

# BUNDESGESETZBLATT

## FÜR DIE REPUBLIK ÖSTERREICH

Jahrgang 1983

Ausgegeben am 7. April 1983

87. Stück

218. Verordnung: Allgemeine Arbeitnehmerschutzverordnung — AAV

219. Verordnung: Allgemeine Maschinen- und Geräte-Sicherheitsverordnung — AMGSV

**218. Verordnung des Bundesministers für soziale Verwaltung vom 11. März 1983 über allgemeine Vorschriften zum Schutz des Lebens, der Gesundheit und der Sittlichkeit der Arbeitnehmer (Allgemeine Arbeitnehmerschutzverordnung — AAV)**

Auf Grund der §§ 24 Abs. 1 bis 3 und 33 Abs. 1, 2 und 4 des Arbeitnehmerschutzgesetzes, BGBl. Nr. 234/1972, in der Fassung der Bundesgesetze BGBl. Nr. 144/1974 und BGBl. Nr. 544/1982 wird, soweit es sich um der Gewerbeordnung 1973, BGBl. Nr. 50/1974, unterliegende Betriebe handelt, im Einvernehmen mit dem Bundesminister für Handel, Gewerbe und Industrie und soweit es sich um Betriebe handelt, die dem Verkehrs-Arbeitsinspektionsgesetz, BGBl. Nr. 99/1952, in der Fassung der Bundesgesetze BGBl. Nr. 80/1957, BGBl. Nr. 234/1972 und BGBl. Nr. 174/1981 unterliegen, im Einvernehmen mit dem Bundesminister für Verkehr verordnet:

### I. HAUPTSTÜCK

#### BEGRIFFE

§ 1. Im Sinne dieser Verordnung sind

1. „Arbeitsräume“

Räume von Betrieben, in denen nach ihrer Zweckbestimmung Arbeiten ausgeführt werden und in denen mindestens ein ständiger Arbeitsplatz eingerichtet ist; Führer- und Bedienungsstände von Betriebseinrichtungen und Betriebsmitteln sowie vorwiegend als Schutz gegen Witterungseinflüsse errichtete Räume, wie Verkaufsstände oder Kassenschalter, gelten nicht als Arbeitsräume,

2. „Ständige Arbeitsplätze“

- a) Bereiche, in denen Arbeitnehmer entweder an 30 oder mehr Tagen im Jahr beschäftigt sind oder
- b) Bereiche, in denen Arbeitnehmer an weniger als 30 Tagen im Jahr, aber in der Regel länger als vier Stunden täglich beschäftigt sind;

Bereiche, in denen Arbeitnehmer mit Bauarbeiten sowie fallweise mit Instandsetzungs-

Instandhaltungs- oder Montagearbeiten beschäftigt sind, gelten nicht als ständige Arbeitsplätze,

3. „Sonstige Betriebsräume“

Räume von Betrieben, die keine Arbeitsräume sind, in denen jedoch vorübergehend Arbeiten ausgeführt werden; Führer- und Bedienungsstände von Betriebseinrichtungen und Betriebsmitteln sowie vorwiegend als Schutz gegen Witterungseinflüsse errichtete Räume, wie Verkaufsstände oder Kassenschalter, gelten nicht als Betriebsräume,

4. „Betriebsräume“

Räume von Betrieben nach den Z 1 und 3,

5. „Arbeitsstellen“

alle Stellen in Räumen, die keine Betriebsräume sind, und alle Stellen im Freien, an denen Arbeiten ausgeführt werden; hiezu gehören beispielsweise außerhalb des Standortes des Betriebes gelegene Arbeitsbereiche in einer Wohnung, Montage- und Baustellen auf dem Betriebsgelände oder außerhalb desselben im Freien, Führer- und Bedienungsstände von Betriebseinrichtungen und Betriebsmitteln sowie vorwiegend als Schutz gegen Witterungseinflüsse errichtete Räume, wie Verkaufsstände oder Kassenschalter,

6. „Stockwerke“

Geschosse eines Gebäudes, die über dem Erdgeschoß liegen,

7. „Wohnräume“

Räume, die vom Arbeitgeber für Wohnzwecke den Arbeitnehmern zur Verfügung gestellt werden, ohne daß hiezu eine gesetzliche Verpflichtung besteht,

8. „Unterkünfte“

Räumlichkeiten, die vom Arbeitgeber für Wohnzwecke den Arbeitnehmern zur Verfügung gestellt werden, wenn der Arbeitgeber unter den im § 16 Abs. 2 des Arbeitnehmerschutzgesetzes festgelegten Voraussetzungen zur Beistellung dieser Räumlichkeiten verpflichtet ist, wobei unter „Unterkunft“ hiebei nicht das einzelne Unterkunftsbauteil, sondern die Gesamtheit der örtlich zusammengehörigen, diesem Zweck unmit-

- telbar oder mittelbar dienenden Baulichkeiten verstanden wird,
9. „Betriebseinrichtungen, sonstige mechanische Einrichtungen und Betriebsmittel“  
Einrichtungen, Geräte und sonstige materielle Mittel, die bei der Arbeit verwendet werden, mit Ausnahme der in Z 13 angeführten Arbeitsstoffe,
  10. „Anerkannte Regeln der Technik“  
Bestimmungen, die aus Wissenschaft oder Erfahrung auf technischem Gebiet gewonnene Grundsätze enthalten und von durch Rechtsvorschriften anerkannten fachlichen Stellen herausgegeben sind, wie ÖNormen oder ÖVE-Bestimmungen,
  11. „Arbeitsphysiologische Erkenntnisse“  
die aus der Lehre vom Bau, den Funktionen und der Energetik des menschlichen Körpers, die bei der Arbeit eine Rolle spielen, gewonnenen Gesetzmäßigkeiten und Erfahrungen, nach denen die Arbeit an den Menschen anzupassen ist,
  12. „Ergonomische Erkenntnisse“  
das Ergebnis der wissenschaftlichen Studien der Beziehungen zwischen dem arbeitenden Menschen und seiner Umgebung, das sind insbesondere die nächste Umgebung innerhalb der der Mensch arbeitet, die Einrichtungen, Geräte und sonstigen materiellen Mittel, die bei der Arbeit verwendet werden, die Materialien, Arbeitsmethoden und Arbeitsverfahren sowie die Organisation der Arbeit. Diese Erkenntnisse dienen dazu, die Gesundheit des Menschen am Arbeitsplatz und in seiner Arbeitsumgebung zu erhalten und ein optimales Wohlbefinden bei der Arbeit zu sichern,
  13. „Arbeitsstoffe“  
alle Stoffe, die in Betrieben gewonnen, erzeugt, verwendet oder gelagert werden, anfallen oder entstehen; als „Verwenden“ gilt das Gebrauchen, Verbrauchen, Bearbeiten, Verarbeiten, Abfüllen, Umfüllen, Mischen, Beseitigen und innerbetriebliche Befördern,
  14. „Gesundheitsgefährdende Arbeitsstoffe“  
Arbeitsstoffe mit giftigen, gesundheitsschädlichen, fibrogenen, ätzenden, reizenden, krebserzeugenden, erbgutverändernden, fruchtschädigenden, radioaktiven, infektiösen, biologisch inerten oder sonstigen Eigenschaften, durch deren Einwirkung sich Berufskrankheiten im Sinne der sozialversicherungsrechtlichen Vorschriften, sonstige Krankheiten oder andere nachteilige Einflüsse auf die Gesundheit ergeben können,
  15. „Brandgefährliche Arbeitsstoffe“  
Arbeitsstoffe mit brandfördernden, leicht entzündlichen, entzündlichen, schwer entzündlichen oder sonstigen Eigenschaften, durch die Brände oder Explosionen von Gas-, Dampf- oder Staub-Luftgemischen hervorgerufen werden können,
  16. „Explosionsgefährliche Arbeitsstoffe“  
Arbeitsstoffe, die durch mechanische Beanspruchung oder thermische Einwirkung ohne Luftzutritt explodieren können.
- § 2. (1) Gesundheitsgefährdende Arbeitsstoffe (§ 1 Z 14) sind
1. „giftig“,  
wenn sie auch in geringeren Mengen durch Einatmen, Verschlucken oder Aufnahme durch die Haut erhebliche akute oder chronische Gesundheitsschäden oder den Tod verursachen können,
  2. „gesundheitsschädlich (mindergiftig)“,  
wenn sie durch Einatmen, Verschlucken oder Aufnahme durch die Haut Gesundheitsschäden von beschränkter Wirkung verursachen können,
  3. „fibrogen“,  
wenn sie als Schwebstoffe durch Einatmen mit Bindegewebsbildung einhergehende Erkrankungen der Lunge verursachen können,
  4. „ätzend“,  
wenn sie bei Berühren mit lebenden Geweben deren Zerstörung verursachen können,
  5. „reizend (haut- oder schleimhautreizend)“,  
wenn sie, ohne ätzend zu sein, durch unmittelbare, längere oder wiederholte Berührung mit der Haut oder mit Schleimhäuten eine Entzündung verursachen können,
  6. „krebserzeugend (kanzerogen)“,  
wenn sie durch Einatmen, Verschlucken oder Aufnahme durch die Haut Krebs verursachen oder die Krebshäufigkeit erhöhen können; dies ist jedenfalls dann gegeben, wenn sie
    - a) Krebs verursachen können, der im Sinne der sozialversicherungsrechtlichen Vorschriften als Berufskrankheit gilt, oder
    - b) beim Menschen erfahrungsgemäß bösartige Neubildungen zu verursachen vermögen oder sich im Tierversuch als krebserzeugend erwiesen haben und in einer Verlautbarung in den Amtlichen Nachrichten des Bundesministeriums für soziale Verwaltung und des Bundesministeriums für Gesundheit und Umweltschutz als krebserzeugend bezeichnet wurden,
  7. „radioaktiv“,  
wenn sie zufolge spontaner Kernprozesse ionisierende Strahlen aussenden,
  8. „infektiös“,  
wenn sie mit Mikroorganismen behaftet sind, die beim Menschen Krankheiten hervorrufen können,
  9. „biologisch inert“,  
wenn sie als Schwebstoffe weder giftig noch fibrogen wirken und keine spezifischen Krankheitserscheinungen hervorrufen, jedoch

eine Beeinträchtigung von Funktionen der Atmungsorgane verursachen können.

- (2) Brandgefährliche Arbeitsstoffe (§ 1 Z 15) sind
1. „brandfördernd“, wenn sie in Berührung mit anderen, insbesondere brennbaren Stoffen stark exotherm reagieren können oder wenn sie organische Peroxide sind,
  2. „leicht entzündlich“, wenn sie
    - a) in flüssigem Zustand einen Flammpunkt unter 21° C aufweisen oder
    - b) als Gase im Gemisch mit Luft bei 20° C und 1 bar einen Explosionsbereich (Zündbereich) haben oder
    - c) bei Berührung mit Wasser oder mit feuchter Luft leicht entzündliche Gase in gefährlicher Menge bilden oder
    - d) in festem Zustand durch kurzzeitige Einwirkung einer Zündquelle leicht entzündet werden können und nach deren Entfernen in gefährlicher Weise weiterbrennen oder weiterglimmen oder
    - e) an der Luft ohne Energiezufuhr sich erhitzen und schließlich entzünden können oder
    - f) in staubförmigem Zustand mit Luft einen Explosionsbereich (Zündbereich) haben,
  3. „entzündlich“, wenn sie in flüssigem Zustand einen Flammpunkt im Bereich von 21° C bis einschließlich 55° C aufweisen,
  4. „schwer entzündlich“, wenn sie in flüssigem Zustand einen Flammpunkt im Bereich von über 55° C bis einschließlich 100° C aufweisen.

(3) Zur Bestimmung des Flammpunktes nach Abs. 2 dürfen nur Apparate und Prüfverfahren verwendet werden, die auf Grund von Rechtsvorschriften für diese Zwecke heranzuziehen sind.

## II. HAUPTSTÜCK

### ALLGEMEINE ANFORDERUNGEN UND MASSNAHMEN ZUM SCHUTZ DER ARBEITNEHMER

#### I. ABSCHNITT

Arbeitsräume, sonstige Betriebsräume, Arbeitsstellen

##### Luftraum und Bodenfläche in Arbeitsräumen

§ 3. (1) In Arbeitsräumen muß jedem ständig beschäftigten Arbeitnehmer bei Arbeiten mit geringer körperlicher Beanspruchung ein Luftraum von mindestens 12 m<sup>3</sup> und bei Arbeiten mit normaler körperlicher Beanspruchung ein Luftraum von mindestens 15 m<sup>3</sup> zur Verfügung stehen; bei Arbeiten mit starker körperlicher Beanspruchung, bei erschwerenden Arbeitsbedingungen, wie erhöhter Wärmeeinwirkung, und bei einer Verunreinigung

der Luft durch gesundheitsgefährdende Arbeitsstoffe muß der auf jeden ständig beschäftigten Arbeitnehmer entfallende Luftraum mindestens 18 m<sup>3</sup> betragen.

(2) In Arbeitsräumen, in denen Arbeitnehmer ständig beschäftigt sind und die auch für den Aufenthalt von anderen Personen bestimmt sind, muß für jede dieser Personen zusätzlich ein Luftraum von mindestens 10 m<sup>3</sup> zur Verfügung stehen; dies gilt nicht für Verkaufsräume und für Räume in Betrieben des Gastgewerbes.

(3) Der Mindestluftraum nach den Abs. 1 und 2 darf durch das Volumen von Einbauten nicht verringert sein.

(4) Arbeitsräume müssen so bemessen sein, daß für jeden ständig beschäftigten Arbeitnehmer eine zusammenhängende freie Bodenfläche von mindestens 2 m<sup>2</sup> vorhanden ist.

##### Lichte Höhe der Arbeitsräume

§ 4. (1) Ständige Arbeitsplätze müssen, sofern nachstehend nicht anderes bestimmt ist, in Räumen eingerichtet sein, deren lichte Höhe mindestens 3 m beträgt. Bei einer Verunreinigung der Luft durch gesundheitsgefährdende Arbeitsstoffe und bei erschwerenden Arbeitsbedingungen, wie erhöhter Wärmeeinwirkung, hat die Behörde eine größere lichte Raumhöhe vorzuschreiben.

(2) Sofern nur Arbeiten mit geringer körperlicher Beanspruchung durchgeführt werden und Verunreinigungen oder Arbeitsbedingungen nach Abs. 1 nicht vorliegen, dürfen ständige Arbeitsplätze in Räumen mit einer Bodenfläche von weniger als 100 m<sup>2</sup> auch eingerichtet sein, wenn deren Höhe mindestens 2,60 m beträgt; unter den gleichen Voraussetzungen dürfen ständige Arbeitsplätze in Räumen mit einer Bodenfläche von 100 bis 500 m<sup>2</sup> eingerichtet sein, wenn deren Höhe mindestens 2,80 m beträgt.

##### Lage der Arbeitsräume

§ 5. (1) Ständige Arbeitsplätze dürfen nur in Räumen eingerichtet sein, deren Fußboden nicht allseits tiefer als 1 m unter dem angrenzenden Gelände liegt, und wenn das Eindringen von Bodenfeuchtigkeit in die Räume verhindert ist.

(2) Abweichend vom Abs. 1 hat die Behörde auf Antrag die Einrichtung von ständigen Arbeitsplätzen auch in Räumen zuzulassen, deren Fußboden allseits tiefer als 1 m unter dem angrenzenden Gelände liegt, wenn eine solche Lage der Arbeitsräume aus produktionstechnischen oder konstruktiven Gründen erforderlich ist, das Eindringen von Grundwasser und Bodenfeuchtigkeit in die Räume verhindert und eine dem § 13 entsprechende Lüftung vorhanden ist.

### Fußböden in Betriebsräumen

§ 6. (1) Fußböden und Fußbodenbeläge in Betriebsräumen müssen den Erfordernissen entsprechen, die sich aus den betrieblichen, sicherheitstechnischen und hygienischen Verhältnissen ergeben; sie dürfen keine Stolperstellen aufweisen, müssen eben und gleitsicher ausgeführt sowie leicht zu reinigen sein.

(2) An ständigen Arbeitsplätzen muß ein Fußboden mit ausreichend hoher Wärmedämmung und geringer Wärmeableitung vorhanden sein oder der Fußboden muß einen diesen Anforderungen entsprechenden Belag erhalten, sofern dies nicht aus betrieblichen Gründen, wie bei Arbeiten mit geschmolzenem heißem Material, ausgeschlossen ist.

(3) Fußböden in Betriebsräumen, in denen größere Flüssigkeitsmengen verwendet werden, sind flüssigkeitsundurchlässig und mit einem Gefälle zu einem Abfluß herzustellen, in dem ein Geruchsverschluß eingebaut sein muß.

(4) In Betriebsräumen, in denen größere Mengen giftiger, ätzender, leicht entzündlicher, entzündlicher oder schwer entzündlicher Flüssigkeiten erzeugt, verwendet oder gelagert werden, muß der Fußboden flüssigkeitsundurchlässig und gegen die Einwirkung solcher Flüssigkeiten widerstandsfähig sein. Durch Maßnahmen, wie Gefälle des Fußbodens zu Sammelgruben oder entsprechend hohe, flüssigkeitsundurchlässige Wandumfassungen und Türschwellen, muß verhindert sein, daß solche Flüssigkeiten in andere Räume oder ins Freie fließen können. Die Flüssigkeiten dürfen nur in für sie bestimmte und geeignete Ableitungen gelangen. Dieser Absatz ist sinngemäß auch auf giftige, ätzende oder leicht entzündliche Arbeitsstoffe in festem Zustand anzuwenden.

(5) Fußböden von explosionsgefährdeten Räumen müssen aus nicht brennbarem Material bestehen, bei dem auch gefahrbringende elektrostatische Aufladungen nicht auftreten.

(6) Kanaleinläufe oder sonstige Öffnungen von Ableitungen müssen so ausgeführt sein, daß giftige, ätzende, leicht entzündliche, entzündliche oder schwer entzündliche Arbeitsstoffe sowie deren Gase, Dämpfe oder Schwebstoffe unbeabsichtigt weder in die Kanäle und Ableitungen gelangen noch aus diesen austreten können.

(7) In Betriebsräumen, in denen ekelerregende, leicht zersetzliche oder infektiöse Arbeitsstoffe erzeugt, verwendet oder gelagert werden, muß der Fußboden mit einem festen, dichten und leicht waschbaren Belag versehen sein; für das Ableiten des Wassers, das zum Reinigen verwendet wurde, sind die Abs. 3 und 4 sinngemäß anzuwenden.

(8) Wenn der Fußboden einer gefahrbringenden Erwärmung ausgesetzt ist, muß er unter und rund

um Öfen, Herde, offene Feuerstellen und Feuerungsöffnungen bis zu einer Entfernung von mindestens 0,60 m aus nicht brennbarem Material hergestellt oder mit einem aus solchem Material bestehenden Belag so versehen sein, daß eine gefahrbringende Erwärmung verhindert ist; dies gilt auch, wenn der Fußboden oder dessen Belag durch herabfallende oder herausfließende Brennmaterialien, Schlacke u. dgl. in Brand gesetzt werden kann.

### Wände und Decken in Betriebsräumen

§ 7. (1) Wände und Decken in Betriebsräumen müssen, auch hinsichtlich ihrer Farbgebung, den Erfordernissen entsprechen, die sich aus den betrieblichen, sicherheitstechnischen und hygienischen Verhältnissen ergeben; sie müssen, sofern eine aus betrieblichen Gründen erforderliche besondere Ausgestaltung der Wände und Decken dem nicht entgegensteht, möglichst glatt und leicht zu reinigen sein und dürfen für Staub und Schmutz keine besonderen Ablagerungsflächen aufweisen.

(2) In Betriebsräumen, in denen giftige, ekelerregende, leicht zersetzliche oder infektiöse Arbeitsstoffe erzeugt, verwendet oder gelagert werden, müssen die Wände bis zu einer Höhe von mindestens 2 m mit einem dichten und leicht waschbaren Verputz, Anstrich oder Belag versehen sein. Der Übergang von den Wänden zum Fußboden muß als Hohlkehle ausgebildet sein.

(3) Wände und Decken müssen in jenem Bereich, in dem sie einer gefahrbringenden Erwärmung ausgesetzt sein können, aus nicht brennbarem Material hergestellt oder mit einem aus solchem Material bestehenden Belag so versehen sein, daß eine gefahrbringende Erwärmung verhindert ist.

(4) Wände und Decken von explosionsgefährdeten Räumen müssen aus nicht brennbarem Material bestehen und gegenüber angrenzenden Räumen zumindest brandbeständig ausgeführt sein. Wände und Decken von brandgefährdeten Räumen müssen zumindest brandhemmend sein.

(5) Lichtdurchlässige Wände müssen im Bereich von Arbeitsplätzen und Verkehrswegen so beschaffen oder gesichert sein, daß Arbeitnehmer durch Zersplittern der Wände nicht verletzt werden können. Größere lichtdurchlässige Wände müssen als solche deutlich erkennbar sein.

### Belichtung der Arbeitsräume

§ 8. (1) Arbeitsräume müssen, soweit die Art der Arbeitsvorgänge oder die Zweckbestimmung des Raumes dem nicht entgegensteht, ins Freie führende Lichteintrittsflächen, wie Fenster, Oberlichter oder Lichtkuppeln, besitzen, deren Summe mindestens ein Zehntel der Fußbodenfläche des Raumes betragen muß; mindestens eine etwa in Augenhöhe gelegene Sichtverbindung mit dem Freien in

einer Größe von mindestens einem Zwanzigstel der Fußbodenfläche des Raumes muß vorhanden sein. Arbeitsräume müssen möglichst gleichmäßig natürlich belichtet sein. Lichteintrittsflächen müssen so beschaffen oder mit Einrichtungen ausgestattet sein, daß nachteilige Einwirkungen durch direktes Sonnenlicht auf die Arbeitnehmer vermieden sind.

(2) Wenn aus zwingenden, vor allem in den örtlichen Verhältnissen gelegenen Gründen, wie bei Gebäuden in dicht verbauten Ortskernen, eine ausreichende und möglichst gleichmäßige natürliche Belichtung der Arbeitsräume nicht erreicht werden kann, müssen die Arbeitsräume zusätzlich durch eine künstliche Beleuchtung erhellt sein, die den Erfordernissen des § 9 entsprechen muß.

(3) Das Arbeitsinspektorat kann bei Vorliegen wichtiger Gründe, wie bei dringend benötigten zusätzlichen Arbeitsräumen, über Antrag zulassen, daß Räume als Arbeitsräume verwendet werden, die nicht natürlich belichtet sind. In diesen Fällen müssen die Arbeitsräume durch eine künstliche Beleuchtung erhellt sein, die den Erfordernissen des § 9 entsprechen muß; sofern dies technisch durchführbar ist, muß auch eine Sichtverbindung mit dem Freien vorhanden sein.

#### Beleuchtung der Arbeitsräume

§ 9. (1) Beleuchtungseinrichtungen müssen so angeordnet und beschaffen sein, daß eine störende direkte Lichteinwirkung auf die Augen verhindert ist; Reflexblendung, Flimmern und stroboskopische Effekte müssen vermieden sein. Soweit erforderlich müssen Beleuchtungseinrichtungen auch so beschaffen sein, daß keine Verfälschung von Farben auftritt.

(2) Die künstliche Beleuchtung von Arbeitsräumen muß möglichst gleichmäßig sein. Benachbarte, durch Verkehrsöffnungen verbundene Bereiche dürfen keine zu großen Helligkeitsunterschiede aufweisen. Die Beleuchtung muß von den Ein- und Ausgängen aus geschaltet werden können. Lichtschalter müssen leicht zugänglich und erforderlichenfalls bei Dunkelheit erkennbar sein.

(3) Die künstliche Beleuchtung muß in Arbeitsräumen eine Beleuchtungsstärke von mindestens 100 Lux aufweisen, wobei die einzelnen Arbeitsplätze erforderlichenfalls zusätzlich, der jeweiligen Sehaufgabe entsprechend, beleuchtet sein müssen; bei Festlegung der Beleuchtungsstärke sind insbesondere der Reflexionsgrad der Wände, Decken, Fußböden, Arbeitsflächen oder Werkstücke sowie Farbe und Kontrast der Arbeitsflächen oder Werkstücke zu berücksichtigen.

#### Notbeleuchtung in Betriebsräumen

§ 10. (1) Arbeitsräume ohne natürliche Belichtung müssen mit einer Notbeleuchtung ausgestattet sein.

(2) Die Behörde hat eine Notbeleuchtung auch für Arbeitsräume mit natürlicher Belichtung und für sonstige Betriebsräume vorzuschreiben, falls sich für die Arbeitnehmer bei Ausfall der künstlichen Beleuchtung insbesondere durch die Art der Betriebseinrichtungen, Betriebsmittel, Arbeitsverfahren oder Arbeitsvorgänge in erhöhtem Maße Gefahren ergeben oder bei Beschäftigung einer größeren Anzahl von Arbeitnehmern, vor allem besonders schutzbedürftiger Arbeitnehmer im Sinne des § 10 des Arbeitnehmerschutzgesetzes.

(3) Durch die Notbeleuchtung muß eine sichere Orientierung innerhalb der Betriebsräume und ein Verlassen der Räume ohne Gefährdung möglich sein. Die Notbeleuchtung muß während ihres Betriebes unabhängig von der künstlichen Beleuchtung sein. Sofern die Notbeleuchtung nicht ständig in Betrieb ist, muß sie sich bei Ausfall der künstlichen Beleuchtung bei Vorliegen der im Abs. 2 angeführten Umstände innerhalb von zwei Sekunden, ansonsten innerhalb von 15 Sekunden selbsttätig einschalten. Die Notbeleuchtung muß eine Beleuchtungsstärke von mindestens einem Hundertstel der Beleuchtungsstärke der künstlichen Beleuchtung, jedoch von nicht weniger als 1 Lux, aufweisen; falls sich für die Arbeitnehmer durch die Art der Betriebseinrichtungen, Betriebsmittel, Arbeitsverfahren oder Arbeitsvorgänge in erhöhtem Maße Gefahren ergeben, muß die Notbeleuchtung jedoch eine Beleuchtungsstärke von mindestens 15 Lux aufweisen.

#### Warnbeleuchtung in Betriebsräumen

§ 11. (1) Vorübergehend bestehende, nur behelfsmäßig gesicherte, absturzgefährliche Stellen in Betriebsräumen, müssen, abgesehen von sonst zu treffenden Schutzmaßnahmen, bei schlechter Sicht oder bei Dunkelheit durch eine Warnbeleuchtung auffallend und ausreichend gekennzeichnet sein; dies gilt auch für vorübergehende Lagerungen oder sonstige Hindernisse auf Verkehrswegen.

(2) Soweit es zur Kennzeichnung besonderer Gefahrenstellen in Betriebsräumen erforderlich ist, hat die Behörde vorzuschreiben, daß diese Gefahrenstellen auch bei Tageslicht durch eine Warnbeleuchtung zu kennzeichnen sind.

(3) Als Warnbeleuchtung im Sinne der Abs. 1 und 2 sind nach Möglichkeit Blinklichter oder optisch bewegte Lichtsignale zu verwenden.

