst	12 (2)
Konsolgerüste für den Schornsteinbau, Anseilschutz	12 (8)
Krankentrage unter Tage	36a (1)
Künstliche Belüftung bei Arbeiten in Rohrleitungen	64 (3)
– bei Bauarbeiten unter Tage	40 (2) bis (4)
– in Bohrungen	51 (3)
Kurzzeitige Bauarbeiten	10 (4)
Kurzzeitige Tätigkeiten	19
– bei Abbrucharbeiten	26
L	
Lader, Bagger bei Abbrucharbeiten	24
Lastaufnahmeeinrichtungen in Schächten	45
Laufstege	10 (2), (3), (5)
– , Standsicherheit	6 (1)
Leitern in Gerüsten	10 (4)
– in Schächten	44 (1)
– oder Treppen an Baugruben und Gräben	31 (2)
– , als Aufstiege	10 (4)
– , Arbeitsplätze auf	7 (4), 12 (6)
Leitung bei Bauarbeiten	4 (1)
Leitungen und Kabel bei Bauarbeiten unter Tage	43 (4)
Leuchten bei Arbeiten in Rohrleitungen	66 (2)
– in Bohrungen	57 (2)
– , bei Bauarbeiten unter Tage	43 (3)
Licht, offenes beim Arbeiten in Rohrleitungen	63 (2)
Luftgeschwindigkeit in Bauarbeiten unter Tage	40 (1)
– in Stollen und Durchpressungen	40 (5)

V
V
U
-
R
E
T
S
U
M

M

Mangel, sicherheitstechnisch	4 (3)
Maschineller Aushub im Hochschnitt	29
Maschinen, Bedienungsstände	12 (1)
Massen, heiße	27
Mauern, Arbeitsplätze beim	12 (1)
Messung der Atemluft bei Bauarbeiten unter Tage	40 (7)
– bei Druckluftarbeiten	40a(3)
– beim Arbeiten in Rohrleitungen	64 (2)
– in Bohrungen	51 (2)
Mindestlichtmaße bei Bauarbeiten unter Tage	42
– für Arbeitsplätze und Verkehrswege in Bohrungen	53
Mindestquerschnitt bei Gehwegen unter Tage	36 (2) bis (4)
Montageanweisung	17

N

Natürliche Belüftung bei Bauarbeiten unter Tage	40 (1)
Nicht begehbare Bauteile	11

O

Öffentlicher Straßenverkehr	15 (2)
Öffnungen und Vertiefungen	12a
Ordnungswidrigkeiten	74

P

Personenaufzüge an turmartigen baulichen Anlagen	10 (7)
Person, fachlich geeignet, beim Arbeiten an Erd- und Felswänden	30 (3)
Personen, abrutschende auffangen	8 (3) bis (5)
– , abstürzende	12 (1)
– , weisungsberechtigte	4 (2)
Personenaufnahmemittel, hochziehbar	7 (6)
Personenbeförderung mit Untertagebaumaschinen	36a (2)
– unter Tage	36a
Potentialausgleich bei Bauarbeiten unter Tage	43 (2)

R

Räume, nasse und feuchte bei Bauarbeiten unter Tage	43 (1)
Rettungsmittel, beim Arbeiten am, auf und über dem Wasser	9 (2)
Rettungsplan bei Bauarbeiten unter Tage	45b
Rettungswesten	9 (3)
Rohrleitungen mit einem Lichtmaß bis 800 mm	70
– mit einem Lichtmaß von weniger als 600 mm	73
– , Arbeiten in	61
Rollenwagen beim Arbeiten in Rohrleitungen bis 800 mm	72 (1), (2)
Rückwärtsfahrt bei Bauarbeiten unter Tage	39 (8)

S

Sauerstoffgehalt an Arbeitsplätzen unter Tage	40 (1)
– beim Arbeiten in Rohrleitungen	64 (1)
– in Bohrungen	51 (1)
Schächte, Einrichtungen zum Befahren, Arbeitsbühnen	44
– , Förderung in	45
– , herabfallende Gegenstände	13 (3)
– , in nicht standsicheren Gebirge	37 (3)
Schachtverbau	37 (4)