#### Klima in Arbeitsräumen

§ 12. (1) In Arbeitsräumen müssen Raumtemperatur, relative Luftfeuchtigkeit und Luftgeschwindigkeit so aufeinander abgestimmt sein, daß, sofern Abs. 3 nicht anderes bestimmt, zumindest an den Arbeitsplätzen den allgemeinen Anforderungen entsprechende, erträgliche raumklimatische Verhältnisse gegeben sind. Zur Erzielung solcher raumklimatischer Verhältnisse müssen die Werte

für Raumtemperatur, relative Luftfeuchtigkeit und Luftgeschwindigkeit in der kalten Jahreszeit innerhalb der im Abs. 2 angeführten Grenzen liegen; in der warmen Jahreszeit ist anzustreben, daß mit vorhandenen Betriebseinrichtungen, wie Lüftungsanlagen oder Absauganlagen, diesen Grenzwerten möglichst nahe gekommen wird.

(2) Die Raumtemperatur muß bei Arbeiten mit geringer körperlicher Beanspruchung zwischen 19° C und 25° C liegen und die Luftgeschwindigkeit darf nicht mehr als 0,10 m/s betragen. Bei Arbeiten mit normaler körperlicher Beanspruchung müssen die Grenzen des Temperaturbereiches 18° C und 24° C betragen; bei Arbeiten mit starker körperlicher Beanspruchung darf die Raumtemperatur nicht unter 12° C liegen. Die Luftgeschwindigkeit darf bei Arbeiten mit normaler körperlicher Beanspruchung nicht über 0,20 m/s liegen; bei Arbeiten mit starker körperlicher Beanspruchung darf die Luftgeschwindigkeit jedoch soweit erhöht sein, als sie nicht als unangenehm empfunden wird. Wird eine Klimaanlage verwendet, muß die relative Luftfeuchtigkeit zwischen 40 und 70 Prozent liegen; in allen anderen Fällen muß der Wert zwischen 30 und 70 Prozent liegen.

(3) Soweit die Art der Arbeit raumklimatische Verhältnisse nach den Abs. 1 und 2 nicht zuläßt, müssen die im Einzelfall notwendigen Maßnahmen getroffen sein, wie Abschirmen wärmestrahrender Flächen, Kühlen, Einblasen entsprechend trockener oder feuchter Luft sowie Tragen von Schutzkleidung oder Verminderung der Einwirkungsdauer durch betriebsorganisatorische Maßnahmen.

(4) Wird eine Klimaanlage verwendet, um die in den Abs. 1 und 2 angeführten raumklimatischen Verhältnisse herzustellen, müssen Meßgeräte zur Kontrolle der Raumtemperatur und der relativen Luftfeuchtigkeit vorhanden sein.

#### Lüftung von Arbeitsräumen

§ 13. (1) In Arbeitsräumen ist dafür zu sorgen, daß frische, von Verunreinigungen möglichst freie Luft zugeführt sowie Luft mit zu geringem Sauerstoffgehalt und zu hohem Kohlendioxidgehalt abgeführt wird; die Lüftung hat so zu erfolgen, daß die Räume möglichst gleichmäßig be- und entlüftet sind. Die im § 12 Abs. 2 jeweils angeführten Luftgeschwindigkeiten dürfen an den Arbeitsplätzen nicht überschritten sein.

(2) Die natürliche Lüftung von Arbeitsräumen hat nach Möglichkeit durch Fenster zu erfolgen; bei einer Raumtiefe von mehr als 10 m muß eine Querlüftung durch Fenster, Ventilatoren oder sonstige Lüftungsöffnungen, wie Lüftungsschächte oder Lüftungsklappen, möglich sein. Fenster und sonstige Lüftungsöffnungen müssen einen wirksamen Lüftungsquerschnitt von mindestens einem Fünftel der Fußbodenfläche des Raumes aufweisen und sich von einem festen Standplatz aus

öffnen oder verstellen lassen; sie müssen so angeordnet sein, daß Arbeitnehmer an Arbeitsplätzen vor schädlicher Zugluft geschützt sind. In eingeschossigen Gebäuden müssen Arbeitsräume mit mehr als 500 m<sup>2</sup> Bodenfläche zusätzlich durch Lüftungsaufsätze auf dem Dach lüftbar sein.

(3) Arbeitsräume, in denen eine ausreichende natürliche Lüftung nicht möglich ist, müssen durch Lüftungsanlagen, Klimageräte oder Klimaanlage künstlich gelüftet sein. Die zugeführte Frischluft muß bei Bedarf derart erwärmt oder gekühlt sowie getrocknet oder befeuchtet sein, daß die in den § 12 Abs. 1 und 2 angeführten raumklimatischen Verhältnisse gegeben sind. Lufteintrittsöffnungen müssen so angeordnet sein, daß Arbeitnehmer an Arbeitsplätzen vor schädlicher Zugluft geschützt sind.

(4) Bei künstlicher Lüftung ist für jeden in einem Arbeitsraum ständig beschäftigten Arbeitnehmer in der Stunde bei Arbeiten mit geringer körperlicher Beanspruchung eine Frischluftmenge von mindestens 35 m<sup>3</sup>, bei Arbeiten mit normaler körperlicher Beanspruchung eine Frischluftmenge von mindestens 50 m<sup>3</sup> und bei Arbeiten mit starker körperlicher Beanspruchung eine Frischluftmenge von mindestens 70 m<sup>3</sup> zuzuführen; bei erschwerenden Arbeitsbedingungen, wie erhöhter Wärmeeinwirkung, müssen diese Frischluftmengen mindestens um ein Drittel höher sein.

(5) Bei Umluftbetrieb darf der Anteil der nach Abs. 4 in der Stunde zuzuführenden Frischluftmengen bei Außenlufttemperaturen zwischen 26° C und 32° C und zwischen 0° C und -12° C um höchstens 50 Prozent linear verringert sein.

#### Beheizung von Arbeitsräumen und von brand- oder explosionsgefährdeten Räumen

§ 14. (1) Durch Beheizung muß in den Arbeitsräumen unter Berücksichtigung der körperlichen Beanspruchung der Arbeitnehmer eine innerhalb der im § 12 Abs. 2 angeführten Grenzen liegende, gleichmäßige Raumtemperatur herrschen, sofern sich nicht bereits durch die Arbeitsvorgänge oder die Arbeitsbedingungen eine solche Temperatur ergibt oder die Einhaltung einer niedrigeren Temperatur erforderlich ist. Wenn aus betrieblichen Gründen die Einhaltung einer gleichmäßigen Raumtemperatur nicht möglich ist, müssen zumindest im Bereich der ständigen Arbeitsplätze dem ersten Satz entsprechende Temperaturen herrschen. Heizeinrichtungen müssen so eingerichtet sein, daß gesundheitlich nachteilige Einwirkungen durch strahlende Wärme auf die Arbeitnehmer vermieden sind.

(2) Brandgefährdete Räume und explosionsgefährdete Räume dürfen nur mit geeigneten, entsprechend gesicherten Heizeinrichtungen beheizt werden, die so gestaltet sein müssen, daß Gegen-

stände auf ihnen nicht abgestellt werden können und sich Staub in gefahrdrohender Menge auf ihnen nicht absetzen kann.

(3) Elektrische Heizeinrichtungen müssen § 38 entsprechen. Andere als elektrische Heizeinrichtungen, die zur Beheizung von explosionsgefährdeten Räumen verwendet werden, müssen insbesondere so beschaffen sein, daß Gase, Dämpfe und Staub leicht entzündlicher, entzündlicher und schwer entzündlicher Arbeitsstoffe im Gemisch mit Luft nicht gezündet werden können; die Oberflächentemperatur solcher Heizeinrichtungen darf 80 Prozent der Zündtemperatur dieser Arbeitsstoffe nicht überschreiten.

#### Kühlung von Arbeitsräumen

§ 15. (1) In Arbeitsräumen, in denen die Arbeitnehmer einer dauernden, übermäßigen Wärmeeinwirkung ausgesetzt sind, ist durch geeignete Vorkehrungen, wie durch möglichst klein zu haltende wärmestrahlende Flächen, durch Isolieren oder Abschirmen wärmestrahlender Flächen oder durch Lüftungstechnische Maßnahmen, Vorsorge zu treffen, daß eine solche Wärmeeinwirkung auf ein gesundheitlich unbedenkliches Maß verringert ist.

(2) Wird durch Vorkehrungen nach Abs. 1 die Wärmeeinwirkung nicht auf ein gesundheitlich unbedenkliches Maß verringert, so müssen, soweit es die Arbeitsvorgänge und die Arbeitsbedingungen zulassen, Kühleinrichtungen vorhanden sein; der wirksame Querschnitt der Ausblaseöffnungen von Kühleinrichtungen muß durch Einrichtungen, wie Leitbleche oder Blenden, verändert werden können. Schädliche Zugluft ist zu vermeiden.

#### Schutzmaßnahmen gegen Gase, Dämpfe, Schwebstoffe und sonstige Beeinträchtigungen in Betriebsräumen

§ 16. (1) Betriebseinrichtungen, Arbeitsvorgänge und Arbeitsverfahren, mit denen eine erhebliche Beeinträchtigung der Arbeitnehmer durch Gase, Dämpfe, Schwebstoffe, blendendes Licht, schädliche Strahlen, Wärme, üblen Geruch oder ähnliche Einwirkungen verbunden ist, sind nach Möglichkeit in eigenen Räumen unterzubringen oder durchzuführen; anderenfalls müssen solche Betriebseinrichtungen, Arbeitsvorgänge und Arbeitsverfahren von den übrigen Arbeitsplätzen soweit als möglich getrennt sein oder die Arbeiten sind so auszuführen, daß die nicht unmittelbar mit solchen Arbeiten Beschäftigten Einwirkungen der angeführten Art nicht ausgesetzt sind. Sofern durch diese Einwirkungen die Gesundheit von Arbeitnehmern gefährdet werden kann, die wohl im selben Raum, jedoch nicht an Betriebseinrichtungen oder bei Arbeitsvorgängen und Arbeitsverfahren im Sinne des ersten Satzes beschäftigt sind, hat die Behörde die Beistellung eigener Räume oder andere Schutzmaßnahmen, wie Durchführung der

Arbeitsvorgänge in geschlossenen Apparaten, vorzuschreiben.

(2) Bei Arbeiten in Betriebsräumen, bei denen sich die Entwicklung von Gasen, Dämpfen oder Schwebstoffen gesundheitsgefährdender Arbeitsstoffe in einer gefährlichen oder in anderer Weise für die Gesundheit nachteiligen Konzentration nicht vermeiden läßt, ist die mit diesen Arbeitsstoffen verunreinigte Luft durch geräuscharm arbeitende Absauganlagen möglichst an der Entstehungs- oder Austrittsstelle abzuführen. Eine Konzentration im Sinne des ersten Satzes liegt jedenfalls dann vor, wenn die in den Amtlichen Nachrichten des Bundesministeriums für soziale Verwaltung und des Bundesministeriums für Gesundheit und Umweltschutz verlautbarten Maximalen Arbeitsplatzkonzentrationen und Technischen Richtkonzentrationen von Arbeitsstoffen überschritten sind. Absauganlagen und Raumlüftung (§ 13) müssen so gestaltet und wirksam sein, daß sich Gase, Dämpfe oder Schwebstoffe gesundheitsgefährdender Arbeitsstoffe in einer gefährlichen oder in anderer Weise für die Gesundheit nachteiligen Konzentration nicht ansammeln und insbesondere nicht in den Bereich der Atmungsorgane gelangen können; hiebei ist anzustreben, daß insbesondere die Technischen Richtkonzentrationen, tunlichst aber auch die Maximalen Arbeitsplatzkonzentrationen so weit wie möglich unterschritten sind.

(3) Bei Arbeiten in Betriebsräumen, bei denen sich die Entwicklung einer für die Sicherheit der Arbeitnehmer gefährlichen Konzentration von Gasen, Dämpfen oder Staub leicht entzündlicher, entzündlicher oder schwer entzündlicher Arbeitsstoffe nicht vermeiden läßt, ist die mit diesen Arbeitsstoffen verunreinigte Luft durch geräuscharm arbeitende Absauganlagen möglichst an der Entstehungs- oder Austrittsstelle abzuführen. Eine Konzentration im Sinne des ersten Satzes liegt jedenfalls dann vor, wenn sie 50 Prozent der unteren Explosionsgrenze erreicht, sofern die Behörde im Einzelfall nicht eine geringere Konzentration festgelegt hat. Absauganlagen und Raumlüftung müssen so gestaltet und wirksam sein, daß sich Gase, Dämpfe oder Staub leicht entzündlicher, entzündlicher oder schwer entzündlicher Arbeitsstoffe in einer für die Sicherheit der Arbeitnehmer gefährlichen Konzentration nicht ansammeln können.

(4) Abgesaugte Gase, Dämpfe oder Schwebstoffe sind so abzuleiten, abzuscheiden oder zu sammeln, daß Arbeitnehmer nicht gefährdet und die Luftverhältnisse im Betrieb nicht beeinträchtigt sind. Absaugung und Raumlüftung dürfen einander nicht ungünstig beeinflussen.

(5) Den Betriebsräumen ist die der abgesaugten Luftmenge entsprechende Frischluftmenge, wenn notwendig vorgewärmt, unter Vermeidung schädlicher Zugluft zuzuführen. Umluftbetrieb (§ 13

Abs. 5) ist bei Verwendung krebserzeugender Arbeitsstoffe verboten.

(6) Wenn Störungen oder Gebrechen an Absauganlagen auftreten können, die nicht ohne weiteres erkennbar sind und die zu einer akuten Gefährdung der Arbeitnehmer führen können, hat die Behörde vorzuschreiben, daß diese Störungen und Gebrechen den betroffenen Arbeitnehmern durch eine selbsttätig wirkende Warneinrichtung rechtzeitig anzuzeigen sind.

(7) Absauganlagen einschließlich der Rohrleitungen sind nach Bedarf zu reinigen. Abscheideanlagen sind nach Bedarf zu entleeren und Filter rechtzeitig zu regenerieren oder auszutauschen.

(8) Vor der erstmaligen Inbetriebnahme von Absauganlagen ist deren Wirksamkeit im Sinne der Abs. 2 und 3 durch Messungen nachzuweisen; die Absauganlagen dürfen erst in Betrieb genommen werden, wenn dieser Nachweis erbracht wurde. Weiters ist durch regelmäßige Kontrollmessungen die Wirksamkeit der Absauganlagen zu prüfen. Absauganlagen sind überdies mindestens einmal jährlich auf ihren ordnungsgemäßen Zustand zu prüfen. Die Messungen und Prüfungen sind von geeigneten, fachkundigen und hiezu berechtigten Personen durchführen zu lassen. Über das Ergebnis der Messungen und über die Prüfungen sind Vormerke zu führen.

(9) Abgase von Betriebseinrichtungen sind so ins Freie abzuleiten, daß Arbeitnehmer nicht gefährdet sind; Abgase von Gasverbrauchseinrichtungen müssen dann nicht abgeleitet werden, wenn der Austritt der Abgase in den Raum auf Grund von anderen Rechtsvorschriften oder anerkannten Regeln der Technik zulässig ist. Heizeinrichtungen im Sinne des § 14 für feste oder flüssige Brennstoffe dürfen ohne Anschluß an eine Abgasanlage in geschlossenen Betriebsräumen nicht betrieben werden. Abgase offener Feuerstellen sind durch möglichst tief herabreichende Schwadenfänger zu erfassen und gefahrlos ins Freie abzuleiten.

(10) Durch Verbrennungsmotoren angetriebene Betriebsmittel, wie Flurförderzeuge, dürfen in geschlossenen Betriebsräumen nur dann betrieben werden, wenn Abgasbestandteile, wie Kohlenoxide, Stickoxide, Ruß oder Ölnebel, in einer Konzentration im Sinne des Abs. 2 in der Raumluft nicht auftreten. Bei Prüf- und Wartungsarbeiten an Verbrennungsmotoren in geschlossenen Betriebsräumen sind entstehende Abgase zu erfassen und gefahrlos ins Freie abzuleiten.

(11) In Arbeitsräumen, in denen sich durch Arbeitsvorgänge oder Arbeitsverfahren größere Dampfmengen entwickeln, müssen geeignete Vorkehrungen getroffen sein, durch die eine die Sicherheit der Arbeitnehmer gefährdende oder die Gesundheit nachteilig beeinflussende Dampfbildung verhindert ist.

#### **Schutzmaßnahmen gegen Lärm und Erschütterungen in Betriebsräumen**

§ 17. (1) Betriebseinrichtungen und Betriebsmittel sowie Arbeitsvorgänge und Arbeitsverfahren sind nach Möglichkeit in eigenen Räumen unterzubringen oder durchzuführen, wenn durch sie ein Lärm mit Spitzenwerten von 85 dB oder mehr verursacht, oder wenn durch sie der ohne ihr Mitwirken vorhandene Beurteilungspegel um mehr als 10 dB auf einen Wert von über 65 dB erhöht wird. Wenn eigene Räume nicht eingerichtet werden, dürfen dennoch die im § 51 Abs. 1 festgelegten Grenzwerte für bestimmte Tätigkeiten nicht überschritten werden. Sofern durch eine die Gesundheit schädigende Lärmeinwirkung Arbeitnehmer gefährdet werden können, die wohl im selben Raum, jedoch nicht an Betriebseinrichtungen und Betriebsmitteln oder bei Arbeitsvorgängen und Arbeitsverfahren im Sinne des ersten Satzes beschäftigt sind, hat die Behörde die Beistellung eigener Räume oder andere Schutzmaßnahmen, wie Abschirmung, Kapselung oder Schwingungsisolierung der Lärmquelle oder schallschluckende Ausführung von Wänden, Decken und Fußböden, vorzuschreiben.

(2) Eine Gefährdung im Sinne des Abs. 1 liegt dann vor, wenn die Betriebseinrichtungen und Betriebsmittel sowie Arbeitsvorgänge und Arbeitsverfahren einen Lärm verursachen, bei dem ein Beurteilungspegelwert von 85 dB am Arbeitsplatz erreicht oder überschritten wird.

(3) Die in den Abs. 1 und 2 angeführten Dezibelwerte sind A-bewertete Schalldruckpegelwerte, gemessen mit einer Zeitkonstante von 127 Millisekunden.

(4) Betriebseinrichtungen und Betriebsmittel sowie Arbeitsvorgänge und Arbeitsverfahren, die starke Erschütterungen verursachen, denen Arbeitnehmer ausgesetzt sind, sind nach Möglichkeit in eigenen Räumen unterzubringen oder durchzuführen. Sofern durch Einwirkung von Erschütterungen die Gesundheit der Arbeitnehmer gefährdet werden kann, die wohl im selben Raum, jedoch nicht an Betriebseinrichtungen und Betriebsmitteln oder bei Arbeitsvorgängen und Arbeitsverfahren im Sinne des ersten Satzes beschäftigt sind, hat die Behörde die Beistellung eigener Räume oder andere Schutzmaßnahmen, wie schwingungsdämpfende Aufstellung von Betriebseinrichtungen, vorzuschreiben.

#### **Schutzmaßnahmen gegen Absturz in Betriebsräumen**

§ 18. (1) Öffnungen und Vertiefungen im Fußboden von Betriebsräumen, wie Schächte, Gruben oder Kanäle, müssen gegen Absturz von Personen, Gegenständen und Material durch Umwehrungen gesichert oder tragsicher und nicht verschiebbar zugedeckt sein. An den Seiten, an denen infolge der Arbeitsweise eine solche Sicherung nicht mög-



lich ist, müssen entsprechend hohe, genügend widerstandsfähige Leisten oder Abweiser angebracht sein.

(2) Erhöhte Standplätze, wie Podeste oder Zwischendecken, von welchen ein Absturz von 1 m oder mehr möglich ist, müssen durch Geländer oder durch Brüstungen, sofern ein Absturz von mehr als 2 m möglich ist auch durch Fußleisten gesichert sein. Geländer müssen dauerhaft und standfest sein. Die obere Geländerstange muß von der begehbaren Fläche mindestens 1 m und darf nicht mehr als 1,20 m entfernt sein; zwischen dieser Stange und der begehbaren Fläche muß eine Mittelstange vorhanden sein oder es sind nicht mehr als 0,20 m voneinander entfernte Stäbe anzuordnen, sofern der Zwischenraum nicht vollständig abgeschlossen ist. Fußleisten müssen mindestens 0,08 m hoch sein. Brüstungen müssen mindestens 1 m hoch sein. \*)

(3) Wandöffnungen, von welchen ein Absturz von 1 m oder mehr möglich ist, müssen so gesichert sein, daß Personen nicht abstürzen können; dies ist auch dann erforderlich, wenn die Wandöffnungen nicht fest verschlossen sind. Wenn Wandöffnungen durch abnehmbare oder schwenkbare Einrichtungen, wie Brustwehren, Schranken, Seile oder Ketten, gesichert sind, müssen an beiden Seiten der Öffnungen auch genügend lange Anhaltevorrichtungen, wie Bügel, vorhanden sein.

(4) Nach außen aufschlagende Verschlüsse von Wandöffnungen müssen gegen Ausheben gesichert sein. Beim und nach dem Öffnen der Verschlüsse müssen Wandöffnungen entsprechend Abs. 3 gesichert sein.

(5) Arbeitsplätze und Verkehrswege, auf die Gegenstände oder Material abstürzen können, müssen durch Schutzdächer oder Schutznetze gesichert sein.

(6) Dachflächen und Oberlichten aus sprödem Material, wie Glas oder Wellasbestzement, bei denen beim Durchbrechen Absturzgefahr besteht, dürfen nur auf Laufstegen oder Laufbrettern begangen werden. Solche Dächer und Oberlichten müssen mit einer genügend starken Überdeckung, wie einem Drahtgitter, ausgestattet sein, wenn Gegenstände oder Material auf sie herabfallen können.

#### Lichte Höhe, Belichtung, Beleuchtung und Lüftung sonstiger Betriebsräume

§ 19. (1) Lagerräume müssen, wenn sie als sonstige Betriebsräume anzusehen sind, eine solche lichte Raumhöhe aufweisen, daß Lagerarbeiten gefahrlos durchgeführt werden können; sie müssen jedoch eine lichte Raumhöhe von mindestens 2 m haben. Solche Lagerräume müssen lüftbar, nach Möglichkeit ausreichend belichtet sowie beleuchtet sein und eine Beleuchtungsstärke von mindestens

50 Lux aufweisen; § 9 Abs. 1 und 2 sind anzuwenden. Auf Lagerräume sind überdies die §§ 63 bis 65 anzuwenden.

(2) Sonstige Betriebsräume, wie Aufzugstriebwerksräume, Installationsgänge, Staubkammern oder Trockenkammern, müssen unfallsicher zugänglich und so gestaltet sein, daß die notwendigen Arbeiten gefahrlos durchgeführt und die Räume jederzeit rasch verlassen werden können; sie müssen jedoch eine lichte Raumhöhe von mindestens 2 m haben. Solche Räume müssen lüftbar, nach Möglichkeit ausreichend belichtet sowie ausreichend und möglichst gleichmäßig beleuchtet sein. In Räumen im Sinne des ersten Satzes dürfen nur der Zweckbestimmung des Raumes entsprechende Lagerungen vorgenommen werden.

#### Arbeitsstellen

§ 20. (1) An Arbeitsstellen in Räumen, die keine Betriebsräume sind, darf nur gearbeitet werden, wenn die Arbeitsbedingungen den Erfordernissen des Arbeitnehmerschutzes entsprechen; insbesondere müssen solche Arbeitsstellen im Bedarfsfall den Arbeiten entsprechend ausreichend und möglichst gleichmäßig beleuchtet sein. Weiters ist zumindest im unumgänglich notwendigen Ausmaß für Maßnahmen im Sinne der §§ 10, 11, 13, 14 und 16 bis 18 zu sorgen.

(2) Arbeitsstellen im Freien müssen derart beschaffen sein oder es müssen solche Vorkehrungen getroffen sein, daß die Arbeitsbedingungen den Erfordernissen des Arbeitnehmerschutzes entsprechen; insbesondere sind solche Arbeitsstellen bei Bedarf den Arbeiten entsprechend ausreichend zu beleuchten. Weiters ist zumindest im unumgänglich notwendigen Ausmaß für Maßnahmen im Sinne der §§ 11 und 16 bis 18 zu sorgen.

(3) Arbeitsstellen auf dem Betriebsgelände im Freien müssen so gestaltet sein, daß sich die Arbeitnehmer bei jeder Witterung sicher bewegen können. Im Gefahrenfall müssen die Stellen rasch und sicher verlassen werden können.

(4) Arbeitsstellen auf dem Betriebsgelände im Freien, an denen Arbeitnehmer ständig oder regelmäßig an Betriebseinrichtungen, sonstigen mechanischen Einrichtungen oder Betriebsmitteln beschäftigt werden, sind nur zulässig, wenn dies aus betriebstechnischen Gründen erforderlich ist; Arbeitnehmer, die an diesen Arbeitsstellen beschäftigt sind, müssen durch geeignete Einrichtungen gegen Witterungseinflüsse, wie Kälte, Wind, Niederschläge oder Bodennässe, soweit als möglich geschützt sein. Sofern an diesen Arbeitsstellen Arbeiten mit geringer körperlicher Beanspruchung ausgeübt werden, müssen sie in der kalten Jahreszeit beheizt sein.

(5) An offenen Verkaufsständen im Freien, die organisatorisch und räumlich im Zusammenhang

\*) Berichtigt gemäß Kundmachung BGBl. Nr. 486/1983

mit Verkaufsläden stehen, dürfen Arbeitnehmer nur dann beschäftigt werden, wenn die Außentemperatur am Verkaufsstand mehr als  $+16^{\circ}\text{C}$  beträgt. Solche Verkaufsstände sind in Straßen, in denen die Abgase von Kraftfahrzeugen hohe Konzentrationen erreichen können, nicht zulässig. Verkaufsstände im Sinne des ersten Satzes müssen weitgehend Schutz vor Witterungseinflüssen und schädlicher Zugluft bieten; sie müssen so aufgestellt sein, daß Arbeitnehmer auch schädigenden Einwirkungen von Temperaturunterschieden, Lärm, Erschütterungen und Abgasen von Kraftfahrzeugen nicht ausgesetzt sind. Bei den Verkaufsständen muß für jeden Arbeitnehmer eine freie Bodenfläche von mindestens  $1,50\text{ m}^2$  vorhanden sein; Sitze zum Ausruhen sind zur Verfügung zu stellen. Dieser Absatz ist nicht anzuwenden auf offene Warenauslagen, wenn sich die Arbeitnehmer im Verkaufsladen befinden und die Waren im Laden verkauft werden sowie auf im Freien aufgestellte Verkaufsstände, die einen vorwiegend als Schutz gegen Witterungseinflüsse dienenden Raum bilden, wie Verkaufskioske, Verkaufswagen oder Verkaufsstände auf Messen und Märkten.

## II. ABSCHNITT

### Ausgänge, Verkehrswege

#### Ausgänge

§ 21. (1) Ausgänge müssen so angelegt und beschaffen sein, daß der im Betrieb übliche Fußgänger- und Fahrzeugverkehr sicher erfolgen kann und die Betriebsräume und Betriebsgebäude von den Arbeitnehmern rasch und sicher verlassen werden können. Ausgänge aus Räumen müssen so angelegt sein, daß, sofern § 26 Abs. 2 nicht anderes bestimmt, der zurückzulegende Weg zu einem Stiegenhaus, zu einem unmittelbar ins Freie führenden Ausgang (Endausgang) oder zu einem brandbeständig ausgeführten Gang, der ein Entfernen aus dem Gefahrenbereich leicht ermöglicht, von jedem Punkt der Baulichkeit nicht mehr als 40 m beträgt; bei brandgefährdeten Räumen ohne selbsttätig wirkende Feuerlöschanlagen darf diese Entfernung nicht mehr als 30 m und bei explosionsgefährdeten Räumen nicht mehr als 20 m betragen. Ausgänge, die nicht als Fluchtwege benutzt werden können, müssen entsprechend gekennzeichnet sein.

(2) Besteht infolge besonderer Betriebsverhältnisse, wie bei Lagerung oder Verwendung von Arbeitsstoffen oder Anwendung von Arbeitsverfahren, durch die die Arbeitnehmer besonders gefährdet werden können, oder aus anderen Gründen, wie bei Beschäftigung einer größeren Anzahl besonders schutzbedürftiger Arbeitnehmer im Sinne des § 10 des Arbeitnehmerschutzgesetzes, die Möglichkeit, daß die dem regelmäßigen Verkehr dienenden Ausgänge und Verkehrswege im Gefahrenfall ein entsprechend rasches und sicheres Verlassen der Betriebsräume oder der Gebäude durch

die Arbeitnehmer nicht gewährleisten, hat die Behörde kürzere Fluchtwege als im Abs. 1 vorzuschreiben.

(3) Ausgänge müssen mindestens  $0,80\text{ m}$  breit sein. Bei einer auf einen Ausgang angewiesenen Personenzahl von mehr als vier, jedoch nicht mehr als 20, muß der Ausgang eine Breite von mindestens  $1\text{ m}$  und bei mehr als 20, jedoch nicht mehr als 60, eine Breite von mindestens  $1,20\text{ m}$  besitzen. Bei einer Personenzahl von mehr als 60 bis 120 muß eine Ausgangsbreite von mindestens  $1,80\text{ m}$  und von mehr als 120 bis 200 eine Breite von mindestens  $2,40\text{ m}$  zur Verfügung stehen. Bei mehr als 200 Personen muß für je 200 weitere Personen eine zusätzliche Ausgangsbreite von mindestens  $0,60\text{ m}$  vorhanden sein.

(4) Räume mit einer Bodenfläche von mehr als  $200\text{ m}^2$ , die zum Aufenthalt von mehr als 20 Arbeitnehmern bestimmt sind, müssen mindestens zwei Ausgänge haben, die hinreichend weit voneinander entfernt sein müssen. In Räumen mit einer Bodenfläche von mehr als  $500\text{ m}^2$  müssen die Ausgänge nach Möglichkeit auf verschiedenen Seiten des Raumes liegen.

(5) Ausgänge, die für Fußgänger und Fahrzeuge bestimmt sind, müssen eine solche lichte Weite aufweisen, daß auf beiden Seiten des Fahrzeugprofils, sofern das Ladeprofil größer ist, neben diesem, noch mindestens je  $0,50\text{ m}$  frei bleiben. Bei Ausgängen, die überwiegend für den Verkehr mit Fahrzeugen bestimmt sind, müssen daneben Ausgänge nur für Fußgänger vorhanden sein.

(6) Ausgänge müssen, solange sich Arbeitnehmer in den Räumen aufhalten, jederzeit benutzbar sein. Ausgänge von Traglufthallen müssen stabil ausgeführt sein; durch ein Stützgerüst oder andere geeignete Einrichtungen muß das Zusammensinken der Hülle soweit verhindert sein, daß der Raum gefahrlos verlassen werden kann. Ausgänge dürfen durch Lagerungen auch vorübergehend nicht verstellt sein.

(7) Ausgänge müssen insbesondere unter Bedachtnahme auf die örtlichen Verhältnisse in einer Weise natürlich belichtet oder künstlich beleuchtet sein, daß ein sicherer Verkehr möglich ist.

(8) Wenn es die Erfordernisse eines sicheren Verkehrs verlangen, hat die Behörde für Ausgänge eine Notbeleuchtung vorzuschreiben.

#### Türen, Tore

§ 22. (1) Ausgänge für Fußgänger müssen nach Möglichkeit mit Flügeltüren abgeschlossen sein; automatische Schiebetüren sind zulässig. Handbetätigte Schiebetüren sind jedoch nur dann zulässig, wenn sich Flügeltüren als unzweckmäßig erweisen, wenn es sich um Türen von Räumen handelt, in denen nicht mehr als fünf Arbeitnehmer beschäftigt

sind, und wenn durch die Räume kein Fluchtweg führt. Drehtüren sind als Abschluß für einen einzigen Ausgang eines Raumes nicht zulässig.

(2) Flügeltüren von Räumen, in denen mehr als fünf Arbeitnehmer beschäftigt sind oder durch die ein Fluchtweg führt, müssen in Fluchtrichtung aufgehen. Flügeltüren dürfen beim Öffnen und im geöffneten Zustand die erforderliche Breite von Verkehrswegen nicht beschränken und den Verkehr nicht behindern. Türen zu Stiegen oder Stiegenhäusern dürfen nicht unmittelbar auf die Stiege führen; zwischen Tür und Stiege muß ein Stiegenpodest vorhanden sein, dessen Länge in der Gehrichtung gemessen, mindestens gleich der größten Türblattbreite sein muß.

(3) Bei zweiflügeligen Türen muß sich auch der feststehende Flügel leicht öffnen lassen; bei Türen auf Hauptfluchtwegen muß dies mit einem Griff möglich sein. Pendel- und Drehtüren müssen in Augenhöhe eine ausreichende Durchsicht gestatten, bei Fahrzeugverkehr muß die Durchsicht durch Pendeltüren auch in Augenhöhe des Fahrzeuglenkers möglich sein. Schiebetüren müssen auch unten geführt, gegen Ausheben, Ausschwingen und Umkippen gesichert und leicht zu bewegen sein. Türen von Räumen, die unter Über- oder Unterdruck stehen, müssen leicht und gefahrlos zu öffnen sein.

(4) An Türen und Toren müssen alle vorstehenden oder beweglichen Teile, wie Klinken, Riegel oder Scharniere, so gestaltet sein, daß sie den Verkehr nicht behindern und beim Öffnen und Schließen keine Quetsch- oder Scherstellen bilden. Glastüren oder größere lichtdurchlässige Teile von Türen müssen gegen Eindrücken gesichert sein; Glastüren müssen deutlich erkennbar sein. Falltüren müssen Einrichtungen besitzen, mit denen sie gegen unbeabsichtigtes Zufallen gesichert werden können.

(5) Flügeltüren und -tore von brandgefährdeten Räumen und von explosionsgefährdeten Räumen müssen zumindest brandhemmend, in der Fluchtrichtung aufgehend und selbstschließend sein.

(6) Hub-, Kipp- und Schiebetore mit einer Torblattfläche von mehr als 10 m<sup>2</sup> müssen im Torblatt mit einer Gehtüre ausgestattet sein, sofern nicht in deren Nähe eine solche Tür oder eine andere ins Freie führende Tür befindet. Gehtüren dürfen sich beim Bewegen des Tores nicht unbeabsichtigt öffnen, bei kraftbetriebenen Toren muß der Torantrieb bei geöffneter Gehtüre zwangsläufig stillgesetzt sein. Bei Rolltoren, die einen ins Freie führenden Ausgang abschließen, muß in deren Nähe eine ins Freie führende Tür vorhanden sein.

(7) Für das Bewegen von Toren müssen außen und innen geeignete Einrichtungen angebracht sein. Bei Torblättern, die durch Windangriff oder sonstige Einflüsse bewegt werden können, muß

eine unbeabsichtigte Schließbewegung durch eine Feststelleinrichtung verhindert sein. Torblätter, die nach oben öffnen, müssen mit Einrichtungen ausgerüstet sein, die verhindern, daß die Torblätter bei Riß oder Bruch eines Tragmittels sowie bei Störungen oder Schäden im Drucksystem von pneumatischen oder hydraulischen Antrieben herabfallen können.

(8) Kraftbetriebene Türen und Tore müssen für Notbetrieb eingerichtet sein; bei Notbetrieb muß ein gefahrbringendes Wirksamwerden des Kraftantriebes zwangsläufig verhindert sein. Betätigungseinrichtungen für den Kraftantrieb müssen als Tasten ohne Selbsthalteschaltung ausgebildet sein; sie müssen an einer Stelle liegen, von der aus der Verkehr durch die Türen und Tore überblickt werden kann. Tasten ohne Selbsthalteschaltung sind nicht erforderlich, wenn durch andere Schutzmaßnahmen, wie Lichtschranken, Fühlleisten oder Rutschkupplungen, die Bewegung des Tür- oder Torblattes bei Gefährdung von Personen zum Stillstand kommt oder wenn die Schließkraft so gering ist, daß sich dadurch keine Gefährdung von Personen ergibt.

(9) Automatische Türen und Tore müssen durch Schutzmaßnahmen, wie Lichtschranken, Fühlleisten oder Bodenkontaktmatten, gesichert sein, durch die die Bewegung des Tür- oder Torblattes bei Gefährdung von Personen zum Stillstand kommt. Solche Maßnahmen sind nicht erforderlich, wenn die Geschwindigkeit des Tür- oder Torblattes und die Schließkraft so gering sind, daß sich dadurch keine Gefährdung von Personen ergibt. Automatische Türen und Tore müssen im Notfall selbsttätig öffnen oder von Hand aus leicht zu öffnen sein.

(10) Hub-, Kipp- und Rolltore mit einer Torblattfläche von mehr als 10 m<sup>2</sup> sowie alle kraftbetriebenen Tore müssen vor ihrer Inbetriebnahme sowie nach größeren Instandsetzungen oder wesentlichen Änderungen durch eine Abnahmeprüfung auf ihren ordnungsgemäßen Zustand geprüft werden. Diese Tore müssen ferner, unabhängig von der Größe der Torblattfläche, durch Wiederkehrende Prüfungen mindestens einmal jährlich auf ihren ordnungsgemäßen Zustand geprüft werden. Tore, die einer Prüfung unterzogen werden müssen, dürfen nur verwendet werden, wenn die vorstehenden Prüfungen durchgeführt wurden.

#### Notausgänge, Notausstiege

§ 23. (1) Besteht infolge der im § 21 Abs. 2 genannten Umstände oder der besonderen örtlichen Verhältnisse die Möglichkeit, daß die dem regelmäßigen Verkehr dienenden Ausgänge und Verkehrswege und auch kürzere Fluchtwege nach den §§ 21 Abs. 2 und 26 Abs. 2 im Gefahrenfall ein entsprechend rasches und sicheres Verlassen der Betriebsräume oder der Gebäude durch die Arbeit-

nehmer nicht gewährleisten, hat die Behörde zusätzlich die Anlage von Notausgängen vorzuschreiben; die Vorschreibung von Notausstiegen ist zulässig, wenn diese für nicht mehr als fünf Arbeitnehmer bestimmt sind. Notausgänge und Notausstiege müssen auf möglichst kurzem Weg ins Freie oder in einen gesicherten Bereich führen.

(2) Notausgänge müssen entsprechend § 21 Abs. 3 bemessen sein; Türen von Notausgängen müssen in der Fluchtrichtung aufgehen. Die lichte Weite von Notausstiegen in horizontalen Flächen muß mindestens 0,80 m betragen; Notausstiege in vertikalen Flächen müssen mindestens 1,20 m hoch und mindestens 0,80 m breit sein. Notausgänge und Notausstiege müssen leicht erreichbar und leicht benutzbar sein.

(3) Notausgänge und Notausstiege sowie die Zugänge zu diesen müssen als solche deutlich sichtbar gekennzeichnet sein; sie dürfen durch Lagerungen auch vorübergehend nicht verstellt sein. Sofern Notausgänge und Notausstiege aus Betriebsgründen versperrt sein müssen, ist durch geeignete Vorkehrungen dafür zu sorgen, daß sie sich, solange sich Arbeitnehmer im Raum aufhalten, jederzeit ohne fremde Hilfsmittel von innen leicht öffnen lassen. § 21 Abs. 7 und 8 sind auf Notausgänge und Notausstiege anzuwenden.

#### Allgemeines über Verkehrswege

§ 24. (1) Verkehrswege müssen so angelegt und beschaffen sein, daß der im Betrieb übliche Verkehr sicher erfolgen kann und die Betriebsräume, Betriebsgebäude und das Betriebsgelände von den Arbeitnehmern rasch und sicher verlassen werden können. Verkehrswege dürfen keine Stolperstellen aufweisen. Verkehrswege müssen eine gleitsichere Oberfläche oder einen gleitsicheren Belag haben.

(2) Laufstege, Podeste, Plattformen, Rampen und ähnliche Verkehrswege müssen genügend tragfähig und sicher befestigt sein. Sofern Verkehrswege 1 m oder mehr über dem Fuß- oder Erdboden liegen, müssen sie, mit Ausnahme von Laderampen und Ladeplattformen, durch Geländer oder durch Brüstungen, wenn sie mehr als 2 m über dem Fuß- oder Erdboden liegen auch durch Fußleisten gegen Abstürzen von Personen, Gegenständen und Material gesichert sein. Geländer, Brüstungen und Fußleisten müssen dem § 18 Abs. 2 entsprechen.

(3) Unter Verwendung von Gitterrosten oder durchbrochenem Material hergestellte Verkehrswege dürfen Öffnungen nur in einem solchen Ausmaß aufweisen, daß ein Durchfallen von Werkzeugen oder anderen Gegenständen, wodurch das Leben und die Gesundheit von Personen gefährdet werden könnte, nicht möglich ist. Wenn sich auf Verkehrswegen nach Abs. 2 Staub in größerer Menge absetzen kann, müssen diese Verkehrswege aus Gitterrosten oder aus durchbrochenem Material hergestellt sein.

(4) Verkehrswege müssen insbesondere unter Bedachtnahme auf die im § 21 Abs. 2 angeführten Umstände und auf die örtlichen Verhältnisse in einer Weise natürlich belichtet oder künstlich beleuchtet sein, daß ein sicherer Verkehr möglich ist. Die Beleuchtung muß den Anforderungen des § 9 Abs. 2 entsprechen; sie muß eine Beleuchtungsstärke von mindestens 30 Lux aufweisen.

(5) Verkehrswege ohne natürliche Belichtung, die zu Arbeitsräumen führen, müssen mit einer Notbeleuchtung ausgestattet sein; auf die Notbeleuchtung aller anderen Verkehrswege ist § 21 Abs. 8 sinngemäß anzuwenden. Die Notbeleuchtung muß eine Beleuchtungsstärke von mindestens 1 Lux aufweisen. Sofern die Notbeleuchtung nicht ständig in Betrieb ist, muß sie sich bei Ausfall der künstlichen Beleuchtung innerhalb von 15 Sekunden selbsttätig einschalten.

(6) Auf Stiegen und Gängen dürfen auch vorübergehend keine Lagerungen vorgenommen werden. Auf sonstigen Verkehrsweegen dürfen die durch die Arbeitsvorgänge oder Arbeitsverfahren vorübergehend notwendigen Lagerungen nur dann vorgenommen werden, wenn die geforderte Mindestbreite der Verkehrswege nicht verringert ist.

(7) Verkehrswege, die mit Fahrzeugen befahren werden, müssen so breit sein, daß auf beiden Seiten des Fahrzeugprofils, sofern das Ladeprofil größer ist, neben diesem, bis zu einer Höhe von 2 m noch mindestens je 0,50 m frei bleiben.

(8) Bei Ausgängen, Ausfahrten, Durchgängen und Durchfahrten, die auf Verkehrsflächen führen, auf denen Fahrzeuge in einem Abstand von weniger als 1 m vorbeifahren müssen, muß auf den Querverkehr deutlich sichtbar hingewiesen sein; bei besonders unübersichtlichen Stellen müssen Maßnahmen, wie Abschränkungen oder Lichtsignale, getroffen sein.

#### Verkehrswege in Betriebsräumen und im Freien

§ 25. (1) Hauptverkehrswege in Betriebsräumen müssen eine ausreichende Breite, mindestens jedoch eine solche von 1,20 m besitzen. Nebenverkehrswege in Betriebsräumen, wie Durchgänge zwischen Lagerungen, Maschinen oder sonstigen Betriebseinrichtungen, müssen ausreichend, mindestens jedoch 0,60 m breit sein. In Verkehrswege, die allgemein benützt werden, dürfen Hindernisse von oben nur so weit hineinragen, daß in diesem Bereich die nach den Betriebsverhältnissen notwendige lichte Höhe der Verkehrswege, mindestens jedoch eine solche von 2 m, gegeben ist.

(2) Sofern Arbeitsvorgänge oder Arbeitsverfahren eine größere als im Abs. 1 festgelegte Breite der Verkehrswege in Betriebsräumen erfordern, wie bei der Bearbeitung besonders großer Werkstücke oder bei großen Abfallmengen, sind entsprechend breitere Verkehrswege anzuordnen.

(3) Auf Haupt- und Nebenverkehrswegen in Betriebsräumen sind Stufen nach Möglichkeit zu vermeiden; Rampen dürfen keine größere Neigung als 1 : 10 aufweisen. Stufen auf solchen Verkehrswegen müssen besonders kenntlich gemacht sein, wie durch Anstrich der Stufenkanten mit Leuchtfarbe; erforderlichenfalls muß eine zusätzliche Beleuchtung angebracht sein.

(4) In Betriebsräumen mit einer Bodenfläche von mehr als 1 000 m<sup>2</sup> müssen, soweit dies die Betriebsverhältnisse zulassen, die Verkehrswege durch Bodenmarkierungen, durch ihre Gestaltung oder durch Begrenzungen gekennzeichnet sein; in kleineren Betriebsräumen ist eine solche Kennzeichnung vorzusehen, wenn dies zum Schutz der Arbeitnehmer erforderlich ist.

(5) Für Verkehrswege im Freien sind die Abs. 1 bis 4 sinngemäß anzuwenden.

### Stiegen, Gänge

§ 26. (1) In Gebäuden, die ausschließlich oder überwiegend der Unterbringung von Betrieben dienen (Betriebsgebäude) und die mehr als ein Stockwerk haben, muß zur Verbindung aller Geschosse mindestens eine gerade oder gewinkelte, zumindest brandbeständige Stiege in einem Stiegenhaus mit Wänden und einer Decke in zumindest brandbeständiger Bauweise vorhanden sein; die Breite jeder Stufe muß über ihre gesamte Länge gleich sein. Das Stiegenhaus muß gegenüber Gängen und Vorräumen durch zumindest brandhemmende, rauchdichte, in der Fluchtrichtung aufgehende und selbstschließende Türen abgeschlossen sein. In Betriebsgebäuden mit nur einem Stockwerk müssen Stiegen zumindest brandhemmend ausgeführt sein. Stiegen müssen unmittelbar zu einem Endausgang (§ 21 Abs. 1) führen oder in einen zumindest brandbeständig ausgeführten Gang oder Vorraum münden, der unmittelbar ins Freie führt. Stiegenhäuser, Gänge und Vorräume müssen ausreichend ins Freie lüftbar sein; überdies muß durch geeignete Maßnahmen, wie Rauchabzugsöffnungen, ein Verqualmen im Falle eines Brandes weitgehend verhindert sein.

(2) In Betriebsgebäuden bis einschließlich fünf Stockwerken darf der zum nächsten Stiegenhaus zurückzulegende Weg von jedem Punkt der Betriebsräume jedes Geschosses nicht mehr als 40 m betragen, in Betriebsgebäuden mit mehr als fünf Stockwerken darf dieser Weg jedoch nicht mehr als 30 m betragen; § 21 Abs. 2 ist sinngemäß anzuwenden.

(3) Stiegen müssen, sofern im Abs. 6 nicht anderes bestimmt ist, mindestens 1,20 m breit sein; sind sie für den Verkehr von mehr als 60 bis 120 Personen bestimmt, müssen sie mindestens 1,80 m breit sein und für mehr als 120 bis 200 Personen eine Breite von 2,40 m besitzen. Bei mehr als 200 Personen sind verhältnismäßig mehr Stiegen anzuord-

nen, deren Breite den vorstehenden Bestimmungen entsprechen muß.

(4) Der nach Abs. 3 erforderlichen Breite von Stiegen, die in einer Fluchtrichtung mehr als fünf Stockwerke verbinden, muß nur jene Personenzahl zugrunde gelegt sein, die der größten aller möglichen Personensummen in fünf unmittelbar übereinanderliegenden Stockwerken entspricht; diese Breite muß mindestens in diesen fünf Stockwerken und bis zum Ausgang vorhanden sein. Durch bauliche Einrichtungen muß sichergestellt sein, daß Personen im Gefahrenfall nicht am Ausgang vorbeilaufen können, wenn sich dieser nicht am unteren Ende des Stiegenhauses befindet. Zugänge zu Stiegenhäusern in Betriebsgebäuden mit mehr als sechs Stockwerken müssen als Schleusen ausgebildet sein; diese Schleusen müssen brandbeständig ausgeführt und ausreichend ins Freie lüftbar sein sowie zumindest brandhemmende, rauchdichte, in der Fluchtrichtung aufgehende und selbstschließende Türen besitzen.

(5) Sofern Betriebe in mehrgeschossigen Gebäuden untergebracht werden, die nicht Betriebsgebäude im Sinne des Abs. 1 sind, hat die Behörde die erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen vorzuschreiben, wenn im Gefahrenfall ein entsprechend rasches und sicheres Verlassen der Gebäude über die vorhandenen Stiegen nicht gewährleistet ist. Werden mehrere Betriebe in solchen Gebäuden untergebracht, hat die Behörde die für jeden Betrieb und für jedes Geschosß höchstzulässige Anzahl von regelmäßig anwesenden Personen festzulegen. Diese Festlegung hat die Behörde auch bei Unterbringung mehrerer Betriebe in einem mehrgeschossigen Betriebsgebäude zu treffen.

(6) Für Stiegen, die die Verbindung zu Betriebsräumen herstellen, in denen insgesamt nicht mehr als 20 Personen regelmäßig anwesend sind, ist abweichend vom Abs. 3 eine Mindeststiegenbreite von 1 m erforderlich. Eine solche Breite ist auch für zusätzliche Stiegen zulässig, die außer den nach den vorstehenden Absätzen erforderlichen Stiegen vorhanden sind; solche zusätzliche Stiegen können auch gewendelte Laufteile haben. Die in diesem Absatz angeführten Stiegen müssen zumindest brandhemmend ausgeführt sein.

(7) Stiegen müssen gefahrlos begehbar sein. Die Stufenbreite muß mindestens 0,26 m, die Stufenhöhe darf nicht mehr als 0,18 m betragen. Bei zusätzlichen Stiegen nach Abs. 6 können die Stufen auch bis zu 0,20 m hoch sein; bei gewendelten Laufteilen muß die Stufenbreite an der Innenseite mindestens 0,15 m betragen. Innerhalb eines Stiegenlaufes darf die Stufenhöhe sowie die Stufenbreite in der Gehlinie nicht verschieden sein. Nach je höchstens 20 Stufen muß in der Gehrichtung ein Zwischenpodest von mindestens 1,20 m vorhanden sein.

(8) Bei Stiegen mit mehr als vier Stufen muß zumindest auf einer Seite ein Stiegenhandlauf angebracht sein. Stiegen mit mehr als vier Stufen und einer Breite von mehr als 1,20 m müssen auf beiden Seiten mit einem Stiegenhandlauf ausgestattet sein; Stiegen von mehr als 2,40 m Breite müssen durch Geländer in Abschnitte von höchstens 2,40 m Breite unterteilt sein. Auf den freien Seiten müssen Stiegen und Stiegenabsätze ein standsicheres, mindestens 1 m hohes Geländer entweder mit einer Mittelstange oder einer anderen Sicherung gegen Absturz haben. Die Enden der Stiegenhandläufe müssen in die Wände eingelassen, abgerundet oder nach abwärts geschlossen eingebogen sein. Bei Stiegen zu Verladerampen ist auf der freien Seite das Anbringen eines Geländers nicht erforderlich.

(9) Gewendelte Stiegen sind als zusätzliche Stiegen zwischen Geschossen nur dann zulässig, wenn sie nicht als Flucht- oder Transportwege in Betracht kommen. Zwischen brandgefährdeten Räumen oder explosionsgefährdeten Räumen dürfen gewendelte Stiegen nicht vorhanden sein.

(10) Explosionsgefährdete Räume und Räume, aus denen Gase oder Dämpfe giftiger oder ätzender Arbeitsstoffe in gefahrdrohender Menge austreten können, dürfen mit Stiegenhäusern nur durch Schleusen, die dem Abs. 4 entsprechen müssen, in Verbindung stehen. Die Behörde hat solche Schleusen vorzuschreiben, wenn im Falle eines Brandes mit einer erfahrungsgemäß starken Rauchentwicklung zu rechnen ist, durch die Stiegenhäuser als Fluchtweg unbenutzbar werden können.

(11) Gänge, die unmittelbar zu Stiegen oder Endausgängen führen, müssen zumindest brandbeständig ausgeführt sein. Abs. 1 letzter Satz ist sinngemäß anzuwenden.

(12) Gänge, die unmittelbar zu Stiegen oder Endausgängen führen, müssen mindestens 1,20 m breit sein; sind sie für den Verkehr von mehr als 60 bis 120 Personen bestimmt, müssen sie mindestens 1,80 m breit sein und für mehr als 120 bis 200 Personen eine Breite von mindestens 2,40 m besitzen. Bei mehr als 200 Personen muß für je 200 weitere Personen eine zusätzliche Breite von mindestens 1,20 m vorhanden sein. Gänge dürfen auch 1 m breit sein, wenn sie zu Stiegen führen, für die nach Abs. 6 eine Breite von 1 m zulässig ist. Die erforderliche Mindestbreite darf durch Ausgänge, Einbauten u. dgl. nicht verringert sein.

(13) § 25 Abs. 3 ist für Gänge sinngemäß anzuwenden.

(14) Boden-, Wand- und Deckenbeläge in Stiegenhäusern von Betriebsgebäuden mit nur einem Stockwerk müssen mindestens schwer brennbar sein. In Stiegenhäusern und Schleusen von Betriebsgebäuden mit mehr als einem Stockwerk sowie in unmittelbar ins Freie führenden Gängen und Stiegenvorräumen müssen solche Beläge nicht

brennbar sein. In zu Stiegen führenden Gängen von Betriebsgebäuden sowie für Stiegen nach Abs. 6 erster Satz müssen Boden-, Wand- und Deckenbeläge mindestens schwer brennbar sein. Boden-, Wand- und Deckenbeläge im Sinne dieses Absatzes dürfen im Brandfall nur schwach qualmen.

(15) In Gebäuden, die nur vorübergehenden Zwecken dienen oder die nur für einen bestimmten Zeitraum bestehen bleiben können, hat die Behörde auf Antrag anstelle der Abs. 1, 3, 7, 11, 12 und 14 die allenfalls zum Schutz von Leben und Gesundheit der Arbeitnehmer erforderlichen Auflagen vorzuschreiben.