V
V
U
R -
E
T
S
U
M

	§§
Schmale Bauteile	19
Schornsteinbau, Anseilschutz beim Arbeiten auf Konsolgerüsten	12 (8)
Schornsteine, Arbeitsplätze auf	12 (5)
– , Personenbeförderung	10 (8)
Schornsteinfegerarbeiten, Verkehrswege	10 (6)
Schuttrutschen	14
Schutz gegen herabfallende Gegenstände	13
Schutzkleinspannung bei Arbeiten in Rohrleitungen	66 (2)
– bei Bauarbeiten unter Tage	43 (3)
– in Bohrungen	57 (2)
Schutzstreifen an Baugruben und Gräben	31 (1)
Schutztrennung bei Arbeiten in Rohrleitungen	66 (2)
– bei Bauarbeiten unter Tage	43 (3)
– in Bohrungen	57 (2)
Schweiß-, Schneid- und verwandte Arbeitsverfahren in Bohrungen	58
Schweißen, Schneiden bei Arbeiten in Rohrleitungen	67
Sicherheitsbeauftragte	4 (3)
Sicherheitsbeleuchtung bei Bauarbeiten unter Tage	39 (1)
– , Beleuchtungsstärke Untertagebau	39 (5)
Sicherheitsprofil bei Fahrzeugen	10 (5)
Sicherheitstechnische Angaben bei Abbrucharbeiten	20 (3)
Sicherung der Verkehrswege unter Tage	36
– gegen Hereinbrechen des Gebirges	37
– gegen Hereinbrechen des Gebirges in Bohrungen	54
Sicherungsaufgaben	5
Sicherungsposten	15 (2); 15a (2)
– bei Arbeiten in Bohrungen	49
– bei Arbeiten in Rohrleitungen	62
Standplatz, Leiter	7 (5)
Standsicherheit baulicher Anlagen	6 (1), (4)
– der baulichen Anlage bei Abbrucharbeiten	22 (1)
– von Böden	28 (1)
Staub bei Bauarbeiten unter Tage	40 (6)
– beim Arbeiten in Rohrleitungen	64 (4)
– in Bohrungen	51 (4)
Stoffe, in denen man versinken kann	12 (1)
Stollen, Luftgeschwindigkeit	40 (5)
Stollenleuchte bei Arbeiten in Rohrleitungen	63 (1)
– bei Bauarbeiten unter Tage	39 (2)
– in Bohrungen	50
Straßenverkehr, öffentlicher	15 (2)
Stromausfall beim Arbeiten in Rohrleitungen	66 (4)
– in Bohrungen	57 (4)
T	
Tätigkeiten, kurzzeitig	19
Tragfähigkeit der baulichen Anlage	6 (1)
Traggerüste auf Fahrzeugen und Kranen	10 (5)
– , herabfallende Gegenstände	13 (4)
Transformatoren bei Bauarbeiten unter Tage	43 (5)
Transport, Lagerung, Einbau von Bauteilen	18
Treppen	10 (3)
– an Baugruben und Gräben	31 (2)
Treppenabsätze	12 (1)
Treppenläufe, freiliegende	12 (1)

Trittleisten	10 (2)
Turmartige bauliche Anlage, Arbeitsplätze	10 (7)

U

Übereinanderliegende Arbeitsplätze und Verkehrswege	13 (1)
Übergänge an Gräben	31 (2)
Überhänge an Erd- und Felswänden	28 (4)
Umbauarbeiten bei Bauarbeiten unter Tage	46
Unregelmäßigkeiten bei Arbeiten in Rohrleitungen	69
– in Bohrungen	60
Unter Tage - Sicherung der Verkehrswege	36
– , Bauarbeiten	35
Unterbrechung bei Abbrucharbeiten	22
Unterhöhlen, Einschlitzen	25
Unterirdische Hohlräume	2 (2)
Untertagebaumaschinen als Personenbeförderung unter Tage	36a (2)
Unterweisung	12 (4)