### Fahrtreppen, Fahrsteige

§ 27. (1) Fahrtreppen und Fahrsteige können als zusätzliche Verbindungen einzelner Geschosse verwendet werden; sie ersetzen jedoch nicht die nach § 26 erforderlichen Stiegen und Gänge. An jedem Ende von Fahrtreppen und Fahrsteigen muß ein ausreichend bemessener Stauraum vorhanden sein.

(2) Die Breite von Fahrtreppen und Fahrsteigen muß mindestens 0,40 m betragen. Fahrtreppen und Fahrsteige müssen so ausgebildet sein, daß keine Quetsch- oder Scherstellen auftreten. Sie müssen beidseitig Handläufe besitzen, die sich annähernd mit der gleichen Geschwindigkeit bewegen wie die Stufen und Steige. Bei Stromausfall sowie bei Auftreten von Gebrechen, wie Bruch eines Tragmittels, muß die Fahrbewegung selbsttätig zum Stillstand kommen; Fahrtreppen und Fahrsteige müssen unabhängig von der Fahrtrichtung bei Stromausfall durch eine Bremse selbsttätig zum Stillstand gebracht und festgehalten werden.

(3) An jedem Ende von Fahrtreppen und Fahrsteigen muß eine leicht zugängliche und als solche bezeichnete Notausschaltvorrichtung angebracht sein, die gegen unbeabsichtigtes Betätigen geschützt sein muß.

(4) Fahrtreppen und Fahrsteige müssen vor ihrer Inbetriebnahme sowie nach größeren Instandsetzungen oder wesentlichen Änderungen durch eine Abnahmeprüfung auf ihren ordnungsgemäßen Zustand geprüft werden. Fahrtreppen und Fahrsteige müssen ferner durch Wiederkehrende Prüfungen mindestens einmal jährlich auf ihren ordnungsgemäßen Zustand geprüft werden. Fahrtreppen und Fahrsteige dürfen nur verwendet werden, wenn die vorstehenden Prüfungen durchgeführt wurden.

### Notstiegen, Notleitern

§ 28. (1) Besteht infolge der im § 21 Abs. 2 genannten Umstände oder der besonderen örtlichen Verhältnisse die Möglichkeit, daß die dem regelmäßigen Verkehr dienenden Ausgänge und Verkehrswege und auch kürzere Fluchtwege nach den §§ 21 Abs. 2 und 26 Abs. 2 im Gefahrenfall ein

entsprechend rasches und sicheres Verlassen der Betriebsräume oder der Gebäude durch die Arbeitnehmer nicht gewährleisten, hat die Behörde zusätzlich das Anbringen von geraden oder gewinkelten, mindestens 1 m breiten Notstiegen aus nicht brennbaren Materialien vorzuschreiben; die Breite jeder Stufe solcher Stiegen muß über ihre gesamte Länge gleich sein. Anstelle von Notstiegen können auch festverlegte Leitern aus Metall (Notleitern) an der Außenseite von Gebäuden vorgeschrieben werden, wenn diese Notleitern nur für nicht mehr als fünf Arbeitnehmer bestimmt sind. Notstiegen und Notleitern müssen auf möglichst kurzem Weg ins Freie oder in einen gesicherten Bereich führen. Austrittsöffnungen zu Notstiegen und Notleitern sowie die Zugänge zu diesen müssen leicht erreichbar und leicht benutzbar sowie als solche deutlich sichtbar gekennzeichnet sein; sie dürfen durch Lagerungen auch vorübergehend nicht verstellt sein. Austrittsöffnungen zu Notstiegen und Notleitern müssen zunächst auf Plattformen oder Podesten führen. Notstiegen und Notleitern müssen bei jeder Witterung begehbar sein.

(2) Notleitern müssen so angebracht sein, daß die Entfernung von der Sprossenfront bis zum nächstbefindlichen festen Gegenstand auf der Kletterseite mindestens 0,75 m beträgt; von der Sprossenfront an der Rückseite der Leiter bis zum nächstbefindlichen festen Gegenstand muß ein Abstand von mindestens 0,18 m vorhanden sein. Der Abstand der Leiterholme voneinander muß mindestens 0,30 m, der Sprossenabstand darf höchstens 0,30 m betragen; die erste Sprosse darf höchstens 0,40 m über oder höchstens 0,10 m unter dem Standplatz vor der Leiter liegen. Von besonderen Fällen abgesehen muß von der Mittellinie der Leiter, nach beiden Seiten gemessen, ein freier Raum von mindestens 0,38 m Breite vorhanden sein. Für Leitern dürfen nur gleitsichere Sprossen verwendet werden.

(3) Notleitern müssen mindestens mit einem Holm um etwa 1 m über die Ein- oder Ausstiegstelle hinausragen, wenn nicht eine andere Vorrichtung genügend Schutz gegen Absturz oder Gelegenheit zum Anhalten bietet.

(4) Lotrechte Notleitern sowie Notleitern, deren Lage von der Lotrechten um nicht mehr als 15° abweicht, müssen, wenn sie mehr als 5 m lang sind, ab einer Höhe von 3 m eine durchlaufende Rückensicherung besitzen; eine Rückensicherung ist jedenfalls schon ab 2 m Höhe erforderlich, wenn infolge der Lage der Leiter ein Absturz aus mehr als 5 m Höhe möglich ist. Besteht zwischen Rückensicherung und dem Geländer des Standplatzes die Möglichkeit beim Sturz von der Leiter mehr als 5 m seitlich über das Geländer hinaus abzustürzen, muß eine Sicherung gegen Absturz angebracht sein. Rückensicherungen müssen eine Schlupfweite von 0,60 m bis 0,75 m haben und zumindest aus einem Querring bei jeder fünften Sprosse und mindestens

drei durchgehenden vertikal verlaufenden Stäben bestehen.

(5) Notleitern müssen bei Gebäuden stockwerkweise, höchstens jedoch in Abständen von 10 m durch Plattformen unterteilt sein.

### III. ABSCHNITT

Betriebseinrichtungen, sonstige mechanische Einrichtungen, Betriebsmittel

#### Allgemeines

§ 29. (1) Betriebseinrichtungen, sonstige mechanische Einrichtungen und Betriebsmittel dürfen nur zu dem Zweck verwendet werden, für den sie nach Angabe des Erzeugers oder des Vertreibers geeignet sind oder der sich aus ihrer Bauart, Ausführung und Funktion als üblich ergibt. Sofern es im Einzelfall bei der Durchführung von bestimmten Arbeitsvorgängen und Arbeitsverfahren betriebstechnisch erforderlich und vom Standpunkt des Arbeitnehmerschutzes aus vertretbar ist, dürfen solche Einrichtungen und Mittel auch zu anderen Zwecken verwendet werden; hierbei ist die Verwendung der allenfalls erforderlichen Schutzvorrichtungen und Schutzmaßnahmen anderer Art in gebotenem Umfang zu überwachen.

(2) Gefahrenstellen an Betriebseinrichtungen, sonstigen mechanischen Einrichtungen und Betriebsmitteln müssen durch Schutzvorrichtungen oder Schutzmaßnahmen anderer Art so gesichert sein, daß bei umsichtiger Verrichtung der Arbeit ein möglichst wirksamer Schutz des Lebens und der Gesundheit der Arbeitnehmer erreicht wird.

(3) Bei der Gestaltung und Verwendung von Betriebseinrichtungen, sonstigen mechanischen Einrichtungen und Betriebsmitteln, insbesondere der Bedienungseinrichtungen, Bedienungsplätze, Schutzvorrichtungen und Schutzmaßnahmen anderer Art, ist auf die arbeitsphysiologischen und ergonomischen Erkenntnisse soweit Bedacht zu nehmen, als dies der Schutz der Arbeitnehmer erfordert.

(4) Betriebseinrichtungen, sonstige mechanische Einrichtungen und Betriebsmittel, die bei ihrer bestimmungsgemäßen Verwendung besonderen Umwelt- oder Betriebseinflüssen ausgesetzt werden, müssen, gegebenenfalls unter Anwendung zusätzlicher Schutzmaßnahmen, so beschaffen sein, daß sie auch unter den zu erwartenden besonderen Einflüssen sicher betrieben werden können. Solche besondere Einflüsse liegen vor allem vor, wenn die Einrichtungen und Mittel in brandgefährdeten Räumen oder explosionsgefährdeten Räumen, bei ungewöhnlich hohen oder niedrigen Temperaturen, bei ungewöhnlicher Feuchtigkeit und Nässe oder unter besonderen chemischen und physikalischen Einwirkungen verwendet werden.

(5) Teile von Betriebseinrichtungen, sonstigen mechanischen Einrichtungen und Betriebsmitteln, die der Wartung bedürfen oder der Wartung dienen, wie Lager, Schmiereinrichtungen oder ähnliche Teile, sowie Bedienungseinrichtungen, wie Ein- und Ausschaltvorrichtungen oder Beschickungs- und Zuführungseinrichtungen, müssen leicht und gefahrlos zugänglich sein.

(6) Das unbeabsichtigte Zufallen von Deckeln und Verschlüssen von Betriebseinrichtungen und Betriebsmitteln muß, wenn dadurch Gefahren für die Arbeitnehmer entstehen können, durch geeignete Maßnahmen verhindert sein.

(7) Wenn zum sicheren Betrieb von Betriebseinrichtungen, sonstigen mechanischen Einrichtungen und Betriebsmitteln die Kenntnis bestimmter Daten, insbesondere zulässiger Grenzwerte, notwendig ist, wie Stromart, Spannung, Schutzart, Drehrichtung, Tragfähigkeit, Masse, Drehzahl oder Druck, müssen diese auf den Einrichtungen und Mitteln deutlich erkennbar und in dauerhafter Weise angegeben sein. Soweit es zum sicheren Betrieb notwendig ist, müssen bei Einrichtungen und Mitteln auch Hinweise über die bestimmungsgemäße Verwendung und auf mögliche Gefahren beim Umgang vorhanden sein. Daten und Hinweise müssen, sofern nicht Symbole verwendet werden, in deutscher Sprache abgefaßt sein.

(8) Soweit es der Schutz der Arbeitnehmer erfordert, müssen bei Betriebseinrichtungen, sonstigen mechanischen Einrichtungen und Betriebsmitteln in deutscher Sprache abgefaßte Bedienungsanleitungen und erforderlichenfalls auch Wartungsvorschriften ausgehängt sein; bei ortsveränderlichen Einrichtungen und Mitteln sind diese Anleitungen und Vorschriften mitzuführen. Soweit es zum Schutz der Arbeitnehmer, die der deutschen Sprache nicht mächtig sind, erforderlich ist, müssen diese Anleitungen und Vorschriften auch in einer für diese Arbeitnehmer verständlichen Sprache abgefaßt sein.

#### Aufstellung

§ 30. (1) Betriebseinrichtungen, wie schwere Maschinen, Anlagen oder Apparate, dürfen in Betriebsräumen nur aufgestellt sein, wenn die zulässige Beanspruchung tragender Bauteile nicht überschritten ist; dies gilt auch hinsichtlich des Einsatzes von Transportmitteln und Verkehrsmitteln. Erforderlichenfalls müssen Betriebseinrichtungen und Betriebsmittel sicher verankert sein.

(2) Betriebseinrichtungen, sonstige mechanische Einrichtungen und Betriebsmittel müssen so aufgestellt sein, daß bei ihrer Verwendung Gefahrenstellen, wie Quetsch- oder Scherstellen, vermieden sind und den bei diesen Einrichtungen und Mitteln Beschäftigten genügend Platz für die sichere Durchführung ihrer Tätigkeit zur Verfügung steht.

(3) Betriebseinrichtungen, wie Behälter, Anlagen oder Apparate, bei denen mit einer besonderen Gefährdung gerechnet werden muß, müssen so aufgestellt sein, daß die erforderlichen Sicherheitsvorkehrungen, wie Einhalten von Schutzabständen oder Schutzzonen, Errichten von Schutzwänden oder Ummantelungen oder Schutz gegen Witterungseinflüsse, getroffen sind; allenfalls müssen diese Betriebseinrichtungen in eigenen Räumen aufgestellt sein.

#### Erprobung

§ 31. (1) Müssen Betriebseinrichtungen, sonstige mechanische Einrichtungen und Betriebsmittel probeweise in Betrieb genommen werden, ohne daß die für den Normalbetrieb geltenden Vorschriften angewendet werden können, müssen besondere Schutzmaßnahmen gegen Gefahren, mit denen zu rechnen ist, getroffen sein; die Einhaltung dieser Schutzmaßnahmen ist sicherzustellen und zu überwachen. Eine Erprobung ist insbesondere dann erforderlich, wenn durch sie die sicherheitstechnisch einwandfreie Beschaffenheit von Einrichtungen und Mitteln festgestellt werden kann oder wenn ein neuentwickeltes technisches Erzeugnis erprobt werden muß.

(2) Die mit Erprobungen Beschäftigten müssen fachkundig, auf die bei der Arbeit möglichen Gefahren aufmerksam gemacht und mit den erforderlichen Schutzmaßnahmen vertraut sein. Über das Verhalten beim Auftreten von Unregelmäßigkeiten oder Störungen während der Erprobung müssen genaue Anweisungen erteilt sein.

(3) Mit der Erprobung darf erst begonnen werden, wenn die erforderlichen Sicherheits-, Warn- und Meßeinrichtungen betriebsbereit und funktionsfähig sind.

(4) Vor und während der Erprobung müssen Gefahrenbereiche gekennzeichnet und erforderlichenfalls abgesperrt sein. Im Gefahrenbereich dürfen sich nur die für die Durchführung der Erprobung unbedingt erforderlichen Personen aufhalten. Wenn mit außergewöhnlichen Gefahren zu rechnen ist, müssen besondere Fluchtwege vorhanden und als solche gekennzeichnet sein.

(5) Falls es der Umfang der Erprobung sowie die mögliche Gefährdung der Beschäftigten erfordert, ist für die Planung, Durchführung und Überwachung der Erprobung und der Schutzmaßnahmen eine verantwortliche fachkundige Aufsichtsperson zu bestellen. Vor Beginn der Erprobung ist ein Arbeitsprogramm schriftlich festzulegen; über den Ablauf der Erprobung sind schriftliche Aufzeichnungen zu führen.

#### Sicherheitsabstände, Schutzzonen

§ 32. (1) Bei der Sicherung von Gefahrenstellen nach den Bestimmungen dieser Verordnung, ausge-



nommen Gefahrenstellen durch bewegte Teile von Betriebseinrichtungen, die der Bearbeitung, Verarbeitung, Herstellung oder Zuführung von Stoffen oder Werkstücken dienen, müssen die den Abs. 2 bis 6 zugrundeliegenden, auf den Menschen bezogenen Sicherheitsabstände berücksichtigt sein. Diese Sicherheitsabstände ergeben sich aus der in Richtung Gefahrenstelle gemessenen Reichweite einer Person mit ihren Körperteilen ohne Zuhilfenahme von Gegenständen einschließlich eines Sicherheitszuschlages.

(2) Beim Hinaufreichen mit gestrecktem Körper beträgt der Sicherheitsabstand von der Standflächenebene nach oben gemessen mindestens 2 500 mm. Standflächenebene sind sowohl der Fußboden als auch erhöhte, ortsfeste und von Personen üblicherweise betretene Standflächen.

(3) Beim Hineinreichen in und Hindurchreichen durch längliche Öffnungen mit parallelen Seiten beträgt der Sicherheitsabstand bei Öffnungsweiten über 4 bis 8 mm mindestens 15 mm, bei Öffnungsweiten über 8 bis 20 mm mindestens 120 mm, bei Öffnungsweiten über 20 bis 30 mm mindestens 200 mm und bei Öffnungsweiten über 30 bis 135 mm mindestens 850 mm (Anhang 1).

(4) Beim Hineinreichen in und Hindurchreichen durch quadratische oder kreisförmige Öffnungen beträgt der Sicherheitsabstand bei Öffnungsweiten über 4 bis 8 mm mindestens 15 mm, bei Öffnungsweiten über 8 bis 25 mm mindestens 120 mm, bei Öffnungsweiten über 25 bis 40 mm mindestens

200 mm und bei Öffnungsweiten über 40 bis 250 mm mindestens 850 mm. Bei Öffnungen anderer Art oder Form sind die vorstehenden Bestimmungen sinngemäß anzuwenden (Anhang 2).

(5) Beim Herumreichen um beliebig gelegene Kanten beträgt der Sicherheitsabstand für die Hand von der Fingerwurzel bis zur Fingerspitze mindestens 120 mm, für die Hand von der Handwurzel bis zur Fingerspitze mindestens 230 mm, für den Arm von der Ellenbeuge bis zur Fingerspitze mindestens 550 mm und für den Arm von der Achsel bis zur Fingerspitze mindestens 850 mm. Diese Sicherheitsabstände gelten nur unter der Voraussetzung, daß das Gelenk des für ein Herumreichen in Betracht kommenden Körperteiles zwangsläufig an der Kante anliegt und ein weiteres Vor- oder Durchschieben dieses Körperteiles in Richtung Gefahrenstelle ausgeschlossen ist (Anhang 3).

(6) Beim Hinüberreichen über Kanten an Betriebseinrichtungen, sonstigen mechanischen Einrichtungen und Betriebsmitteln oder Schutzvorrichtungen wird der erforderliche Sicherheitsabstand erreicht, wenn bei gegebenem lotrechten Abstand der Gefahrenstelle von der Standflächenebene (Abs. 2) und bei gegebenem lotrechten Abstand der Kante von dieser Ebene der in der nachstehenden Tabelle zugehörige Wert für den waagrechten Abstand dieser Kante von der Gefahrenstelle nicht unterschritten wird, sofern diese Kanten einen Abstand von der Standflächenebene von 1 000 mm oder mehr haben (Anhang 4). Der Bereich zwischen Schutzvorrichtung und Gefahrenstelle darf nicht betretbar sein.

Lotrechter Abstand der Gefahrenstelle von der Standflächenebene mm	Lotrechter Abstand der Kante von der Standflächenebene mm							
	2 400	2 200	2 000	1 800	1 600	1 400	1 200	1 000
	Waagrechter Abstand der Kante von der Gefahrenstelle mm							
2 400	100	100	100	100	100	100	100	100
2 200	—	250	350	400	500	500	600	600
2 000	—	—	350	500	600	700	900	1 100
1 800	—	—	—	600	900	900	1 000	1 100
1 600	—	—	—	500	900	900	1 000	1 300
1 400	—	—	—	100	800	900	1 000	1 300
1 200	—	—	—	—	500	900	1 000	1 400
1 000	—	—	—	—	300	900	1 000	1 400
800	—	—	—	—	—	600	900	1 300
600	—	—	—	—	—	—	500	1 200
400	—	—	—	—	—	—	300	1 200

(7) Sofern es aus Gründen des Arbeitnehmerschutzes erforderlich ist, müssen unbeschadet der Abs. 2 bis 6 auch Schutzabstände oder Schutzzonen eingehalten sein, deren Ausmaße sich nach den zu erwartenden Gefahren, wie Gefahren durch Brände, Explosionen, Strahlen, elektrischen Strom, Hitzeeinwirkungen, Funkenflug oder absplitternde Teile, richten müssen.

#### Schutzmaßnahmen an Gefahrenstellen durch Kraftübertragungseinrichtungen

§ 33. (1) Wellen, Kupplungen, Riemen- und Seilscheiben, Ketten-, Zahn-, Speichen-, Schnecken- und Schwungräder, Friktionsscheiben oder andere Kraftübertragungseinrichtungen müssen verkleidet oder verdeckt sein. Sofern das Verkleiden oder

Verdecken von Kraftübertragungseinrichtungen im Hinblick auf ihre Größe nur schwer durchführbar ist, können solche Einrichtungen auch durch Umwehren gesichert sein. Zahn- und Kettenräder müssen auch außerhalb der im § 32 Abs. 2, 5 und 6 angeführten Sicherheitsabstände zumindest an den Eingriffstellen verdeckt oder verkleidet sein. Verkleidungen von Gelenkwellen dürfen sich nicht mitdrehen.

(2) Kraftübertragungseinrichtungen, wie Riemen-, Seil-, Ketten- oder Stahlbandtriebe oder deren Auflaufstellen, müssen verkleidet oder verdeckt sein; Abs. 1 zweiter Satz ist anzuwenden. Bei Flachriemen bis 25 mm Breite, Rundriemen bis 10 mm Durchmesser sowie bei einfachen, nicht gekreuzten, glatten Keilriemen mit einem Querschnitt bis 100 mm<sup>2</sup> genügt, soweit es sich nicht um Riementriebe in Kopfhöhe handelt, eine Sicherung der Riemenauflaufstelle. Riemenverbindungen müssen möglichst glatt und fest sein, nach Möglichkeit sind endlose Riemen zu verwenden.

(3) Die Verkleidung muß ein Erreichen der Gefahrenstelle von allen Seiten, die Verdeckung ein unbeabsichtigtes Berühren der Gefahrenstelle von den zugänglichen Seiten und die Umwehrung ein unbeabsichtigtes Annähern an die Gefahrenstelle verhindern. Verkleidungen und Verdeckungen müssen unter Einhaltung der Sicherheitsabstände nach § 32 unmittelbar vor der Gefahrenstelle angeordnet und, soweit dies möglich ist, in die Konstruktion der Betriebseinrichtungen, sonstigen mechanischen Einrichtungen und Betriebsmitteln einbezogen sein. Umwehrungen müssen in einem solchen Abstand von der Gefahrenstelle angebracht sein, daß diese nicht erreicht werden kann.

(4) Verkleidungen, Verdeckungen und Umwehrungen müssen aus genügend widerstandsfähigem Material gefertigt und sicher befestigt sein. Verkleidungen, Verdeckungen und Umwehrungen müssen so gestaltet und angeordnet sein, daß sie bei der Arbeit möglichst wenig behindern; sie dürfen ohne Hilfsmittel nicht abnehmbar sein. Diese Schutzvorrichtungen müssen ferner so gestaltet und angeordnet sein, daß Erschwernisse für die Wartung von Betriebseinrichtungen, sonstigen mechanischen Einrichtungen und Betriebsmitteln möglichst gering sind.

(5) Schutzvorrichtungen mit Öffnungen müssen so angeordnet und beschaffen sein, daß die Sicherheitsabstände nach § 32 berücksichtigt sind und ein Durchfallen von Gegenständen und Material, wodurch Gefahren verursacht werden können, verhindert ist.

(6) Verkleidungen und Verdeckungen nach den Abs. 1 und 2, die zur Durchführung von bestimmten Arbeiten, wie Nachstell-, Reinigungs- oder Instandhaltungsarbeiten, häufig geöffnet werden müssen, müssen beweglich ausgeführt sein. Solche Verkleidungen und Verdeckungen dürfen sich nur

öffnen lassen, wenn die Betriebseinrichtungen, sonstigen mechanischen Einrichtungen und Betriebsmittel ausgeschaltet sind. Ein Ingangsetzen der Einrichtungen und Mittel darf nur möglich sein, wenn die beweglichen Verkleidungen und Verdeckungen geschlossen sind. Verriegelungen für solche Verkleidungen und Verdeckungen müssen so gestaltet und angeordnet sein, daß sie nicht leicht unwirksam gemacht werden können. Betriebseinrichtungen, sonstige mechanische Einrichtungen und Betriebsmittel dürfen mit Einrichtungen ausgestattet sein, mit denen bewegliche Verkleidungen und Verdeckungen entriegelt werden können, wenn dies zur Durchführung von bestimmten Arbeiten während des Betriebes unbedingt erforderlich ist; diese Einrichtungen müssen gegen unbefugtes Betätigen gesichert sein.

(7) Bei abnehmbaren Verkleidungen und Verdeckungen nach den Abs. 1 und 2 muß, soweit dies möglich ist, durch einen Farbanstrich erkennbar gemacht sein, daß diese Schutzvorrichtungen abgenommen sind.

(8) Soweit es der Schutz, der mit Verkleidungen und Verdeckungen erzielt werden soll, zuläßt, muß zwischen diesen Schutzvorrichtungen und der Standfläche der Betriebseinrichtungen ein Zwischenraum von mindestens 150 mm frei bleiben.

(9) Betriebseinrichtungen, sonstige mechanische Einrichtungen und Betriebsmittel müssen mit Schutzvorrichtungen auch dann ausgestattet sein, wenn sie für längere Zeit außer Betrieb gesetzt werden, es sei denn, daß die Einrichtungen und Mittel nicht in Betrieb genommen werden können, wie durch Entfernen des Antriebsmotors.

(10) Schutzmaßnahmen nach den Abs. 1 und 2 müssen auch dann getroffen sein, wenn die Betriebseinrichtungen, sonstigen mechanischen Einrichtungen und Betriebsmittel in allgemein nicht zugänglichen, versperrten Betriebsräumen, wie Aufzugtriebwerks- oder Transmissionsräumen, aufgestellt sind.

#### **Schutzmaßnahmen an Gefahrenstellen bestimmter bewegter Teile**

§ 34. (1) Quetsch- und Scherstellen an Betriebseinrichtungen, sonstigen mechanischen Einrichtungen und Betriebsmitteln müssen durch Schutzvorrichtungen oder Schutzmaßnahmen anderer Art, wie Sicherungen mit Annäherungsreaktion oder Begrenzung der wirksamen Energie, gegen gefahrbringendes Berühren gesichert sein.

(2) Einzugsstellen von bewegten Teilen von Betriebseinrichtungen, sonstigen mechanischen Einrichtungen und Betriebsmitteln, wie Einzugsstellen von Walzen oder Auflaufstellen von Förderbändern auf Trommeln, müssen über die gesamte Breite durch Schutzvorrichtungen oder durch Schutzmaßnahmen anderer Art gegen

gefährbringendes Berühren gesichert sein; runde Einlaufsicherungen, wie Rohre, sind nicht zulässig.

(3) An bewegten Teilen von Betriebseinrichtungen, sonstigen mechanischen Einrichtungen und Betriebsmitteln müssen Stellschrauben, Bolzen, Keile, Schmiereinrichtungen oder ähnlich vorstehende Teile verkleidet oder verdeckt sein.

(4) Vorstehende Wellenenden müssen verkleidet sein; dies ist nicht erforderlich bei Wellenenden, die glatt und abgerundet sind, wenn sie nicht länger als 50 mm sind oder nicht weiter als ein Viertel ihres Durchmessers vorstehen. Bohrungen an Wellenenden müssen ausgefüllt oder verdeckt sein; ausgenommen hiervon sind Hohlwellen von Arbeitsmaschinen, wie Drehmaschinen, die zum Durchstecken von Material oder Werkstücken oder zum Anbringen von Vorrichtungen dienen sowie Körner-Senkbohrungen zum Ansetzen von Drehzahlmessern.

(5) Bewegungsbahnen von Gegen- und Schwunggewichten müssen verkleidet, verdeckt oder umwehrt sein; dies gilt auch für Fallbahnen von auf Seilen u. dgl. aufgehängten Gegengewichten. Bewegungs- und Fallbahnen von Gegen- und Schwunggewichten, die nicht in Schienen oder in ähnlicher Weise geführt sind und die bei Bruch des Tragemittels außerhalb des gesicherten Bereiches herabfallen können, müssen in ihrer gesamten Länge gesichert sein. Gegen- und Schwunggewichte müssen gegen Herabfallen gesichert sein; Klemmschrauben ohne zusätzliche Sicherungselemente genügen nicht als Sicherung.

(6) Rotierende Behälter, wie Scheuertrommeln oder Fässer, mit vorstehenden Teilen müssen durch Schutzvorrichtungen, wie abnehmbare Umwehrunge- oder bewegliche Schutzgitter, gesichert sein. Solche Behälter dürfen erst in Bewegung gesetzt werden können, wenn die Schutzvorrichtung wirksam ist; die Schutzvorrichtung darf erst nach Stillstand solcher Behälter außer Wirksamkeit gesetzt werden.

(7) Bei der Sicherung von Gefahrenstellen durch Schutzvorrichtungen sind § 33 Abs. 3 bis 5 anzuwenden.

(8) Schutzmaßnahmen nach den Abs. 1 bis 6 müssen auch dann getroffen sein, wenn die Betriebseinrichtungen, sonstigen mechanischen Einrichtungen und Betriebsmittel in allgemein nicht zugänglichen, versperrten Betriebsräumen, wie Aufzugstriebwerks- oder Transmissionsräume, aufgestellt sind.

#### **Schutzmaßnahmen an Gefahrenstellen bewegter Werkzeuge oder Werkstücke**

§ 35. (1) Bewegte Teile von Betriebseinrichtungen, die der Bearbeitung, Verarbeitung, Herstellung oder Zuführung von Stoffen oder Werkstücken dienen, wie Werkzeuge, sowie bewegte Werk-

stücke, die Quetsch-, Scher-, Schneid-, Stich-, Fang-, Einzugs- oder andere Gefahrenstellen bilden, müssen durch Schutzvorrichtungen gegen gefährbringendes Berühren gesichert sein, soweit dies der jeweilige Arbeitsvorgang zuläßt. Dies gilt auch bei Einstell- und Nachstellarbeiten, die an in Gang befindlichen Betriebseinrichtungen durchgeführt werden müssen.

(2) Sofern Gefahrenstellen nach Abs. 1 nicht durch Schutzvorrichtungen gesichert sind, müssen Schutzmaßnahmen anderer Art getroffen sein, die ein gefährbringendes Ingangsetzen oder Berühren bewegter Teile verhindern oder deren Stillsetzen bewirken, wie Sicherungen mit Annäherungsreaktion, abweisende Einrichtungen, Schalteinrichtungen ohne Selbsthaltung oder selbsttätig und sofort wirkende Notausschaltvorrichtungen.

(3) Schutzvorrichtungen müssen aus genügend widerstandsfähigem Material gefertigt und sicher befestigt sein. Schutzvorrichtungen müssen, wenn sie durch den Arbeitsvorgang entzündet werden können, aus schwer brennbarem Material bestehen. Schutzvorrichtungen müssen so gestaltet und angeordnet sein, daß sie bei der Arbeit möglichst wenig behindern. Wenn die Schutzvorrichtung dem Arbeitsvorgang angepaßt werden muß, muß sie möglichst leicht nachstellbar sein. Sofern ein Beobachten des Arbeitsvorganges erforderlich ist, müssen Schutzvorrichtungen durchsichtig sein. Schutzvorrichtungen müssen ferner so gestaltet und angeordnet sein, daß Erschwernisse für die Wartung von Betriebseinrichtungen möglichst gering sind.

(4) Bewegliche Schutzvorrichtungen dürfen sich, sofern die Gefahrenstelle bei der Bearbeitung des Werkstückes durch dieses nicht gegen gefährbringendes Berühren gesichert ist, aus der Schutzstellung nur bewegen lassen, wenn die Betriebseinrichtungen stillstehen oder wenn sie beim Bewegen dieser Schutzvorrichtungen selbsttätig stillgesetzt werden; hiebei müssen auch die durch ein Nachlaufen bedingten Gefahren berücksichtigt sein. Verriegelungen für solche Schutzvorrichtungen müssen so gestaltet und angeordnet sein, daß sie nicht leicht unwirksam gemacht werden können. Ein Ingangsetzen darf nur möglich sein, wenn sich die beweglichen Schutzvorrichtungen in der Schutzstellung befinden. Betriebseinrichtungen dürfen mit Einrichtungen ausgestattet sein, mit denen bewegliche Schutzvorrichtungen entriegelt werden können, wenn dies zur Durchführung von bestimmten Arbeiten während des Betriebes unbedingt erforderlich ist; diese Einrichtungen müssen gegen unbefugtes Betätigen gesichert sein.

(5) Betriebseinrichtungen mit mehreren Werkzeugen müssen so eingerichtet sein, daß beim Betrieb der Einrichtungen nicht benützte Werkzeuge durch Schutzvorrichtungen gegen gefährbringendes Berühren gesichert oder durch Schutzmaßnahmen anderer Art stillgesetzt sind; erforder-

lichenfalls müssen auch stillgesetzte Werkzeuge gegen gefahrbringendes Berühren gesichert sein.

(6) Rotierende Werkzeuge von Betriebseinrichtungen müssen dem glatten, nicht unterbrochenen Rotationskörper soweit als möglich entsprechen. Werkzeugträger müssen aus zähem Werkstoff hergestellt sein. Bei zusammengesetzten Werkzeugen müssen deren Teile formschlüssig befestigt sein.

(7) Teile von Betriebseinrichtungen nach Abs. 1 müssen aus genügend widerstandsfähigem Material gefertigt sein. Werkzeuge sowie in Maschinen und Geräte einzuspannende Werkstücke müssen so zu befestigen sein, daß sie sich beim Arbeitsvorgang nicht lösen können.

(8) Können beim Betrieb von Betriebseinrichtungen durch den Arbeitsvorgang entstehende Späne, Splitter oder ähnliche Teile wegfliegen und dadurch Gefahren für die Arbeitnehmer entstehen, müssen die Einrichtungen soweit als möglich mit Schutzvorrichtungen oder Schutzmaßnahmen anderer Art, wie Schutzhauben, Schutzfenstern, Absauganlagen oder Rückschlagsicherungen, ausgestattet sein.

(9) Rotierende Werkzeuge und Werkzeugträger von zusammengesetzten Werkzeugen dürfen nur verwendet werden, wenn die höchstzulässige Umdrehungszahl pro Minute auf dem Werkzeug oder Werkzeugträger dauerhaft angegeben ist. Dies gilt nicht für Bohrer. Wenn es zur Vermeidung von Gefahren für die Arbeitnehmer erforderlich ist, dürfen Werkzeuge und Werkzeugträger von zusammengesetzten Werkzeugen auch nur verwendet werden, wenn die Mindestdrehzahlen dauerhaft angegeben sind. Kleine Werkzeuge dürfen auch ohne Angabe der Drehzahlen auf dem Werkzeug verwendet werden, wenn die Drehzahlen auf der Verpackung oder auf einem Begleitzettel ersichtlich sind. Die höchstzulässige Umdrehungszahl darf nicht überschritten werden. Sind Mindestdrehzahlen angegeben, dürfen diese nicht unterschritten werden.

#### Ein- und Ausschaltvorrichtungen

§ 36. (1) Betriebseinrichtungen, sonstige mechanische Einrichtungen und Betriebsmittel müssen für sich allein durch sicher wirkende Vorrichtungen ein- und auszuschalten sein. Bei Einzelantrieb durch einen Elektromotor gilt auch der Schalter für den Motor als Vorrichtung für das Ein- und Ausschalten; bei Antrieben anderer Art muß das Ein- und Ausschalten durch eine Kupplung oder andere geeignete Einrichtungen erfolgen. Für mehrere Einrichtungen oder Mittel, die zu einer gemeinsamen Anlage verbunden sind, gilt dies nur für die Gesamtanlage. Können Einrichtungen oder Mittel der Gesamtanlage auch einzeln betrieben werden, müssen sie überdies auch für sich allein ein- und auszuschalten sein.

(2) Betätigungseinrichtungen von Vorrichtungen nach Abs. 1 müssen vom Arbeitsplatz des die Betriebseinrichtungen, sonstigen mechanischen Einrichtungen oder Betriebsmittel Bedienenden leicht und gefahrlos zu betätigen sein; sie müssen ferner so angeordnet und gestaltet sein oder gesichert werden, daß ein unbeabsichtigtes Betätigen vermieden ist.

(3) Bei Betriebseinrichtungen, sonstigen mechanischen Einrichtungen und Betriebsmitteln muß deutlich angegeben sein, in welcher Schaltstellung sie ein- oder ausgeschaltet bzw. mit welcher Vorrichtung sie ein- oder auszuschalten sind. Wenn nicht erkennbar ist, ob Betriebseinrichtungen ein- oder ausgeschaltet sind und dadurch Gefahren für die Arbeitnehmer entstehen können, müssen Einrichtungen, wie Kontrollampen, vorhanden sein, die den Schaltzustand anzeigen. Einschaltvorrichtungen und Ausschaltvorrichtungen müssen in ihrer Farbe wesentlich voneinander verschieden sein.

(4) Notausschaltvorrichtungen müssen selbsthaltend, auffallend rot gekennzeichnet und so gestaltet und angeordnet sein, daß sie leicht, schnell und gefahrlos betätigt werden können. Durch Entriegeln oder Zurückführen von Notausschaltvorrichtungen in die Ausgangsstellung darf ein Einschalten nicht erfolgen. Notaus-Taster müssen pilzförmig gestaltet sein. Andere Schaltvorrichtungen müssen sich von Notausschaltvorrichtungen deutlich unterscheiden. Rote, pilzförmige Taster dürfen nur bei Notausschaltvorrichtungen verwendet werden.

(5) Eine gemeinsame Ein- und Ausschaltvorrichtung für mehrere Maschinen ist zulässig, wenn die Durchführung von Arbeiten an diesen Maschinen während des Betriebes nicht erforderlich ist und diese einen gemeinsamen Antrieb haben oder ineinandergreifende Arbeitsvorgänge ausführen. Für solche Maschinen muß jedoch überdies in jedem Betriebsraum eine ausreichende Zahl von leicht erkennbaren und schnell erreichbaren Notausschaltvorrichtungen, wie Abschaltleinen oder Schaltleisten, vorhanden sein.

(6) An größeren, unübersichtlichen oder programmgesteuerten Maschinen muß eine ausreichende Zahl von Notausschaltvorrichtungen vorhanden sein. Besitzen solche Maschinen zentrale Stellen, von denen aus die Maschinen überblickt oder durch besondere Einrichtungen überwacht werden können, muß jedenfalls auch an diesen Stellen eine Notausschaltvorrichtung vorhanden sein.

(7) Maschinen, die für die Bedienung durch mehrere Personen eingerichtet sind, müssen von jedem Bedienungsplatz aus durch Notausschaltvorrichtungen auszuschalten sein. Das Einschalten solcher Maschinen von einer zentralen Stelle aus darf nur dann möglich sein, wenn von dieser Stelle die einzelnen Bedienungsplätze überblickt werden können bzw. wenn durch Signale von den Bedie-

nungsplätzen angezeigt werden kann, daß ein Einschalten gefahrlos möglich ist.

(8) Einschaltvorrichtungen von Maschinen nach den Abs. 5 bis 7 müssen so ausgebildet sein, daß ein Einschalten erst nach Entriegeln der betätigten Notausschaltvorrichtung möglich ist. Das Einschalten und erforderlichenfalls auch das Ausschalten dieser Maschinen muß durch ein akustisches Warnsignal, gegebenenfalls verbunden mit einem optischen Warnsignal, angekündigt werden können.

(9) Durch das Betätigen von Notausschaltvorrichtungen dürfen Schutzmaßnahmen nicht unwirksam werden und gefahrbringende Werkzeug- und Werkstückbewegungen nicht ausgelöst werden können.

#### **Schutzmaßnahmen an Maschinen und Geräten**

§ 37. (1) Maschinen und Geräte müssen mit den in der Allgemeinen Maschinen- und Geräte-Sicherheitsverordnung, BGBl. Nr. 219/1983, angeführten allgemeinen Schutzvorrichtungen und Schutzmaßnahmen anderer Art verwendet werden, soweit sich nicht bereits aus der Allgemeinen Arbeitnehmerschutzverordnung eine Verpflichtung hierzu ergibt.

(2) Abs. 1 gilt auch für Maschinen und Geräte, die der Arbeitgeber zur Herstellung eigener Erzeugnisse oder zur Durchführung von Arbeiten selbst anfertigt.

#### **Elektrische Anlagen und Betriebsmittel**

§ 38. (1) Elektrische Anlagen und elektrische Betriebsmittel sind, soweit nach dem Elektrotechnikgesetz, BGBl. Nr. 57/1965, und der 2. Durchführungsvorordnung (1981) zum Elektrotechnikgesetz, BGBl. Nr. 325/1981, eine Verpflichtung besteht und nach Abs. 3 nicht anderes bestimmt ist, nach den „Österreichischen Bestimmungen für die Elektrotechnik“ zu errichten, herzustellen, instandzuhalten und zu betreiben; hiebei müssen die besonderen örtlichen und sachlichen Verhältnisse, wie feuchte und nasse, brandgefährdete oder explosionsgefährdete Räume, beachtet sein. Die „Österreichischen Bestimmungen für die Elektrotechnik“ werden von der hiezu befugten fachlichen Stelle, dem Österreichischen Verband für Elektrotechnik, 1010 Wien, Eschenbachgasse 9, erarbeitet, veröffentlicht und verkauft.

(2) Die nach Abs. 1 in Betracht kommenden Regelungen der „Österreichischen Bestimmungen für die Elektrotechnik“ sind auf elektrische Betriebsmittel jedoch nur in dem Umfang anzuwenden, als diese Regelungen den Schutz des Lebens und der Gesundheit von Personen vor Gefahren durch den elektrischen Strom betreffen.

(3) Für Zwecke des Betriebes errichtete Freileitungen müssen als isolierte Leitungen ausgeführt oder in anderer Weise so geschützt sein, daß ein gefahrbringendes Annähern oder ein unbeabsich-

tigtes Berühren mit Betriebseinrichtungen, Betriebsmitteln oder sonstigen Gegenständen, die üblicherweise im Betrieb verwendet werden, nicht möglich ist.

(4) Im Bereich von nicht für Zwecke des Betriebes errichteten, nicht isolierten Freileitungen dürfen nur Betriebseinrichtungen und Betriebsmittel verwendet werden, durch deren Höhe und Reichweite ein gefahrbringendes Annähern an diese Leitungen nicht möglich ist, soweit ein solches Annähern nicht durch andere Maßnahmen verhindert ist.

(5) Die Abs. 3 und 4 gelten nicht für Betriebe von Elektrizitätsversorgungsunternehmen und für Verkehrsmittel, deren Stromversorgung durch Oberleitungen erfolgt.

#### **Verbrennungskraftmaschinen**

§ 39. (1) Verbrennungskraftmaschinen dürfen nur mit den hierfür vorgesehenen Einrichtungen inganggesetzt werden; diese Einrichtungen müssen ein gefahrloses Ingangsetzen ermöglichen. Handkurbeln zum Anlassen müssen gegen Rückschlagen, Abschleudern und Mitnehmen gesichert sein.

(2) Das Anlassen von Verbrennungskraftmaschinen unter Verwendung von Sauerstoff oder brennbaren Gasen ist unzulässig. Offenes Feuer und Licht und sonstige Zündquellen dürfen beim Nachfüllen von flüssigem Kraftstoff nicht vorhanden sein. Kraftstoff darf nur bei stillstehendem Motor nachgefüllt werden, soweit nicht durch besondere Maßnahmen eine Entzündungsgefahr ausgeschlossen ist.

(3) Abgasleitungen von Verbrennungskraftmaschinen müssen druckfest ausgeführt sein und möglichst unmittelbar ins Freie führen.

(4) Für die Zufuhr der erforderlichen Verbrennungsluft während des Betriebes von ortsfest aufgestellten Verbrennungskraftmaschinen ist zu sorgen.

#### **Feuerungsanlagen**

§ 40. (1) Feuerungsanlagen von Betriebseinrichtungen, wie Dampfkessel, Industrieöfen oder Zentralheizungsanlagen, müssen so eingerichtet sein und betrieben werden, daß Flammenrückschläge und Verpuffungen möglichst vermieden sind. Die Brennstoffzufuhr muß bei Flammenrückschlägen oder im Brandfall durch Brandschutzsicherungen, wie Abbrennstreifen, gesperrt werden.

(2) Bei Feuerungsanlagen nach Abs. 1, die mit flüssigen oder gasförmigen Brennstoffen betrieben werden, müssen Flammenwächter eingebaut sein, die beim Nichtzünden des vom Brenner erzeugten Brennstoff-Luftgemisches die Brennstoffzufuhr sperren; eine Wiederinbetriebnahme des Brenners darf erst nach ausreichender Durchlüftung des Brennerraumes und der Abgasleitung erfolgen. Sol-

che Feuerungsanlagen, insbesondere Anlagen, die mit flüssigen Brennstoffen zentral versorgt werden, müssen von einem leicht und sicher erreichbaren Ort durch deutlich und dauerhaft gekennzeichnete Vorrichtungen außer Betrieb gesetzt werden können.

(3) In Abgasleitungen von Feuerungsanlagen nach Abs. 1 müssen, sofern keine druckfeste Abgasleitung vorhanden ist, Überdrucksicherungen, wie Explosionsklappen, eingebaut sein; diese Sicherungen müssen so gelegen sein oder es sind solche Schutzmaßnahmen zu treffen, daß beim Ansprechen der Sicherungen Arbeitnehmer nicht gefährdet werden. Überdrucksicherungen müssen ferner so ausgeführt und gelegen sein, daß sie durch Hitzeeinwirkung nicht unwirksam oder undicht werden können.

(4) Für die Zufuhr der erforderlichen Verbrennungsluft während des Betriebes von Feuerungsanlagen nach Abs. 1 ist zu sorgen.

(5) Feuerungsanlagen nach Abs. 1 sind mindestens einmal jährlich durch geeignete, fachkundige und hierzu berechnigte Personen auf ihren ordnungsgemäßen Zustand zu prüfen. Über die Prüfungen sind Vormerke zu führen.

#### Behälter

§ 41. (1) Behälter müssen gegen die zu erwartenden mechanischen, chemischen und physikalischen Einwirkungen genügend widerstandsfähig und dicht sein. Schadhafte Behälter sind von der Verwendung auszuschließen. Behälter müssen ausreichend große, erforderlichenfalls verschließbare Öffnungen zum Füllen und Entleeren haben; bei Bedarf müssen auch Öffnungen zum Belüften, Entlüften, Gasaustausch und Entwässern vorhanden sein, sodaß Arbeiten mit und an den Behältern gefahrlos vorgenommen werden können.

(2) Behälter, die auf Grund von Rechtsvorschriften Prüfungen, wie Druck- oder Dichtheitsprüfungen, zu unterziehen sind, dürfen nur in Betrieb genommen werden, wenn diese Prüfungen durchgeführt und festgestellte Mängel behoben sind. Nicht prüfpflichtige Behälter sind vor Gebrauch auf sichtbare Herstellungsmängel und andere die Betriebssicherheit vermindernende Umstände zu untersuchen.

(3) Behälter müssen, wenn es die Sicherheit erfordert, mit den notwendigen Einstiegs-, Befahr- oder Besichtigungsöffnungen sowie mit Öffnungen zur Probenentnahme ausgestattet sein; die Öffnungen müssen gut zugänglich sein. Die lichte Weite der Einstiegsöffnungen von Behältern, in denen sich Gase, Dämpfe oder Schwebstoffe gesundheitsgefährdender oder brandgefährlicher Arbeitsstoffe ansammeln können, darf nicht weniger als 0,60 m betragen, Befahröffnungen von Behältern, in denen sich die angeführten Gase, Dämpfe oder Schweb-

stoffe nicht ansammeln können, müssen eine lichte Weite von mindestens 0,45 m aufweisen; dies gilt nicht für Behälter, die unter den Geltungsbereich der Dampfkesselverordnung, BGBl. Nr. 83/1948, fallen. Vor senkrechten Einstiegs- und Befahröffnungen muß ein freier Raum mit einer Mindesttiefe von 1 m, oberhalb waagrechtter Einstiegs- und Befahröffnungen muß ein freier Raum mit einer Mindesthöhe von 1 m vorhanden sein; der freie Raum muß das ungehinderte Einsteigen, Aussteigen und Bergen von Personen, erforderlichenfalls auch mit angelegtem Atemschutzgerät, rasch und sicher ermöglichen. Öffnungen zur Probenentnahme und Schaulöcher müssen von einem festen Standplatz aus erreichbar sein. Als Kopf-, Hand- oder Schaulöcher ausgebildete Besichtigungsöffnungen müssen so angeordnet sein, daß besonders beanspruchte oder gefährdete Stellen im Inneren des Behälters überprüft werden können. Einbauten dürfen Arbeiten im Behälter sowie ein rasches und sicheres Bergen von Personen nicht behindern.

(4) Behälter müssen, soweit es die Sicherheit erfordert, mit Kontrolleinrichtungen, wie Manometer, Thermometer, Schaugläser oder Füllstandanzeiger, ausgerüstet sein oder Anschlußvorrichtungen für diese Einrichtungen besitzen. Bei Flüssigkeitsstandanzeigern müssen Vorkehrungen getroffen sein, die ein Ausfließen der Flüssigkeit verhindern.

(5) Behälter, in denen ein gefährlicher Druck oder eine gefährliche Temperatur auftreten kann, müssen mit Sicherheitseinrichtungen ausgestattet sein, die das Auftreten gefährlicher Drücke oder Temperaturen verhindern. Sicherheitseinrichtungen, wie Sicherheitsventile, Berstsicherungen oder Standrohre, müssen so beschaffen und gelegen sein, daß sie nicht unwirksam werden können; aus Sicherheitseinrichtungen austretender Behälterinhalt muß gefahrlos abgeleitet werden, wenn durch ihn Arbeitnehmer gefährdet werden können.

(6) Kontroll- und Sicherheitseinrichtungen nach den Abs. 4 und 5 müssen im Blickfeld des Arbeitnehmers, der sie zu beobachten hat, liegen und ausreichend belichtet oder beleuchtbar sein. Diese Einrichtungen müssen leicht zugänglich sein sowie allenfalls auf ihre richtige Funktionsweise geprüft und leicht gereinigt werden können.

(7) An Behälter, die unter Druck stehen, müssen umlegbare Verschlussschrauben, in Schlitze eingelegte Schrauben und Klammerverschlüsse gegen Abgleiten gesichert sein. Eingelegte einseitige Hakenschrauben sind unzulässig. Jedes Dampfgefäß muß für sich von der Dampf- oder Heißwasserleitung absperrbar sein; das Öffnen solcher Gefäße ist nur zulässig, wenn sie drucklos sind.

(8) Offene Behälter, wie Sammelbecken, Pfannen, Wannen, Kessel oder Bottiche, die eine Tiefe von mehr als 1 m haben oder zur Aufnahme von giftigen, ätzenden oder heißen Arbeitsstoffen

bestimmt sind, müssen, sofern ihr Rand begehbar ist oder weniger als 1 m über dem Fuß- oder Erdboden oder dem Standplatz der an den Behältern Arbeitenden liegt, tragfähig zugedeckt oder dem § 18 Abs. 2 entsprechend umwehrt sein. Sofern in Ausnahmefällen während des Arbeitsvorganges eine solche Maßnahme nicht möglich ist, müssen andere Schutzmaßnahmen getroffen sein. Wenn sich die an offenen Behältern Arbeitenden bei Ausübung ihrer Tätigkeit über den Behälterrang beugen müssen, sind Schutzmaßnahmen gegen Hineinfallen, wie Anseilen oder Anbringen von Anhaltebügeln, zu treffen, auch wenn der Behälterrang mehr als 1 m über dem Fuß- oder Erdboden oder dem Standort der an den Behältern Arbeitenden liegt.

(9) Bei ortsfesten Behältern, bei denen die Möglichkeit einer elektrostatischen Aufladung, die zu gefährlichen Entladungsvorgängen führen kann, besteht, müssen Maßnahmen zur gefahrlosen Ableitung dieser Aufladung getroffen sein.

(10) Schutzumhüllungen von Behältern müssen aus einem Material bestehen, das mit dem Behälterinhalt nicht in gefährlicher Weise reagieren kann.

#### Silos und Bunker für Schüttgüter

§ 42. (1) Silos für Schüttgüter müssen unter Berücksichtigung der Eigenschaften des Schüttgutes so ausgeführt sowie die Füll- und Entleerungsöffnungen so angeordnet und bemessen sein, daß das Schüttgut störungsfrei ein- und auslaufen kann und das Fließen des Schüttgutes mit oder ohne Hilfsmittel gewährleistet ist; nach Möglichkeit sind Rundsilos zu verwenden. Innenliegende Verstreubungen und andere Einbauten, die das Fließen des Schüttgutes behindern, sind möglichst zu vermeiden. Innenliegende Leitern sind nicht zulässig.

(2) Silos für brennbares Schüttgut müssen in zumindest brandbeständiger Bauweise hergestellt sein.

(3) Verschlüsse von Füll- und Entleerungsöffnungen sowie Füll- und Entleerungseinrichtungen von Silos für Schüttgüter müssen so angeordnet und beschaffen sein, daß Arbeitnehmer diese Verschlüsse und Einrichtungen gefahrlos bedienen und durch das Schüttgut nicht gefährdet werden können. Der Füllvorgang muß bei Erreichen der zulässigen Füllmenge automatisch unterbrochen werden, wenn das Füllen der Silos nicht beaufsichtigt wird und Arbeitnehmer durch Überfüllen gefährdet werden können. Silos für Schüttgüter müssen, unabhängig von der Art der Entnahme, auch ein Entleeren des Schüttgutes nach unten gestatten.

(4) Silos für Schüttgüter, in denen durch die Art der Füllung oder Entleerung ein gefährlicher Über- oder Unterdruck entstehen kann, müssen mit geeigneten Einrichtungen zum Druckausgleich ausgestattet sein.

(5) Einstiegs- und Befahröffnungen in Decken und Wänden von Silos für Schüttgüter müssen gegen unbeabsichtigtes und unbefugtes Öffnen gesichert sein.

(6) Oben begehbare offene Silos für Schüttgüter müssen durch geeignete Schutzmaßnahmen, wie Abschränkungen oder Gitter, auch gegen Abstürzen von Personen in die Silos, insbesondere beim Beseitigen von Störungen, gesichert sein.

(7) Silos, in denen auf Grund der Eigenschaften des Schüttgutes die Gefahr von Staubexplosionen besteht, müssen im Bereich der Silodecke oder der Silolaternen Druckentlastungsflächen besitzen.

(8) Die Abs. 1 bis 7 gelten sinngemäß auch für Bunker für Schüttgüter. § 41 Abs. 1 und 3 und soweit als möglich auch Abs. 9 sind sinngemäß auf Silos und Bunker für Schüttgüter anzuwenden.

#### Rohr- und Schlauchleitungen, Armaturen, Dichtungen

§ 43. (1) Rohr- und Schlauchleitungen sowie Armaturen müssen gegen die zu erwartenden mechanischen, chemischen und physikalischen Einwirkungen genügend widerstandsfähig, für den jeweiligen Zweck geeignet und dicht sein; sie müssen fachgemäß verlegt und angeschlossen sein. Schadhafte Leitungen und schadhafte Armaturen sind von der Verwendung auszuschließen. Dieser Absatz ist sinngemäß auch auf Dichtungen anzuwenden.