V

Verbau zurückbauen	33 (2)
– , bei nicht standsicherem Gebirge	37 (2)
– , Um- und Ausbau	33
Verbaugeräte, erste Anwendung anzeigen	34
Verbrennungskraftmaschinen in Bohrungen	52
– bei Bauarbeiten unter Tage	40 (3); 41
– beim Arbeiten in Rohrleitungen	65
Verkehrsgefahren	15
Verkehrswege	10 (1)
– an Baugruben und Gräben	31
– auf Dächern, Absturzsicherung	12 (1)
– auf Dachflächen, Schornsteinfegerarbeiten	10 (6)
– auf nicht begehbaren Bauteilen	11 (1)
– bei Arbeiten in Rohrleitungen bis 800 mm	72 (1)
– bei Arbeiten in Rohrleitungen, elektrische Betriebsmittel	66 (1)
– bei Druckluftarbeiten, Belüftung	40a
– in Bohrungen, Belüftung	64 (1)
– in Bohrungen, Belüftung	51 (1)
– in Bohrungen, elektrische Betriebsmittel	57 (1)
– in Bohrungen, Mindestlichtmaße 53	
– unter Erd- und Felswänden	30 (1)
– unter Tage, Mindestlichtmaße	42 (1)
– unter Tage, Sicherung	36
– , Belüftung unter Tage	40 (1)
– , gesichert gegen hereinbrechendes Gebirge	37 (1)
– , übereinanderliegend	13 (1)
– über Wasser	12 (1)
Verständigung bei Bauarbeiten unter Tage	38
Verzicht auf Absturzsicherung	12 (4), (5)
Vorbereitende Arbeiten bei Arbeiten in Rohrleitungen	61
Vorgesetzte, fachlich geeignet, (herabfallende Gegenstände)	13 (2)
– , fachlich geeignet	4 (1); 12 (3)

W

Wände, Standsicherheit	6 (3), (5)
Wandöffnungen	12 (1)
Warnposten bei herabfallenden Gegenständen	13 (2)
Wasserfahrzeuge	9 (1)
Wasserzuflüsse, Standsicherheit gefährdende	6 (4)
Weisungsberechtigte Personen	4 (2)
Windangriffsfläche, Leiter	7 (5)
Witterungseinflüsse bei Abbrucharbeiten	22 (1)
Witterungsverhältnisse bei Arbeitsplätzen	7 (1)

Z

Zugänge zu Arbeitsplätzen unter Tage	36 (1)
Zugrichtungen bei Abbrucharbeiten	23 (3)
Zugmittel bei Einreißarbeiten	23 (2)

M
U
S
T
E
R
-
U
V
V

Gegenüber der vorhergehenden Fassung vom 1. April 1985 wurden

- folgende Bestimmungen geändert:
 - § 1 Abs. 2,
 - § 2 Abs. 2,
 - § 3 Abs. 1 und 2,
 - § 7,
 - § 8 Abs. 2,
 - § 9 Abs. 3,
 - § 10 Abs. 3 und 4,
 - § 12,
 - § 13 Abs. 1, 2 und 4,
 - § 19,
 - Abschnitt VI (Überschrift),
 - § 28 Abs. 1 und 2,
 - § 38 Abs. 1,
 - § 39 Abs. 1, 2 und 4,
 - § 40,
 - § 41 Abs. 3,
 - § 42 Abs. 1,
 - § 43 Abs. 2 bis 6,
 - § 45a,
 - § 45b Abs. 2,
 - § 48,
 - § 49,
 - § 51,
 - § 53,
 - § 54 Abs. 1,
 - § 57 Abs. 2 bis 4,
 - § 58,
 - § 74 (bisheriger § 61)
- folgende Bestimmungen eingefügt:
 - § 2 Abs. 4 und 5,
 - § 3 Abs. 4,
 - § 4 Abs. 3,
 - § 8 Abs. 3 bis 8,
 - § 10 Abs. 5 bis 8,
 - § 12a,
 - § 15a,
 - § 26 Satz 2,
 - § 39 Abs. 5 (die bisherigen Absätze 5 bis 7 wurden Absätze 6 bis 8),
 - § 40a,
 - § 41 Abs. 4,
 - Abschnitt IX mit den §§ 61 bis 73 (die bisherigen Abschnitte IX und X mit den §§ 61 und 62 wurden Abschnitte X und XI mit den §§ 74 und 75)
- folgende Bestimmungen gestrichen:
 - § 7a,
 - § 13 Abs. 5,
 - § 15 Abs. 3 bis 5,
 - § 19a,
 - § 44 Abs. 3 und 4,
 - § 55,
 - § 56.