(2) Leitungen müssen als Rohrleitungen ausgeführt und fest verlegt sein, sofern sie nicht aus betrieblichen oder technischen Gründen beweglich sein müssen. Schlauchleitungen müssen möglichst kurz sein; erforderlichenfalls sind Aufrollvorrichtungen zu verwenden.

(3) Leitungen und Armaturen, bei deren Beschädigung oder Undichtheit erhöhte Gefahren auftreten können, müssen geschützt verlegt oder zweckentsprechend gesichert sein.

(4) Leitungen, die in befahrbare Behälter einmünden, müssen verlässlich wirkende Absperrvorrichtungen besitzen oder durch Blindflansche absperrbar sein; in Ausnahmefällen, wie bei großen oder schweren Leitungen, können auch Steckscheiben verwendet werden. Blindflansche und Steckscheiben müssen von außen leicht erkennbar und gegen Einwirkungen der in den Leitungen enthaltenen Stoffe genügend widerstandsfähig sein; auf Steckscheiben muß der höchstzulässige Druck, für den sie geeignet sind, angegeben sein.

(5) Rohrleitungen und Armaturen, deren Oberfläche eine höhere Temperatur als 60° C oder eine niedrigere Temperatur als -20° C erreichen kann, und die sich innerhalb des auf den Menschen bezogenen Sicherheitsabstandes nach § 32 befinden, müssen gegen Berühren gesichert oder isolierend verkleidet sein.

(6) Rohrleitungen müssen, wenn durch Verwechseln von Rohrleitungen oder aus sonstigen Gründen eine Gefährdung von Arbeitnehmern eintreten kann, bei den Füll-, Verteil- und Entnahmestellen sowie an sonst erforderlichen Stellen im Verlauf der Leitungen unverwechselbar gekennzeichnet sein; eine Kennzeichnung ist auch für einzeln verlegte Rohrleitungen erforderlich, wenn durch deren Inhalt eine Gefährdung von Arbeitnehmern eintreten kann. Werden die Rohrleitungen mit Farben gekennzeichnet, müssen die in Rechtsvorschriften oder anerkannten Regeln der Technik für einzelne Gase, Dämpfe oder Flüssigkeiten bestimmten Kennfarben allgemein verwendet werden. Erforderlichenfalls müssen Rohrleitungen mit zusätzlichen Angaben, wie Druck oder Strömungsrichtung, versehen sein.

(7) Schlauchleitungen müssen an den Anschlußstücken gegen unbeabsichtigtes Lösen und Abziehen sicher befestigt sein. Durch Umwickeln mit Draht dürfen Schlauchleitungen nicht befestigt sein.

(8) Abblasevorrichtungen und Ausflußöffnungen von Leitungen und Armaturen müssen so beschaffen und gelegen sein, daß Arbeitnehmer durch austretende Stoffe nicht gefährdet werden.

(9) Bei Absperrvorrichtungen, wie Hähnen, Ventilen oder Schiebern, muß erkennbar sein, ob sie geöffnet oder geschlossen sind, wenn durch eine falsche Stellung Gefahren entstehen können.

(10) Bei Leitungen und Armaturen, bei denen die Möglichkeit einer elektrostatischen Aufladung, die zu gefährlichen Entladungsvorgängen führen kann, besteht, müssen Maßnahmen zur gefahrlosen Ableitung dieser Aufladung getroffen sein.

#### **Bedienungsstiegen, festverlegte Leitern, Steigeisen und sonstige Einrichtungen zum Erreichen von Standplätzen**

§ 44. (1) Betriebseinrichtungen, die häufig bedient oder gewartet werden müssen und die vom Fuß- oder Erdboden aus nicht erreicht werden können, müssen durch festverlegte Bedienungsstiegen erreichbar sein; dies gilt auch für erhöhte oder vertiefte Standplätze, wie Aufmauerungen, Bühnen, Luken, Gruben oder Schächte, die häufig erreicht werden müssen. Bedienungsstiegen müssen mindestens 0,60 m breit und dürfen nicht mehr als 60° geneigt sein; die nutzbare Stufenbreite darf nicht weniger als 0,15 m betragen. Sofern die Errichtung von Bedienungsstiegen nicht möglich ist, müssen festverlegte Leitern oder Steigeisen, die auf Plattformen oder Podeste führen, vorhanden sein.

(2) Festverlegte Leitern müssen den Bestimmungen des § 28 über Notleitern entsprechen. Anstelle einer durchlaufenden Rückensicherung kann auch eine andere Einrichtung als Schutz gegen Absturz, wie ein Steigschutz, verwendet werden. Festver-

legte Leitern müssen bei Betriebseinrichtungen, ausgenommen bei Schornsteinen und ähnlichen Bauwerken, in Abständen von höchstens 10 m durch Plattformen oder Ruhebühnen unterteilt sein.

(3) Für Steigeisen sind die Bestimmungen des § 28 über Notleitern sinngemäß anzuwenden. Steigeisen müssen beidseitig eine Sicherung gegen Abrutschen des Fußes haben, die mindestens 0,02 m hoch sein muß.

(4) Zum Erreichen schwer zugänglicher Stellen, an denen Arbeiten ausgeführt werden müssen, dürfen verfahrbare Einrichtungen, die zum Personentransport bestimmt sind, wie Hubarbeitsbühnen, Hängebühnen, Befahr- und Bergeeinrichtungen oder Arbeitskörbe, verwendet werden. Solche Einrichtungen müssen vor ihrer Inbetriebnahme sowie nach größeren Instandsetzungen oder wesentlichen Änderungen durch eine Abnahmeprüfung auf ihre Eignung und ihren ordnungsgemäßen Zustand geprüft werden. Sie müssen ferner durch Wiederkehrende Prüfungen mindestens einmal jährlich auf ihren ordnungsgemäßen Zustand geprüft werden. Die Einrichtungen dürfen nur verwendet werden, wenn die vorstehenden Prüfungen durchgeführt wurden.

(5) Vorübergehend benötigte Standplätze sowie die Auf- oder Abstiege zu diesen müssen in zweckentsprechender Weise und fachgemäß hergestellt sein und verwendet werden; hierbei ist insbesondere auf genügende Festigkeit des verwendeten Materials, eine ausreichende Breite und einen unfallsicheren Belag der Standfläche sowie auf eine ausreichende Standfestigkeit und Kippsicherheit zu achten. Standplätze, die 1 m oder mehr über oder unter dem Fuß- oder Erdboden liegen, müssen gegen Absturz vom oder auf den Standplatz im Sinne des § 18 gesichert sein. Aufgeschichtete Ziegel, aufeinandergestellte Fässer, Kisten, Eimer und ähnliche Gegenstände dürfen für die Herstellung von Standplätzen sowie Auf- und Abstiegen zu diesen nicht verwendet werden.

#### **Leitern, Tritte**

§ 45. (1) Leitern und Tritte müssen so beschaffen und derart aufgestellt sein, daß sie gegen Abgleiten, Verkanten und gegen zu starkes Durchbiegen gesichert sind.

(2) Sprossen oder Stufen müssen gleitsicher sein, voneinander gleiche Abstände haben und in die Holme unbeweglich eingefügt sein; aufgenagelte Stangen, Bretter oder Latten sind als Sprossen oder Stufen unzulässig. Das Verlängern von Leitern durch Annageln von Holmen, das Ausbessern von Leitern und Tritten durch Nageln sowie das Zusammensetzen von hierzu nicht bestimmten Teilen zu einer Leiter ist verboten.



(3) Anlegeleitern, welche die Verbindung zu erhöhten oder vertieften Standplätzen bilden, müssen mindestens um etwa 1 m über die Ein- oder Ausstiegstelle hinausragen, wenn nicht eine andere Vorrichtung genügend Schutz gegen Absturz oder Gelegenheit zum Anhalten bietet.

(4) Einteilige Sprossen- oder Stufenanlegeleitern mit einer Länge von mehr als 8 m, einteilige Stufenanlegeleitern mit einer Länge von mehr als 4 m und Strickleitern mit einer Länge von mehr als 25 m dürfen nicht verwendet werden.

(5) Schienengeführte Leitern (Rolleitern) müssen gegen Kippen und unbeabsichtigtes Aushängen gesichert sein; sie dürfen sich in belastetem Zustand nicht gefahrbringend bewegen lassen. Schienen müssen an den Enden Fahrbegrenzungen haben.

(6) Stehleitern müssen eine geeignete Sicherung gegen Auseinandergleiten der Leiter- und Stützarme haben; sie dürfen nicht als Anlegeleitern verwendet werden.

(7) Leitern und Tritte sind vor schädigenden Einwirkungen, wie Nässe, sowie vor Beschädigung geschützt aufzubewahren; bei der Aufbewahrung von Holzleitern ist überdies darauf zu achten, daß das Holz nicht austrocknen kann.

(8) Fahrbare Leitern dürfen erst bestiegen werden, wenn sie standsicher aufgestellt und gegen unbeabsichtigtes Bewegen gesichert sind. Solche Leitern dürfen nur dann verlassen werden, wenn sich auf ihnen keine Personen befinden; allenfalls erforderliche geringfügige Fahrbewegungen sind mit entsprechender Vorsicht auszuführen.

(9) Fahrbare Schiebeleitern und schienengeführte Leitern sind mindestens einmal jährlich durch geeignete, fachkundige und hiezu berechnete Personen auf ihren ordnungsgemäßen Zustand zu prüfen. Über die Prüfungen sind Vormerke zu führen.

### Gerüste

§ 46. (1) Gerüste müssen entsprechend den auftretenden Beanspruchungen unter Zugrundelegung ausreichender Sicherheit bemessen sowie in dem für die Ausführung der Arbeiten und den Schutz der Arbeitnehmer notwendigen Umfang ausgeführt sein.

(2) Für Gerüste dürfen nur einwandfreie, ausreichend tragfähige Gerüstbauteile verwendet werden. Gerüstbauteile aus Holz müssen aus gesundem, vollkommen entrindetem, durch eine vorherige Benützung in dem erforderlichen Mindestquerschnitt nicht geschwächtem Holz bestehen. Gerüstbauteile aus Metall dürfen keine Mängel aufweisen, durch die ihre Festigkeit beeinträchtigt wird; sie müssen einen ausreichenden Korrosionsschutz haben. Sonstige Gerüstbauteile, wie Verankerungsmittel, Natur-, Kunstfaser- und Drahtseile, Rüstdrähte, Ketten oder Schraubverbindungen, müssen

vor schädigenden Einwirkungen, wie Fäulnis oder Rost, derart geschützt sein, daß ihre Festigkeit nicht beeinträchtigt wird. Vor dem Aufstellen von Gerüsten sind alle verwendeten Gerüstbauteile auf offenkundige Mängel zu prüfen.

(3) Gerüste müssen auf tragfähigen Unterlagen aufgestellt sein; sie müssen standsicher, ausreichend verstrebt und nötigenfalls an standsicheren, genügend festen Bauteilen verankert sein.

(4) Gerüste, die an verkehrsreichen Stellen oder auf einer unübersichtlichen Fahrbahn aufgestellt sind, müssen für Verkehrsteilnehmer deutlich und gut wahrnehmbar gekennzeichnet sein; in einem entsprechenden Abstand vor dem Standplatz des Gerüsts muß auf dieses aufmerksam gemacht werden.

(5) Gerüstbeläge müssen für die auszuführenden Arbeiten und für den hierbei erforderlichen Verkehr genügend breit sein sowie die auftretenden Arbeits- und Verkehrslasten aufnehmen können. Gerüstbelagteile müssen dicht aneinander und so verlegt sein, daß sie nicht herabfallen, kippen, sich verschieben oder zu stark durchbiegen können. Der Abstand zwischen Gerüstbelag und dem eingerüsteten Objekt muß möglichst gering sein.

(6) Gerüstbeläge, die über Gewässern liegen oder von denen Arbeitnehmer mehr als 2 m abstürzen können, müssen mit Brust- und Fußwehren gesichert sein; dies gilt auch für Öffnungen im Gerüstbelag. Zwischen Brust- und Fußwehr muß eine Mittelwehr so angebracht sein, daß der lichte Abstand zwischen jeweils zwei Teilen der Umwehrung nicht mehr als 0,40 m beträgt. Brustwehren müssen in etwa 1 m Höhe über dem Gerüstbelag angebracht sein. Fußwehren müssen mindestens 0,12 m hoch sein. Brust-, Mittel- und Fußwehren müssen aus widerstandsfähigem Material hergestellt und so befestigt sein, daß sie nicht unbeabsichtigt gelöst werden können.

(7) Schutzgerüste müssen möglichst nahe der Absturzkante angeordnet sein und dürfen nicht tiefer als 4 m unter der Absturzkante liegen; sie müssen mit einem so breiten und durchschlagsicheren Belag sowie an den Außenkanten mit einer so hohen Blende ausgestattet sein, daß ein weiteres Abstürzen von Personen, Gegenständen und Materialien verhindert ist. Schutzgerüste dürfen nur betreten werden, wenn dies bei ihrer Aufstellung, Änderung und Abtragung oder zur Bergung von Personen erforderlich ist.

(8) In der Nähe von unter Spannung stehenden, nicht isolierten Teilen elektrischer Anlagen, insbesondere von Leitungen, dürfen Gerüste erst aufgestellt, wesentlich geändert, benützt oder abgetragen werden, wenn der spannungsfreie Zustand hergestellt und sichergestellt ist oder wenn durch andere Maßnahmen ein unbeabsichtigtes Berühren oder gefahrbringendes Annähern nicht möglich ist.

(9) Gerüste dürfen nur von geeigneten, fachkundigen und hiezu berechtigten Personen oder unter fachkundiger Aufsicht von mit solchen Arbeiten vertrauten Personen aufgestellt, wesentlich geändert oder abgetragen werden. Die mit diesen Arbeiten nicht beschäftigten Arbeitnehmer haben sich außerhalb des Gefahrenbereiches aufzuhalten. Gerüste sind nach ihrer Fertigstellung einer Prüfung zu unterziehen; sie dürfen erst nach ihrer Fertigstellung und Prüfung in Verwendung genommen werden.

(10) Gerüste sind nach Erfordernis auf ihre Standsicherheit, Tragfähigkeit und Begehbarkeit zu prüfen; dies ist insbesondere nach längeren Arbeitsunterbrechungen, nach jedem Sturm, starkem Regen, Frost oder anderen Ereignissen, durch die die Standsicherheit, Tragfähigkeit oder Begehbarkeit des Gerüsts beeinträchtigt werden kann, erforderlich. Die Prüfung hat sich vor allem auf den Unterbau sowie die Verbindungen und Verankerungen der Gerüste zu erstrecken. Festgestellte Mängel sind unverzüglich zu beheben.

(11) Arbeitsplätze auf Gerüsten müssen über sicher begehbare Zugänge, wie Leitern, Leitergänge, Stiegen oder Laufbrücken, erreichbar sein. Fahrbare Gerüste dürfen erst bestiegen werden, wenn sie standsicher aufgestellt und mit Feststellvorrichtungen gegen unbeabsichtigtes Bewegen gesichert sind; sie dürfen nur dann verlassen werden, wenn sich auf ihnen keine Personen, Gegenstände und Materialien befinden.

(12) Auf Arbeitsgerüsten ist das Lagern, Stapeln und Absetzen von Lasten nur im Rahmen der zulässigen Tragfähigkeit gestattet. Auf Schutzgerüsten ist das Lagern, Stapeln und Absetzen von Lasten unzulässig.

(13) Prüfungen nach den Abs. 2, 9 und 10 sind von geeigneten, fachkundigen und hiezu berechtigten Aufsichtspersonen durchzuführen. Über die Prüfungen nach den Abs. 9 und 10 sind bei Gerüsten, von denen Arbeitnehmer mehr als 2 m abstürzen können, Vormerke zu führen.

#### Handwerkzeuge

§ 47. (1) Handwerkzeuge müssen für die jeweiligen Arbeiten geeignet sein. Handwerkzeuge sind in ordnungsgemäßem und handhabungssicherem Zustand zu erhalten; Mängel an Handwerkzeugen sind zu beheben oder die Werkzeuge sind aus dem Gebrauch zu ziehen.

(2) Griffe und Stiele von Handwerkzeugen müssen den menschlichen Körpermaßen und Körperformen entsprechend gestaltet sein; sie müssen mit dem übrigen Teil des Werkzeuges fest verbunden oder fest darin eingesetzt sein. Handmesser müssen, soweit dies der Arbeitszweck zuläßt, so gestaltet sein, daß die Hand nicht auf die Klinge abgleiten kann.

(3) Griffe und Stiele von Handwerkzeugen für Arbeiten unter elektrischer Spannung müssen eine im Hinblick auf die durchzuführenden Arbeiten geeignete Form und Isolation aufweisen.

(4) Handwerkzeuge, die Funken ziehen können, dürfen an Stellen, an denen hiedurch eine Explosion oder ein Brand ausgelöst werden könnte, nicht verwendet werden.

(5) Handwerkzeuge müssen so abgelegt, vorübergehend verwahrt oder gelagert sein, daß Arbeitnehmer nicht gefährdet werden können.

(6) Handwerkzeuge mit scharfen Schneiden oder Spitzen müssen, wenn sie nicht gebraucht werden, nach Möglichkeit mit einem Schneid- oder Spitzenschutz versehen sein; beim Transport müssen die Schneiden und Spitzen gesichert sein. Scharfe und spitze Handwerkzeuge dürfen von Arbeitnehmern in der Kleidung nur getragen werden, wenn Schutzmaßnahmen eine Gefährdung während des Tragens ausschließen.

#### IV. ABSCHNITT

#### Arbeitsvorgänge, Arbeitsverfahren, Arbeitsplätze

##### Allgemeines

§ 48. (1) Die Vorbereitung, Gestaltung und Durchführung von Arbeitsvorgängen und Arbeitsverfahren hat derart zu erfolgen, daß unter Berücksichtigung aller Umstände, insbesondere der technischen Möglichkeiten und der besonderen betrieblichen Verhältnisse, Arbeitsbedingungen gegeben sind, durch die bei umsichtiger Verrichtung der beruflichen Tätigkeit ein möglichst wirksamer Schutz des Lebens und der Gesundheit der Arbeitnehmer erreicht wird. Dementsprechend sind die hierfür notwendigen und geeigneten Betriebseinrichtungen, sonstigen mechanischen Einrichtungen und Betriebsmittel mit den notwendigen Schutzvorrichtungen zur Verfügung zu stellen oder Schutzmaßnahmen anderer Art zu treffen; auch ist die Arbeitsweise in diesem Sinne einzurichten.

(2) Soweit Arbeitnehmer Arbeiten ausführen, die mit einer besonderen Gefahr für sie oder für andere Arbeitnehmer verbunden sind, müssen Schutzmaßnahmen soweit wie möglich auch bei menschlichem Fehlverhalten wirksam sein.

(3) Bei der Vorbereitung, Gestaltung und Durchführung von Arbeitsvorgängen und Arbeitsverfahren ist dem allgemeinen Stand der Technik und der Medizin entsprechend auch auf die arbeitshygienischen, arbeitsphysiologischen, arbeitspsychologischen und ergonomischen Erkenntnisse Bedacht zu nehmen.

(4) Arbeitsvorgänge und Arbeitsverfahren müssen so gestaltet sein, daß Arbeiten nach Möglichkeit auch im Sitzen durchgeführt werden können. Die ständige Durchführung von Arbeiten in

Zwangshaltung, insbesondere mit nicht gestützten oder über den Kopf gestreckten Armen sowie in stark gebückter oder knieender Stellung, muß möglichst vermieden sein. Um die Durchführung von Arbeiten in nicht körpergerechter Stellung zu vermeiden, sind erforderlichenfalls entsprechende Betriebseinrichtungen und Betriebsmittel, wie Hebe- oder Absenkvorrichtungen, zur Verfügung zu stellen.

(5) Sofern Arbeitsvorgänge oder Arbeitsverfahren spürbare elektrostatische Aufladungen verursachen können, sind diese im Rahmen der betrieblichen Möglichkeiten durch geeignete Schutzmaßnahmen, wie Erdung, leitfähige Fußböden oder Erhöhung der Luftfeuchtigkeit, abzuleiten oder es müssen Vorkehrungen getroffen sein, die das Entstehen solcher Aufladungen verhindern.

(6) Arbeitsplätze in Betriebsräumen und Arbeitsplätze im Freien müssen unter Bedachtnahme auf die Arbeitsvorgänge und die Arbeitsbedingungen entsprechend den Erfordernissen des Schutzes der Arbeitnehmer gestaltet sein; hierbei ist entsprechend Abs. 3 auch auf die arbeitshygienischen, arbeitsphysiologischen, arbeitspsychologischen und ergonomischen Erkenntnisse Bedacht zu nehmen.

(7) Arbeitsplätze in nicht allseits geschlossenen Betriebsräumen oder in Betriebsräumen, deren unmittelbar ins Freie führenden Türen und Tore häufig offen gehalten werden müssen, wie Hallen oder Lagerhäuser mit ständigem Fahrzeugverkehr, müssen so eingerichtet sein, daß Arbeitnehmer gegen Witterungseinflüsse und schädliche Zugluft weitgehend geschützt sind.

(8) Sofern trotz entsprechender technischer oder organisatorischer Maßnahmen ein ausreichender Schutz der Arbeitnehmer nicht erreicht wird, ist die für ihren persönlichen Schutz notwendige und hierfür geeignete Schutzausrüstung nach dem VI. Abschnitt dieser Verordnung zur Verfügung zu stellen; dies ist auch dann erforderlich, wenn solche Maßnahmen nicht durchführbar sind. Die zweckentsprechende Verwendung der Schutzausrüstung ist in gebotenen Umfang zu überwachen.

#### Sitze, Tische, Werkbänke

§ 49. (1) Für Arbeiten, die ständig oder zeitweise sitzend verrichtet werden können, sind den Arbeitnehmern am Arbeitsplatz Arbeitssitze zur Verfügung zu stellen. Sofern aus betrieblichen Gründen Arbeitssitze unmittelbar am Arbeitsplatz nicht aufgestellt oder verwendet werden können, obwohl die Arbeitsvorgänge und Arbeitsverfahren ein zeitweises Sitzen zulassen, müssen in der Nähe der Arbeitsplätze Sitze bereitgestellt sein.

(2) Arbeitssitze müssen den menschlichen Körpermaßen angepaßt sein; Arbeitssitze müssen eine solche Form und Höhe aufweisen, daß sie eine ungezwungene Körperhaltung zulassen und die

Beine vom Körpergewicht entlasten. Beim Sitzen müssen die Füße auf den Fußboden oder auf eine Fußstütze aufgestellt werden können. Die Sitzfläche muß genügend groß sein und aus glattem Material bestehen; Bezüge müssen luftdurchlässig sein. Die Tiefe der Sitzfläche hat etwa 0,35 m bis 0,45 m zu betragen. Die Vorderkante der Sitzfläche muß abgerundet oder gepolstert sein, ohne daß dadurch die Tiefe der Sitzfläche verringert wird. Arbeitssitze müssen eine Rückenlehne haben, die so geformt ist, daß sie die Lendenwirbelsäule stützt; erforderlichenfalls müssen auch Fuß- und Armstützen vorhanden sein. Sitzfläche und Rückenlehne müssen nötigenfalls verstellbar sein.

(3) Sofern für Arbeiten besondere Arten von Arbeitssitzen, wie Hochstühle mit Fußstützen, Hocker oder Stehsitze, erforderlich sind, dürfen diese anstelle von Arbeitssitzen nach Abs. 2 am Arbeitsplatz verwendet werden.

(4) Zum zeitweisen Sitzen während der Arbeit oder in den Arbeitspausen sind zumindest Stühle oder Bänke mit Rückenlehnen, sofern nicht eine andere Möglichkeit zum Anlehnen besteht, zur Verfügung zu stellen; Abs. 2 dritter und vierter Satz ist anzuwenden.

(5) Nicht fest mit dem Fußboden verbundene Sitze müssen bei ordnungsgemäßem Gebrauch kippstabil, Sitze mit Rollen überdies gegen unbeabsichtigtes Wegrollen gesichert sein.

(6) Arbeitssitze müssen so aufgestellt oder angeordnet sein, daß den Arbeitsvorgängen und Arbeitsverfahren entsprechend Betriebseinrichtungen und Betriebsmittel leicht zu bedienen sind und mit Arbeitsstoffen leicht umgegangen werden kann sowie die Arbeitsplätze im Gefahrenfall möglichst unbehindert verlassen werden können.

(7) Arbeitstische und Werkbänke müssen eine nach Art der durchzuführenden Arbeit entsprechende Höhe, Form und Oberfläche aufweisen und nötigenfalls verstellbar sein; bei Arbeiten mit giftigen, ätzenden, infektiösen oder leicht zersetzlichen Arbeitsstoffen muß die Oberfläche glatt, dicht und leicht zu reinigen sein.

#### Arbeiten an elektrischen Anlagen

§ 50. (1) Arbeiten an elektrischen Anlagen sind nach den diesbezüglichen „Österreichischen Bestimmungen für die Elektrotechnik“ (§ 38 Abs. 1) vorzubereiten, zu gestalten und durchzuführen, soweit nach dem Elektrotechnikgesetz und der 2. Durchführungsverordnung (1981) zum Elektrotechnikgesetz eine Verpflichtung besteht und diese Vorschriften den Schutz des Lebens und der Gesundheit von Personen vor Gefahren durch den elektrischen Strom betreffen; dies gilt auch hinsichtlich des Bedienens von elektrischen Anlagen.

(2) Arbeiten an elektrischen Anlagen und das Bedienen solcher Anlagen dürfen nur von Personen

durchgeführt werden, die nach den im Abs. 1 angeführten „Österreichischen Bestimmungen für die Elektrotechnik“ hiezu berechtigt sind.

(3) An unter Spannung stehenden Teilen von elektrischen Anlagen oder in der Nähe solcher Teile dürfen Arbeiten nur unter Beachtung der erforderlichen Schutzmaßnahmen und nur dann durchgeführt werden, wenn diese Arbeiten nach den im Abs. 1 angeführten „Österreichischen Bestimmungen für die Elektrotechnik“ zulässig sind.

#### **Arbeiten unter Einwirkung von Lärm und Erschütterungen**

§ 51. (1) An Arbeitsplätzen muß durch geeignete Maßnahmen, wie Abschirmung, Kapselung oder Schwingungsisolierung von Lärmquellen, die Einwirkung von Lärm möglichst niedrig gehalten werden. Der Beurteilungspegel am Arbeitsplatz darf auch unter Berücksichtigung der von außen einwirkenden Geräusche bei überwiegend geistigen Tätigkeiten 50 dB und bei einfachen Bürotätigkeiten, überwiegend mechanisierten Bürotätigkeiten oder vergleichbaren Tätigkeiten 70 dB nicht überschreiten. Bei allen sonstigen Tätigkeiten muß der Beurteilungspegel unter 85 dB liegen, soweit dies nach den betrieblich möglichen Lärminderungsmaßnahmen in zumutbarer Weise erreicht werden kann. Die in diesem Absatz angeführten Dezibelwerte sind A-bewertete Schalldruckpegelwerte, gemessen mit einer Zeitkonstante von 127 Millisekunden.

(2) An Arbeitsplätzen muß das Ausmaß von Erschütterungen, die auf den menschlichen Körper übertragen werden können, durch geeignete Maßnahmen möglichst niedrig gehalten werden. Bei Arbeiten mit Betriebseinrichtungen und Betriebsmitteln, wie Preßluftschlagwerkzeugen, Anklöpfmäschinen oder Kettensägen, müssen gesundheitsgefährdende Erschütterungen durch entsprechende Vorkehrungen, wie Beistellung geeigneter Einrichtungen und Mittel oder Regelung der Beschäftigungsdauer, möglichst vermieden werden.

(3) Schalldämpfende Abdeckungen von Betriebseinrichtungen und Betriebsmitteln müssen während des Betriebes dieser Einrichtungen und Mittel geschlossen sein.

#### **Arbeiten mit gesundheitsgefährdenden Arbeitsstoffen**

§ 52. (1) Arbeitsvorgänge und Arbeitsverfahren bei der Gewinnung, Erzeugung, Verwendung und Lagerung von gesundheitsgefährdenden Arbeitsstoffen sind in einer solchen Weise und unter solchen Sicherheitsvorkehrungen vorzubereiten, zu gestalten und durchzuführen, daß eine Gefährdung der Arbeitnehmer durch Einwirkungen dieser Arbeitsstoffe möglichst vermieden wird.

(2) Die Vorbereitung, Gestaltung und Durchführung von Arbeitsvorgängen und Arbeitsverfahren hat derart zu erfolgen, daß die Entwicklung von Gasen, Dämpfen oder Schwebstoffen gesundheitsgefährdender Arbeitsstoffe in einer gefährlichen oder in anderer Weise für die Gesundheit nachteiligen Konzentration im Sinne des § 16 Abs. 2 am Arbeitsplatz vermieden wird. Dementsprechend müssen Gase, Dämpfe oder Schwebstoffe an der Entstehungs- oder Austrittsstelle entsprechend § 16 abgesaugt oder die jeweils erforderlichen anderen Schutzmaßnahmen, wie Vornahme der Arbeiten in geschlossenen Apparaten sowie künstliche oder natürliche Raumlüftung bei Vorhandensein nur geringer Mengen von Gasen, Dämpfen oder Schwebstoffen, getroffen sein.

(3) Sofern bei Arbeitsvorgängen und Arbeitsverfahren die Überschreitung einer gefährlichen Konzentration gesundheitsgefährdender Arbeitsstoffe zu einer akuten Gefährdung der Arbeitnehmer führen kann, hat die Behörde die Aufstellung von kontinuierlich messenden Einrichtungen vorzuschreiben, die rechtzeitig vor dem Erreichen der gefährlichen Konzentration ein Warnsignal geben und die die erforderlichen zusätzlichen Schutzmaßnahmen, wie Einschalten von weiteren Absaugvorrichtungen oder Einleiten von Abschaltvorgängen, selbsttätig und rechtzeitig auslösen.

(4) Gesundheitsgefährdende Arbeitsstoffe dürfen an Arbeitsplätzen nur in der für den Fortgang der Arbeiten erforderlichen Menge, höchstens jedoch jener eines Tagesbedarfes, vorhanden sein. Verschüttete Arbeitsstoffe sind unverzüglich unter Beachtung der nötigen Vorsichtsmaßnahmen zu beseitigen. Abfälle und Rückstände sind gefahrlos zu entfernen.

(5) Bei Arbeiten mit gesundheitsgefährdenden Arbeitsstoffen ist das Essen, Trinken und Rauchen, die Einnahme von Medikamenten und die Verwendung von kosmetischen Mitteln verboten. In Arbeitsräume, in denen Arbeiten mit solchen Arbeitsstoffen vorgenommen werden, dürfen Getränke, Eß- und Rauchwaren nicht mitgebracht werden. Auf diese Verbote muß durch deutlich sichtbare Anschläge hingewiesen sein. Arbeitnehmer, die Arbeiten mit gesundheitsgefährdenden Arbeitsstoffen durchführen, sind zu verhalten, sich insbesondere vor dem Essen, Trinken oder Rauchen und nach Arbeitsschluß gründlich zu reinigen. Arbeitnehmer mit Erkrankungen oder Verletzungen der Haut, die eine Aufnahme von gesundheitsgefährdenden Arbeitsstoffen durch die Haut begünstigen, dürfen zu Arbeiten mit solchen Arbeitsstoffen nicht herangezogen werden.

(6) Zum Entnehmen von gesundheitsgefährdenden, heißen oder tiefgekühlten Flüssigkeiten aus Behältern, die keine Ablaßhähne besitzen, müssen außer der erforderlichen Schutzausrüstung geeignete Einrichtungen, wie Sicherheitsheber, Pumpen oder Kippeinrichtungen, beigelegt sein.

(7) Die Abs. 1 bis 6 sind auch für Arbeitsplätze in Laboratorien aller Art, sofern sie mit den speziellen Aufgaben der Laboratorien in Einklang zu bringen sind, anzuwenden.

#### **Arbeiten mit infektiösen Arbeitsstoffen**

§ 53. (1) Arbeiten mit infektiösen Arbeitsstoffen sind in Räumen durchzuführen, die von den übrigen Betriebsräumen getrennt sind. Räume, in denen solche Arbeiten durchgeführt werden, müssen als solche bei den Zugängen deutlich und dauerhaft gekennzeichnet sein. Unbefugten muß der Zutritt untersagt sein.

(2) Bei Arbeiten mit infektiösen Arbeitsstoffen müssen, solange die Arbeitsstoffe nicht einer entsprechenden Desinfektion oder Sterilisation unterzogen wurden, zur Vermeidung von Infektionen geeignete Maßnahmen getroffen sein, wie Durchführung der Arbeiten in geschlossenen Apparaten oder Absaugen von infektiösem Staub. Fußböden, Wände und Arbeitsflächen sind in regelmäßigen Zeitabständen zu desinfizieren und zu reinigen.

(3) Arbeitnehmer, die Arbeiten mit infektiösen Arbeitsstoffen durchgeführt haben, dürfen Betriebsräume, die für Arbeiten mit solchen Arbeitsstoffen nicht bestimmt sind, erst betreten, nachdem sie ihre Schutzausrüstung abgelegt und sich entsprechend desinfiziert und gereinigt haben. Betriebsmittel, wie Werkzeuge, die mit infektiösen Arbeitsstoffen in Berührung gekommen sind, müssen nach Gebrauch desinfiziert und gereinigt sowie erforderlichenfalls gekennzeichnet und getrennt verwahrt sein.

(4) Behälter und sonstige Verpackungen für infektiöse Arbeitsstoffe müssen als solche gekennzeichnet sein; sie dürfen erst nach Desinfektion und Reinigung wieder verwendet werden. Infektiöse Arbeitsstoffe sowie Verpackungen, die nicht desinfiziert und gereinigt wurden, sind unter Beachtung des Abs. 2 zu sammeln und unverzüglich gefahrlos zu beseitigen.

(5) Infektiöse Arbeitsstoffe sind in dicht verschlossenen Behältern oder in dicht verpacktem Zustand zu befördern. Transportmittel sind nach dem Entladen der infektiösen Arbeitsstoffe erforderlichenfalls zu desinfizieren und zu reinigen.

(6) Desinfektion und Sterilisation sind nach anerkannten Verfahren von fachkundigen Personen durchzuführen.

(7) Arbeitsstoffe, bei denen der begründete Verdacht besteht, daß sie mit Krankheitserregern behaftet sind, müssen, solange nicht der Nachweis erbracht ist, daß sie frei von Krankheitserregern sind, wie infektiöse Arbeitsstoffe behandelt werden.

(8) Über tierische Rohstoffe, die zur Herstellung von Leder, Bürsten u. dgl. verwendet werden, müssen Nachweise darüber vorhanden sein, daß sie frei von Krankheitserregern sind. Dieser Nachweis ist

nicht erforderlich, wenn die Rohstoffe von Tieren stammen, die bei der tierärztlichen Untersuchung als zum menschlichen Genuß geeignet befunden wurden. Für Tierkörper und tierische Rohstoffe, die Tierkörperverwertungsanstalten zur Verarbeitung zugeführt werden, sind Nachweise nur in den Fällen des Abs. 7 erforderlich.

(9) Bei Arbeiten mit infektiösen Arbeitsstoffen ist § 52 Abs. 1 und 5 sinngemäß anzuwenden.

#### **Arbeiten mit brandgefährlichen und explosionsgefährlichen Arbeitsstoffen**

§ 54. (1) Arbeitsvorgänge und Arbeitsverfahren bei der Gewinnung, Erzeugung, Verwendung und Lagerung von brandgefährlichen Arbeitsstoffen und explosionsgefährlichen Arbeitsstoffen sind in einer solchen Weise und unter solchen Sicherheitsvorkehrungen vorzubereiten, zu gestalten und durchzuführen, daß eine Gefährdung der Arbeitnehmer durch Brände oder Explosionen möglichst vermieden wird.

(2) Die Vorbereitung, Gestaltung und Durchführung von Arbeitsvorgängen und Arbeitsverfahren hat derart zu erfolgen, daß die Entwicklung von Gasen, Dämpfen oder Staub leicht entzündlicher, entzündlicher oder schwer entzündlicher Arbeitsstoffe in einer für die Sicherheit der Arbeitnehmer gefährlichen Konzentration im Sinne des § 16 Abs. 3 in Räumen, Bereichen und im Inneren von Betriebseinrichtungen möglichst vermieden wird. Dementsprechend müssen Gase, Dämpfe oder Staub an der Entstehungs- oder Austrittsstelle entsprechend § 16 abgesaugt oder die jeweils erforderlichen anderen Schutzmaßnahmen, wie Vornahme der Arbeiten in geschlossenen Apparaten, künstliche oder natürliche Raumlüftung bei Vorhandensein nur geringer Mengen explosibler Gemische sowie Vermeiden von explosiblen Gemischen im Inneren von Behältern durch Konzentrationsbegrenzungen oder Inertisierung, getroffen sein; es müssen auch wirksame Zündquellen ausgeschaltet sein, sofern die Bildung explosibler Gemische nicht mit Sicherheit vermieden ist.

(3) Die Behörde hat vorzuschreiben, innerhalb welcher Bereiche wirksame Zündquellen nicht vorhanden sein dürfen.

(4) Die Behörde hat abweichend vom Abs. 2 auch die Aufstellung von kontinuierlich messenden Einrichtungen an geeigneten Stellen zuzulassen, wenn durch diese Einrichtungen die erforderlichen Schutzmaßnahmen, wie Einschalten von Absaugvorrichtungen oder Einleiten von Abschaltvorgängen, selbsttätig und so rechtzeitig ausgelöst werden, daß an keiner Stelle des Gefahrenbereiches eine Konzentration von 50 Prozent der unteren Explosionsgrenze erreicht wird; das Auslösen dieser Schutzmaßnahmen muß erforderlichenfalls im Gefahrenbereich oder an einer anderen geeigneten Stelle durch ein Signal angezeigt werden. Weiters

hat die Behörde auch konstruktive Maßnahmen an Betriebseinrichtungen, die die Auswirkung einer Explosion auf ein unbedenkliches Maß beschränken, wie explosionsdruckfeste Bauweise, Explosionsdruckentlastung oder Explosionsunterdrückung, zuzulassen.

(5) Sofern bei Arbeiten mit leicht entzündlichen, entzündlichen oder schwer entzündlichen Arbeitsstoffen elektrostatische Aufladungen von Personen, Gegenständen oder der Arbeitsstoffe selbst verursacht werden können, müssen Schutzmaßnahmen oder Vorkehrungen nach § 48 Abs. 5 getroffen sein.

(6) Für Arbeiten mit brandgefährlichen Arbeitsstoffen und explosionsgefährlichen Arbeitsstoffen ist § 52 Abs. 4 sinngemäß anzuwenden.

(7) Die Abs. 1 bis 6 sind auch für Arbeitsplätze in Laboratorien aller Art, sofern sie mit den speziellen Aufgaben der Laboratorien in Einklang zu bringen sind, anzuwenden.

(8) Staub-, Pulver- und Späneablagerungen von Magnesium und Metallen, die einen Masseanteil von mehr als 80 Prozent Magnesium enthalten, müssen möglichst vermieden sein. An Stellen, an denen Staub, Pulver oder Späne vorhanden sind, müssen Maßnahmen getroffen sein, welche eine Entzündung verhindern. Staub, Pulver und Späne müssen sich leicht und gefahrlos beseitigen lassen; sie dürfen nur in geschlossenen, besonders gekennzeichneten Behältern aus nicht brennbarem Material gelagert und befördert werden.

(9) Beim Schmelzen und Gießen von Arbeitsstoffen nach Abs. 8 entstehende Gase und Dämpfe sind gefahrlos abzuleiten. An Schmelz- und Gießöfen müssen Auffangvorrichtungen vorhanden sein; es müssen auch Vorkehrungen getroffen sein, die gefährliche Reaktionen verhindern.

#### **Ersatz von Arbeitsstoffen und Arbeitsverfahren, Verwendungsbeschränkungen, Meldepflicht**

§ 55. (1) Soweit es die Art der Arbeiten zuläßt, sind nach Möglichkeit Arbeitsstoffe und Arbeitsverfahren, durch welche gesundheitsgefährdende Einwirkungen, Brandgefahren oder Explosionsgefahren auftreten können, durch Arbeitsstoffe und Arbeitsverfahren zu ersetzen, bei denen Einwirkungen oder Gefahren dieser Art nicht oder nur in einem geringeren Maße auftreten.

(2) Sofern Benzol, Tetrachlorkohlenstoff, 1,1,2,2-Tetrachloräthan und Pentachloräthan sowie Arbeitsstoffe, die einen Volumenanteil von mehr als ein Prozent der genannten Stoffe enthalten, durch nicht oder weniger gesundheitsgefährdende Arbeitsstoffe ersetzt werden können, sind diese Arbeitsstoffe zu verwenden. Dies gilt nicht für die Erzeugung der Arbeitsstoffe, für ihre Verwendung für chemische Synthesen oder für analytische Zwecke und Forschungszwecke in Laboratorien

sowie für die Verwendung von Benzol in Motor-treibstoffen.

(3) Benzol, Tetrachlorkohlenstoff, 1,1,2,2-Tetrachloräthan und Pentachloräthan sowie Arbeitsstoffe, die einen Volumenanteil von mehr als ein Prozent der genannten Stoffe enthalten, dürfen als Löse-, Verdünnungs-, Reinigungs- und Entfettungsmittel nicht verwendet werden.

(4) Schwefelkohlenstoff darf als Lösemittel nicht verwendet werden; dies gilt nicht für die Verwendung von Schwefelkohlenstoff zur Erzeugung von Chemiefasern nach dem Viskoseverfahren. Abs. 2 zweiter Satz ist sinngemäß anzuwenden.

(5) Arsen sowie arsenhaltige Arbeitsstoffe dürfen zum Reinigen und Beizen nicht verwendet werden.

(6) Die Verwendung von Asbest für Zwecke der Wärme- und Schallisolierung sowie für Zwecke der Dekoration ist nicht zulässig; dies gilt nicht für Preßformen bei der Erzeugung von gebogenem Sicherheitsglas sowie für die Verwendung von Asbestplatten zur Wärmedämmung für Schmelzöfen in der Gießereindustrie. Das Auftragen von Asbest, von asbesthaltigen Spritzputzmassen und von asbesthaltigen Isolierlacken ist im Spritz- oder Sprühverfahren, ausgenommen in geschlossenen Apparaten, nicht zulässig.

(7) Das Auftragen von Farben und Lacken, die einen Masseanteil von mehr als zwei Prozent Blei enthalten, ist im Spritzverfahren, ausgenommen in geschlossenen Apparaten, nicht zulässig.

(8) Das Auftragen von Holzschutzmitteln, die chlorierte Phenole enthalten, ist im Spritzverfahren, ausgenommen in geschlossenen Apparaten, nicht zulässig.

(9) Strahlmittel, die einen Masseanteil von mehr als zwei Prozent Quarz enthalten, dürfen, ausgenommen in geschlossenen Apparaten, zum Strahlen nicht verwendet werden.

(10) Leichtmetalle dürfen mit chlorierten Kohlenwasserstoffen nur entfettet werden, wenn diese stabilisiert sind; dies gilt nicht für Perchloräthylen.

(11) Ist für den Arbeitgeber aus der Zusammensetzung und der Art der Anwendung von Arbeitsstoffen nicht sicher erkennbar, daß die Anwendung dieser Arbeitsstoffe ohne Gefahr für Leben und Gesundheit der Arbeitnehmer möglich ist, hat er diese Arbeitsstoffe vor deren Anwendung dem Arbeitsinspektorat unter Angabe der Handels- oder sonstigen Bezeichnung, des Erzeugers oder Vertreibers sowie des Ortes und der Art der Anwendung bekanntzugeben.

#### **Schutz vor der Einwirkung von Tabakrauch**

§ 56. Durch geeignete technische oder organisatorische Maßnahmen ist, soweit es die Art des Betriebes und der Betriebsorganisation gestattet,

dafür Sorge zu tragen, daß Nichtraucher vor der Einwirkung von Tabakrauch geschützt sind. Solche Maßnahmen sind insbesondere eine verstärkte Be- und Entlüftung von Arbeitsräumen, in denen geraucht wird, eine räumliche Trennung der Arbeitsplätze von Rauchern und Nichtrauchern oder örtlich angeordnete Rauchverbote.

#### Mit besonderen Gefahren verbundene Arbeiten

§ 57. (1) Arbeitnehmer, von denen dem Arbeitgeber bekannt ist, daß sie an körperlichen oder geistigen Gebrechen, wie Anfallsleiden, Krämpfen, zeitweiligen Bewußtseinstörungen, Beeinträchtigungen des Seh- oder Hörvermögens oder schweren Depressionszuständen, in einem Maße leiden, daß sie Arbeiten, die mit einer besonderen Gefahr für sie oder für andere Arbeitnehmer verbunden sind, nicht sicher durchführen können, dürfen zu Arbeiten dieser Art nicht herangezogen werden.

(2) Für Arbeiten, die mit einer besonderen Gefahr für die damit beschäftigten oder für andere Arbeitnehmer verbunden sind sowie für Arbeiten, die zur Vermeidung von solchen Gefahren in einer bestimmten Weise durchzuführen sind, insbesondere wenn solche Arbeiten von mehreren Personen gemeinsam durchgeführt werden und eine gegenseitige Verständigung erforderlich ist, muß eine zuverlässige, mit den Arbeiten vertraute Person mit der Aufsicht und Verständigung betraut sein; diese Person darf auch selbst Arbeiten ausführen, sofern dadurch eine der Art der Arbeit angemessene Aufsicht nicht verhindert wird.

(3) Sofern Arbeiten von einem Arbeitnehmer allein ausgeführt werden und für diesen mit einer besonderen Gefahr verbunden sind, muß eine wirksame Überwachung dieses Arbeitnehmers sichergestellt sein. Die Überwachung kann durch Ausführen der Arbeiten in Sichtweite einer anderen Person, durch Beaufsichtigen des Arbeitnehmers durch Kontrollgänge in kurzen Zeitabständen oder durch Personenüberwachungsanlagen, wie Fernsprech-, Fernseh-, Gegensprech-, Funk-, Notruf- oder Alarmanlagen, erfolgen.

#### Arbeiten an und mit Betriebseinrichtungen, sonstigen mechanischen Einrichtungen und Betriebsmitteln

§ 58. (1) Vor dem Einschalten von Betriebseinrichtungen, sonstigen mechanischen Einrichtungen und Betriebsmitteln, insbesondere von Maschinen, ist darauf zu achten, daß durch das Ingangsetzen der Einrichtungen oder Mittel Personen nicht gefährdet werden.

(2) Verläßt ein Arbeitnehmer seinen Arbeitsplatz an einer Maschine, die eine dauernde Beobachtung des Arbeitsvorganges erfordert, so hat er die Maschine auszuschalten; dies gilt auch nach Beendigung des Arbeitsvorganges.

(3) Bei Energieausfall sind Maschinen auszuschalten. Dies ist nicht erforderlich, wenn sie nicht selbsttätig anlaufen oder ein solches Anlaufen offensichtlich ungefährlich ist.

(4) Maschinen und Geräte, die bei der Verwendung mit Hand gehalten werden (Handmaschinen), dürfen nur mit stillstehendem Werkzeug abgelegt werden. Fahrbare Maschinen und Geräte sowie Handmaschinen dürfen nur in ausgeschaltetem und gesichertem Zustand befördert werden.

(5) An Betriebseinrichtungen dürfen mehrere Personen nur beschäftigt werden, wenn sie sich gegenseitig nicht behindern oder gefährden.

(6) Beim Bearbeiten kleiner oder schmaler Werkstücke, die den Werkzeugen von Hand zugeführt werden, müssen geeignete Halte-, Spann- oder Zuführungsvorrichtungen, beim Bearbeiten langer Werkstücke nach Erfordernis geeignete Auflageeinrichtungen beigelegt sein. Soweit wie möglich sind mechanische Zuführungs- und Abnahmevorrichtungen zu verwenden. Werkzeuge sowie in Maschinen und Geräte einzuspannende Werkstücke müssen so befestigt sein, daß sie sich beim Arbeitsvorgang nicht lösen können.

(7) Wenn beim ordnungsgemäßen Bedienen von Maschinen ein Zuführen, Nachstopfen, Nachdrücken, Abstreifen, Abstoßen oder Entfernen der zu bearbeitenden Werkstücke oder der zu verarbeitenden Arbeitsstoffe von Hand aus erforderlich ist, müssen hierfür geeignete Hilfsmittel, wie Schiebelaufen, Stößel oder Zangen, beigelegt sein. Durch die Verwendung solcher Hilfsmittel dürfen technische Schutzmaßnahmen nicht ersetzt werden.

(8) In oder zwischen bewegte Teile von Betriebseinrichtungen, sonstigen mechanischen Einrichtungen und Betriebsmitteln darf mit den Händen nicht gegriffen werden; die §§ 32 bis 35 werden hiedurch nicht berührt. Das Entfernen von Spänen, Splintern oder Abfällen aller Art aus der Nähe bewegter Teile, Werkzeuge oder Werkstücke mit der Hand allein ist unzulässig; hierzu müssen entsprechende Hilfsmittel beigelegt sein. An Griffen von solchen Hilfsmitteln darf ein Hängenbleiben nicht möglich sein.

(9) Aus in Gang befindlichen Betriebseinrichtungen dürfen Materialproben nur mit geeigneten Werkzeugen oder Vorrichtungen und nur an Stellen entnommen werden, an denen eine Probenahme ohne Gefahr möglich ist.

(10) Beim Beseitigen von Störungen oder bei Einstell-, Reinigungs- und Instandhaltungsarbeiten sind, sofern Abs. 11 nicht anderes zuläßt, die Betriebseinrichtungen, sonstigen mechanischen Einrichtungen und Betriebsmittel auszuschalten und deren Stillstand gegebenenfalls abzuwarten; ein vorzeitiges, unbeabsichtigtes, unbefugtes oder irrtümliches Einschalten der Einrichtungen und Mittel muß durch geeignete Maßnahmen verhin-

dert sein. Schutzvorrichtungen oder Schutzmaßnahmen anderer Art, die für bestimmte Arbeiten, wie Einstell-, Nachstell-, Reinigungs- oder Instandhaltungsarbeiten, vorübergehend abgenommen oder unwirksam gemacht werden müssen, müssen nach Beendigung dieser Arbeiten, jedenfalls aber vor dem Ingangsetzen der Einrichtungen und Mittel wieder angebracht oder wirksam sein.

(11) Sofern die im Abs. 10 angeführten Arbeiten nur an in Gang befindlichen Betriebseinrichtungen, sonstigen mechanischen Einrichtungen und Betriebsmitteln durchgeführt werden können, sind die jeweils notwendigen Schutzmaßnahmen vom Arbeitgeber oder dessen Beauftragten vor Beginn der Arbeiten festzulegen und den Arbeitnehmern bekanntzugeben. Zu solchen Arbeiten dürfen nur Arbeitnehmer herangezogen werden, die die erforderliche körperliche und geistige Eignung sowie die vom Standpunkt des Arbeitnehmerschutzes notwendigen Fachkenntnisse und Berufserfahrungen für eine sichere Durchführung dieser Arbeiten besitzen und von denen erwartet werden kann, daß sie in der Lage sind, allenfalls entstehende Gefahren zu erkennen und abzuwenden. Die Anwendung der notwendigen Schutzmaßnahmen ist in gebotenen Umfang zu überwachen. Die vorstehenden Maßnahmen sind nicht erforderlich, wenn die Durchführung der Arbeiten offensichtlich gefahrlos möglich ist.

(12) Können bestimmte Arbeitsvorgänge, wie Einsetzarbeiten auf Kreissägen, aus technischen Gründen nur dann durchgeführt werden, wenn Schutzvorrichtungen oder Schutzmaßnahmen anderer Art ganz oder teilweise abgenommen oder außer Wirksamkeit gesetzt sind, ist dies nur über Weisung des Arbeitgebers oder dessen Beauftragten zulässig, die vor Durchführung solcher Arbeitsvorgänge für andere geeignete Schutzmaßnahmen, wie Rückschlagsicherungen bei Einsetzarbeiten auf Kreissägen, zu sorgen haben. Die Anwendung dieser Schutzmaßnahmen ist in gebotenen Umfang zu überwachen. Nach Beendigung solcher Arbeitsvorgänge darf erst dann weitergearbeitet werden, wenn die Schutzvorrichtungen oder Schutzmaßnahmen anderer Art wieder angebracht oder wirksam sind.

(13) Das Schmieren bewegter Teile von Betriebseinrichtungen, sonstigen mechanischen Einrichtungen und Betriebsmitteln ist nur mit besonderen Vorrichtungen zulässig, die ein gefahrloses Arbeiten ohne Abnehmen vorhandener Schutzvorrichtungen gestatten. Soweit wie möglich müssen selbsttätige Schmiereinrichtungen vorhanden sein.

(14) Arbeiten unter beweglichen oder angehobenen Betriebseinrichtungen, sonstigen mechanischen Einrichtungen und Betriebsmitteln oder unter Teilen derselben dürfen nur dann durchgeführt werden, wenn diese Einrichtungen, Mittel und Teile in geeigneter Weise gegen unbeabsichtigtes Bewegen,

wie durch Abstützen, gesichert sind; eine Sicherung durch Bremsen, hydraulische oder pneumatische Einrichtungen u. dgl. allein genügt nur dann, wenn zusätzliche Sicherheitseinrichtungen ein unbeabsichtigtes Bewegen verhindern.

(15) Rotierende Behälter, wie Trommeln oder Fässer, die nur bei Stillstand beschickt oder entleert werden können, müssen gegen unbeabsichtigtes Drehen gesichert sein, bevor mit solchen Arbeiten an den Behältern begonnen wird.

(16) Das Auflegen und Abwerfen von Riemen und Seilen von Hand aus ist nur bei Stillstand oder langsamem Gang zulässig. Zum Auflegen und Abwerfen von Riemen während des normalen Ganges müssen Riemenaufleger oder andere geeignete Vorrichtungen beigelegt sein. Abgeworfene Riemen und Seile dürfen mit bewegten Kraftübertragungs- und Maschinenteilen nicht in Berührung kommen können. Das Reinigen von Riemen und das Harzen oder Fetten darf nur am ablaufenden Trumm und bei langsamem Gang vorgenommen werden.

(17) Für die Instandhaltung von Betriebseinrichtungen, sonstigen mechanischen Einrichtungen und Betriebsmitteln dürfen nur Ersatzteile verwendet werden, die hinsichtlich Werkstoff und Gestaltung den Originalteilen entsprechen.

(18) Es dürfen nur Maschinenwerkzeuge verwendet werden, die für den jeweiligen Arbeitsvorgang geeignet sind; sie sind in ordnungsgemäßem Zustand zu erhalten. Mängel an Maschinenwerkzeugen sind zu beheben oder die Werkzeuge sind aus dem Gebrauch zu ziehen. Nötigenfalls müssen Maschinenwerkzeuge und deren Zubehör vor dem Zugriff Unbefugter gesichert sein.

(19) Beim Bedienen von Betriebseinrichtungen, sonstigen mechanischen Einrichtungen und Betriebsmitteln sowie bei Instandhaltungsarbeiten an den Einrichtungen und Mitteln sind die vom Erzeuger oder Vertreiber beigegebenen Bedienungsanleitungen und Wartungsvorschriften zu beachten.

(20) An Betriebsmitteln, Transportbehältern, Verpackungsmaterial u. dgl. vorstehende spitze und scharfe Gegenstände, wie Nägel, Bandeisenteile oder Drahtstücke, müssen entfernt oder umgeschlagen werden.

#### **Befahren von Behältern, Silos, Schächten, Gruben, Rohrleitungen und ähnlichen Betriebseinrichtungen**

§ 59. (1) Wenn Betriebseinrichtungen, wie Behälter, Silos, Schächte, Gruben, Kanäle oder Rohrleitungen, befahren werden, ist eine geeignete, fachkundige Person zu bestellen, welche die notwendigen Schutzmaßnahmen für das Befahren schriftlich anordnet; das Befahren solcher Einrichtungen ist nur mit Zustimmung dieser Person gestattet. Die Einhaltung der Schutzmaßnahmen muß durch eine



ständig anwesende Aufsichtsperson sichergestellt sein.

(2) Maßnahmen nach Abs. 1 sind nicht erforderlich, wenn sichergestellt ist, daß in den Betriebseinrichtungen weder Sauerstoffmangel auftreten kann noch gesundheitsgefährdende oder brandgefährliche Arbeitsstoffe vorhanden sind, die in diesen Einrichtungen enthalten waren, in diese Einrichtungen zur Durchführung von Arbeiten eingebracht wurden oder die sich sonst in diesen Einrichtungen ansammeln können.

(3) § 41 Abs. 3 ist auf Einstiegs- und Befahröffnungen von Schächten, Gruben, Kanälen und ähnlichen Betriebseinrichtungen anzuwenden.

(4) Betriebseinrichtungen, bei denen Maßnahmen nach Abs. 1 erforderlich sind, dürfen erst befahren werden, wenn die Aufsichtsperson eine schriftliche Befahrerlaubnis erteilt hat. Diese darf erst erteilt werden, wenn sich die Aufsichtsperson davon überzeugt hat, daß die angeordneten Schutzmaßnahmen durchgeführt sind.

(5) Vor dem Befahren von Einrichtungen nach Abs. 1 müssen die in diese führenden Leitungen oder sonstigen Beschickungsvorrichtungen sowie die Verbindung mit anderen Betriebseinrichtungen dicht und zuverlässig abgeschlossen sein. Es ist sicherzustellen, daß der Abschluß dieser Leitungen, sonstigen Beschickungsvorrichtungen oder Verbindungen während des Befahrens nicht geöffnet wird. In besonderen Fällen, insbesondere bei automatischen oder ferngesteuerten Absperrvorrichtungen, dürfen zum Abschluß der Zuleitungen nur Blindflansche verwendet werden, sofern die Rohrleitung nicht durch zwei hintereinander angeordnete Vorrichtungen mit einer dazwischenliegenden Öffnung abgesperrt werden kann, durch die das Entstehen eines Überdruckes sicher verhindert wird. Die Verwendung von Steckscheiben in dem im § 43 Abs. 4 angeführten Umfang ist zulässig.

(6) Vor dem Befahren von Einrichtungen nach Abs. 1, die sich bewegen lassen, wie rotierende Behälter, oder die im Inneren bewegliche Teile, wie Rühr-, Misch- oder Becherwerke, haben, müssen Maßnahmen gegen Ingangsetzen und Bewegen getroffen sein. Als solche Maßnahmen gelten insbesondere allpoliges Abschalten und Versperren des Schalters, erforderlichenfalls mit mehreren Schlössern, Ersatz der Sicherungen durch Sperrstöpsel, Verriegeln der beweglichen Teile oder Feststellen und Versperren vorhandener Bremseinrichtungen. An den Schalt-, Sperr- und Verriegelungsstellen müssen zusätzlich diesbezügliche Warntafeln angebracht sein, die nach Beendigung der Arbeiten zu entfernen sind. Schutzmaßnahmen dürfen nur von der Aufsichtsperson aufgehoben werden.

(7) Vor dem Befahren von Einrichtungen nach Abs. 1 sind diese nach Bedarf genügend abzukühlen oder zu erwärmen.

(8) Das Befahren von Einrichtungen, bei denen Maßnahmen nach Abs. 1 erforderlich sind, ist nur unter Anwendung entsprechender Schutzmaßnahmen zulässig. Als Schutzmaßnahmen sind insbesondere das Einblasen von Frischluft möglichst in die Nähe der Atmungsorgane, eine ausreichende, allenfalls mechanische Lüftung der Betriebseinrichtung und das Bereitstellen von geeigneten Atemschutzgeräten außerhalb der Betriebseinrichtung anzuwenden. Das Einblasen von Sauerstoff zur Belüftung ist verboten. Sofern nicht auszuschließen ist, daß in der Betriebseinrichtung ein Sauerstoffmangel oder eine Konzentration von Gasen, Dämpfen oder Schwebstoffen gesundheitsgefährdender Arbeitsstoffe im Sinne des § 16 Abs. 2 auftreten kann, darf das Befahren nur mit einem geeigneten Atemschutzgerät und erforderlichenfalls mit einer geeigneten Schutzkleidung erfolgen. Falls das Auftreten einer Konzentration von Gasen, Dämpfen oder Staub leicht entzündlicher, entzündlicher oder schwer entzündlicher Arbeitsstoffe im Sinne des § 16 Abs. 3 nicht ausgeschlossen werden kann, ist ein Befahren der Betriebseinrichtung nicht zulässig.

(9) An der Einstiegstelle in Einrichtungen, bei denen Maßnahmen nach Abs. 1 erforderlich sind, muß außerhalb der Einrichtung während der Dauer des Befahrens eine mit den Arbeiten vertraute und über die in Betracht kommenden Schutz- und Rettungsmaßnahmen unterrichtete Person ständig anwesend sein; diese Person muß in der Lage sein, den Eingefahrenen, wenn er angeseilt ist, allein zu bergen. Wenn der Einfahrende nicht angeseilt werden kann, wie bei Behinderungen durch Einbauten in der Betriebseinrichtung, muß die im ersten Satz genannte Person Hilfe herbeiholen können, ohne sich entfernen zu müssen; in diesem Fall muß, sofern eine Sichtverbindung mit dem Eingefahrenen nicht besteht und eine Verständigung durch Zuruf nicht möglich ist, durch technische Maßnahmen, wie Funk- oder Fernsprechverbindung, eine verlässliche Überwachung des Eingefahrenen möglich sein. Die Aufgaben der im ersten Satz genannten Person können auch von der Aufsichtsperson nach Abs. 1 wahrgenommen werden.

(10) Der Einfahrende ist, soweit nicht Befahrerichtungen eingesetzt werden, unter Verwendung eines Sicherheitsgeschirres so anzuseilen, daß eine allenfalls erforderliche Bergung rasch erfolgen kann. Das Seilende ist außerhalb der Betriebseinrichtung derart zu befestigen, daß es nicht in diese hineinfallen kann; Schlaffseilbildung ist nach Möglichkeit zu vermeiden. Muß die Bergung nach oben erfolgen, so müssen hiezu erforderlichenfalls geeignete Bergeeinrichtungen, wie Seilwinden oder Hubzüge, beigelegt sein. Sofern die Betriebseinrichtung brandgefährliche Arbeitsstoffe enthält, enthalten hat oder sich solche Arbeitsstoffe in der Betriebseinrichtung ansammeln können, dürfen nur kunststoffumhüllte Stahlseile oder Seile mit zumindest gleichwertiger Hitzebeständigkeit verwendet

werden. Befahr- und Bergeeinrichtungen müssen entsprechend § 44 Abs. 4 geprüft sein.

(11) Falls der Einfahrende nicht durch Anseilen gesichert werden kann, müssen geeignete Ausstiegseinrichtungen vorhanden sein, die ein Verlassen der Betriebseinrichtung auch ohne fremde Hilfe ermöglichen.

(12) Zur Bergung von Eingefahrenen dürfen weitere entsprechend gesicherte und ausgerüstete Personen in die Betriebseinrichtung erst dann einsteigen, wenn zur Sicherung dieser Eingefahrenen genügend Personen anwesend sind.

(13) In regelmäßig oder öfter befahrenen Schächten, Gruben, Kanälen oder ähnlichen engen Betriebseinrichtungen, in denen Rohrleitungen verlegt sind, die gesundheitsgefährdende, leicht entzündliche, entzündliche oder schwer entzündliche Arbeitsstoffe enthalten, müssen kontinuierlich messende Einrichtungen vorhanden sein. Diese Einrichtungen müssen rechtzeitig vor dem Erreichen einer Konzentration von Gasen oder Dämpfen gesundheitsgefährdender Arbeitsstoffe im Sinne des § 16 Abs. 2 ein Warnsignal geben; dies gilt auch, wenn die Luft einen Volumenanteil von weniger als 17 Prozent Sauerstoff enthält oder eine Konzentration von 10 Prozent der unteren Explosionsgrenze von Gasen oder Dämpfen leicht entzündlicher, entzündlicher oder schwer entzündlicher Arbeitsstoffe überschritten wird. Sofern die Möglichkeit einer Messung mit solchen Einrichtungen nicht besteht sowie in nicht regelmäßig oder selten befahrenen Betriebseinrichtungen im Sinne des ersten Satzes, ist vor dem Befahren und während desselben durch andere geeignete Meßeinrichtungen festzustellen, ob solche Konzentrationen vorhanden sind.

(14) Bei den Einstiegen zu Schächten, Gruben, Kanälen oder ähnlichen engen Betriebseinrichtungen nach Abs. 13 müssen Warntafeln angebracht sein, die auf die Möglichkeit einer Gefährdung hinweisen und den unnötigen Aufenthalt verbieten. In Anlagen mit größeren Ausdehnungen müssen Wege zu den nächstgelegenen Ausstiegen entsprechend gekennzeichnet sein.

(15) Einrichtungen für die Lagerung von Schüttgütern, wie Silos oder Bunker, denen diese Güter seitlich oder von unten entnommen werden, dürfen, solange sie nicht entleert sind, nur befahren werden, wenn dies unumgänglich notwendig ist; für das Befahren dieser Behälter ist Abs. 1 anzuwenden. Während solche Einrichtungen befahren werden, darf aus ihnen kein Schüttgut entnommen werden; Entleerungsöffnungen müssen, soweit dies möglich ist, geschlossen gehalten sein.

#### **Arbeiten in oder an Behältern, Silos, Schächten, Gruben, Rohrleitungen und ähnlichen Betriebseinrichtungen**

§ 60. (1) Wenn in Betriebseinrichtungen, wie Behältern, Silos, Schächten, Gruben, Kanälen oder

Rohrleitungen, Arbeiten durchgeführt werden, ist eine geeignete, fachkundige Person zu bestellen, welche die notwendigen Schutzmaßnahmen für die Durchführung der Arbeiten schriftlich anordnet. Die Einhaltung dieser Schutzmaßnahmen muß durch eine ständig anwesende Aufsichtsperson sichergestellt sein.

(2) Maßnahmen nach Abs. 1 sind in den im § 59 Abs. 2 angeführten Fällen nicht erforderlich.

(3) Mit Arbeiten, bei denen Maßnahmen nach Abs. 1 erforderlich sind, darf erst begonnen werden, nachdem die Aufsichtsperson eine schriftliche Erlaubnis erteilt hat. Diese darf erst erteilt werden, wenn sich die Aufsichtsperson davon überzeugt hat, daß die angeordneten Schutzmaßnahmen durchgeführt sind.

(4) Die nach Abs. 3 zu treffenden Schutzmaßnahmen bei Durchführung von Feuerarbeiten in Betriebseinrichtungen, die brandgefährliche Arbeitsstoffe enthalten, enthalten haben oder in denen sich solche Arbeitsstoffe ansammeln können, sind insbesondere Sperren aller Zuleitungen, Drucklosmachen oder Entleeren, Öffnen der Verschlüsse unter Vermeidung von Funkenbildung, Entfernen allenfalls vorhandener Rückstände, gründliches Spülen mit Wasser, Wasserdampf oder Inertgas sowie eine derartige Reinigung, daß bei späterer Erwärmung keine Brandgefahr oder Explosionsgefahr entstehen kann; Feuerarbeiten sind zB funkenbildende Arbeiten, Arbeiten mit offenen Flammen oder Arbeiten, bei denen ein Erglühen von Teilen oder Funkenbildung eintreten kann. Schutzmaßnahmen sind für sich allein oder erforderlichenfalls in sinnvoller Reihenfolge durchzuführen.

(5) Bei Feuerarbeiten nach Abs. 4 muß für eine ausreichende, allenfalls mechanische Lüftung gesorgt sein. Gasflaschen müssen außerhalb der Betriebseinrichtung verbleiben.

(6) Bei Arbeiten in Einrichtungen nach Abs. 1 dürfen Lampen oder Lötwerkzeuge mit flüssigen Brennstoffen nicht verwendet werden. Sofern das Vorhandensein von Gasen oder Dämpfen leicht entzündlicher, entzündlicher oder schwer entzündlicher Arbeitsstoffe nicht mit Sicherheit ausgeschlossen ist, dürfen nur explosionsgeschützte Leuchten benützt werden.

(7) Einrichtungen nach Abs. 1, die brandgefährliche Arbeitsstoffe enthalten, enthalten haben oder in denen sich solche Arbeitsstoffe ansammeln können, dürfen mit offener Flamme nicht ab- oder ausgeleuchtet werden.

(8) Für Arbeiten an Einrichtungen nach Abs. 1 sind die Abs. 1 bis 7 sinngemäß anzuwenden. Abs. 1 gilt nicht für Arbeiten an Rohrleitungen, die üblicherweise im Rahmen des Gas- und Wasserleitungsinstallationsgewerbes ausgeführt werden.

(9) Feuerarbeiten an Fässern, Kanistern und ähnlichen Behältern, von denen nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden kann, daß sie brandgefährliche Arbeitsstoffe enthalten haben, dürfen nur durchgeführt werden, wenn die Behälter mit Wasser oder Inertgas vollständig gefüllt sind.

(10) Geschlossene Eiorrichtungen nach Abs. 1 dürfen nur dann erhitzt werden, wenn das Entstehen eines unzulässigen Überdruckes durch entsprechende Schutzmaßnahmen verhindert ist.

(11) Bei Arbeiten an unter Druck stehenden Behältern oder Leitungen hat die im Abs. 1 erster Satz angeführte Person jedenfalls auch festzulegen, unter Einhaltung welcher Bedingungen austretende Gase abgefackelt oder Schrauben nachgezogen oder ausgewechselt werden dürfen. Das Öffnen solcher Behälter ist nur in drucklosem Zustand zulässig.

(12) Sofern Schüttgut in Einrichtungen, wie Silos oder Bunkern, zur Bildung von Stauungen, Brücken oder Ansätzen neigt, müssen zum Beseitigen der Stauungen oder zum Lockern des Schüttgutes entsprechende Vorrichtungen vorhanden oder geeignete Geräte beigelegt sein; diese Vorrichtungen oder Geräte müssen in der Regel ein Beseitigen von Störungen von außen ermöglichen. Arbeitnehmer dürfen sich im Inneren von solchen Einrichtungen nicht unterhalb von anstehendem oder haftendem Schüttgut aufhalten; solches Schüttgut darf nur von oben her beseitigt werden.

### Erdarbeiten

§ 61. (1) Vor und während der Durchführung von Erdarbeiten müssen die zum Schutz der Arbeitnehmer erforderlichen Sicherungsmaßnahmen getroffen sein. Erdarbeiten sind unter Aufsicht einer geeigneten, fachkundigen Person durchzuführen.

(2) Vor Durchführung von Erdarbeiten ist zu ermitteln, ob im vorgesehenen Arbeitsbereich Leitungen oder sonstige Einbauten verlegt sind, durch deren Beschädigung Arbeitnehmer gefährdet werden können oder ob gefahrbringende Boden- oder Wasserverhältnisse oder besondere Einflüsse, wie Erschütterungen durch den Straßenverkehr, vorliegen. Wenn während der Durchführung von Erdarbeiten solche Einbauten oder deren Schutzabdeckungen sowie gefahrbringende Boden- oder Wasserverhältnisse angetroffen werden, ist die Aufsichtsperson nach Abs. 1 davon zu verständigen; erforderlichenfalls sind entsprechende Sicherungsmaßnahmen, wie Sicherung der Einbauten oder Abfangen und Ableiten der Wasserzuflüsse, zu treffen.

(3) Beim Ausheben von Gruben, Gräben oder Künetten von mehr als 1,25 m Tiefe, sind deren Wände unter Berücksichtigung der örtlichen Standfestigkeit des Bodens, der Wasserverhältnisse, der

Auflasten sowie auftretender Erschütterungen mit dem Aushub fortschreitend so abzuböschten oder zu verbauen, daß Arbeitnehmer durch abrutschen des Material nicht gefährdet werden können; wenn schlechte Bodenverhältnisse oder besondere Einflüsse, wie Erschütterungen durch den Straßenverkehr, vorliegen, müssen auch schon bei einer geringeren Tiefe entsprechende Sicherungsmaßnahmen getroffen sein. Untergraben ist unzulässig, Überhänge sind unverzüglich zu beseitigen.

(4) Der Böschungswinkel darf im allgemeinen bei nichtbindigen oder weichen bindigen Böden höchstens 45°, bei steifen oder halbfesten bindigen Böden höchstens 60°, bei leichtem Fels höchstens 80° und bei schwerem Fels höchstens 90° betragen. Sofern damit zu rechnen ist, daß sich der Zusammenhalt des Bodens durch Austrocknen, Eindringen von Wasser, Frost oder durch Bildung von Rutschflächen verschlechtern kann, müssen flachere Böschungen hergestellt oder die Böschungsflächen gegen diese Einflüsse geschützt sein.

(5) Gruben, Gräben oder Künetten nach Abs. 3, die maschinell ausgehoben wurden und deren Wände nicht abgebösch sind, dürfen erst betreten werden, nachdem die Wände durch Verbaue ausreichend gesichert sind.

(6) Gruben, Gräben oder Künetten müssen zur Durchführung von Arbeiten ausreichend groß bemessen sein; ihre Breite muß bei Tiefen bis 1,75 m mindestens 0,60 m, bei Tiefen von mehr als 1,75 m bis einschließlich 4 m mindestens 0,80 m und bei Tiefen von mehr als 4 m mindestens 1 m betragen. Für nicht verbaute Gruben, Gräben oder Künetten bis zu einer Tiefe von 1,25 m, die zwar betreten werden, in denen jedoch Arbeiten in gebückter Haltung, wie das Prüfen von Erdkabeln, nicht durchgeführt werden müssen, ist auch eine geringere Breite zulässig.

(7) Am Rand von Gruben, Gräben oder Künetten darf ein Schutzstreifen bis zu einer Breite von mindestens 0,50 m nicht belastet werden. Sofern dies infolge Platzmangels nicht möglich ist, müssen Sicherungsmaßnahmen gegen Einsturz des Randes und Hineinfallen von gelagertem Material getroffen sein.

(8) Verbaue müssen in allen Teilen so bemessen sein, daß unter Berücksichtigung aller Einflüsse, wie Regen oder Erschütterungen, die zulässigen Beanspruchungen nicht überschritten werden. Verbaue dürfen nur von geeigneten, fachkundigen Personen eingebracht, umgebaut oder ausgebaut werden.

(9) Wände sind in Stufen abzutragen, wenn trotz Abböschens Material nachstürzen kann. Stufen müssen mindestens 1,50 m breit und dürfen nicht höher als 3 m sein; sie müssen entsprechend den Abs. 3 und 4 abgebösch sein.

(10) Wände und Verbaue sind jeweils vor Beginn der Arbeit und fallweise während derselben von den nach den Abs. 1 oder 8 in Betracht kommenden Personen auf ihre Festigkeit zu prüfen und danach die erforderlichen Sicherungsmaßnahmen zu treffen; dies gilt insbesondere bei und nach Regen oder Tauwetter.

(11) Erdarbeiten in Schüttgelände, neben Straßen, die dem Verkehr schwerer Fahrzeuge dienen, und in der Nähe von Gebäuden, die weniger tief fundiert sind als der beabsichtigte Erdaushub, sind von hiezu befugten Unternehmen ausführen zu lassen; dies gilt auch für das Einbringen, Umbauen oder Ausbauen von Verbaugeräten sowie für die Anwendung neuartiger Verbauverfahren.

### Transportarbeiten

§ 62. (1) Zum Heben, Tragen oder Bewegen von Lasten dürfen Arbeitnehmer nur nach Maßgabe ihrer Konstitution und Körperkräfte herangezogen werden.

(2) Zum Heben, Tragen oder Bewegen von Lasten sind nach Möglichkeit Betriebseinrichtungen oder Betriebsmittel, wie Fördereinrichtungen oder Transportmittel, zu verwenden. Zum Heben, Tragen oder Bewegen von schweren, gefährlichen oder ähnlichen Lasten sind den Arbeitnehmern geeignete Betriebseinrichtungen oder Betriebsmittel, wie Fördereinrichtungen, Transportmittel, Gurte, Seile oder Traghaken, zur Verfügung zu stellen; diese Einrichtungen und Mittel müssen einen möglichst sicheren Transport gewährleisten.

(3) Schwere Lasten dürfen beim händischen Transport über Stiegen oder geneigte Flächen nur unter Verwendung von Betriebsmitteln, wie Seilen, Keilen oder Böcken, bewegt werden, die ein Abrollen oder Abgleiten verhindern. Arbeitnehmer dürfen sich im Gefahrenbereich nicht aufhalten.

(4) Ladevorrichtungen, wie Gleitschienen, Gleitposten oder Ladebrücken, müssen genügend tragfähig sein; sie müssen gegen Abrutschen, unzulässiges Durchbiegen, unbeabsichtigtes Verschieben und Umkanten gesichert sein. Ladebrücken müssen leicht und sicher gehandhabt und begangen werden können; sie müssen so gestaltet sein, daß Flüssigkeiten abfließen können.

(5) Fahrzeuge müssen während des Ladevorganges durch geeignete Vorrichtungen gegen Umkippen und Wegrollen gesichert sein; sie dürfen nicht über ihre zulässige Tragfähigkeit belastet werden.

(6) Kippbare Aufbauten auf Fahrzeugen müssen gegen unbeabsichtigtes Kippen oder Zurückschlagen, bewegliche Seitenwände gegen unbeabsichtigtes Umklappen oder Herabfallen gesichert sein.

(7) Fahrzeuge dürfen von Hand nur während des Stillstandes be- und entladen werden. Vor dem Ingangsetzen von Fahrzeugen hat sich der Lenker

zu vergewissern, ob angelegte Ladevorrichtungen entfernt wurden.

(8) Auf Fahrzeugen muß das Ladegut möglichst gleichmäßig verteilt, nicht zu hoch aufgeschichtet sowie gegen Verrutschen, Umfallen und Abrollen in geeigneter Weise gesichert sein. Erforderlichenfalls sind zweckentsprechende Unterlagen zu verwenden.

(9) Der Aufenthalt unter Lasten oder auf hängenden Lasten, unter Ladevorrichtungen sowie zwischen Gleitschienen und Gleitposten ist verboten.

(10) Das Befördern von Personen auf Betriebseinrichtungen und Betriebsmitteln, die zum Heben oder Bewegen von Lasten bestimmt sind und die über keine gesicherten Einrichtungen zur Personenbeförderung verfügen, ist nicht zulässig.

## V. ABSCHNITT

### Lagerungen

#### Belastung tragender Teile

§ 63. (1) Lagerungen sind so vorzunehmen, daß die zulässige Belastung des Bodens von Lagerräumen, unter denen sich andere Räume befinden, und von Galerien sowie von Zwischenböden nicht überschritten wird; die zulässige Belastung muß in zweckmäßiger Form deutlich erkennbar und dauerhaft angeschrieben sein.

(2) Bei der Lagerung von Gegenständen oder Materialien auf oder in Betriebseinrichtungen, wie Paletten, Regalen, Schränken, Behältern oder Silos, ist insbesondere darauf zu achten, daß die zulässige Belastung tragender Teile nicht überschritten wird; auf die Eigenschaften des Lagergutes ist Bedacht zu nehmen. Über die Tragfähigkeit und Standfestigkeit der zur Lagerung verwendeten Betriebseinrichtungen sind Nachweise zu erbringen, sofern die Tragfähigkeit und Standfestigkeit nicht zweifelsfrei gegeben ist.

(3) An Regalen und Schränken muß die zulässige Belastung tragender Teile (Fachlast) bei Annahme gleichmäßiger Lastverteilung und der Möglichkeit einer Überlastung entsprechend Abs. 1 angeschrieben sein; dies gilt sinngemäß für Behälter und Silos. Bei der Lagerung von Flüssigkeiten in ortsfesten Behältern muß die zulässige Füllhöhe deutlich erkennbar und dauerhaft angegeben sein.

#### Allgemeines über Lagerungen

§ 64. (1) Lagerungen sind insbesondere unter Beachtung der §§ 21 Abs. 6, 23 Abs. 3, 24 Abs. 6 und 7 sowie 25 Abs. 1 und 5 in einer Weise vorzunehmen, daß Gefahren für die Arbeitnehmer möglichst vermieden sind. Durch Lagerungen nahe von Bauteilen, Betriebseinrichtungen, sonstigen mechanischen Einrichtungen oder Betriebsmitteln sowie durch zu geringen Abstand von Lagerungen von-

einander dürfen Arbeitnehmer nicht gefährdet werden. Erforderlichenfalls sind zur Durchführung von Lagerarbeiten geeignete Betriebseinrichtungen und Betriebsmittel, wie Fördereinrichtungen, Regalbedienungsgeräte, ortsfeste Stapleinrichtungen oder Hubstapler, zur Verfügung zu stellen.

(2) Lagerungen sind so vorzunehmen, daß Arbeitnehmer durch herabfallendes, abrutschendes, umfallendes oder wegrollendes Lagergut nicht gefährdet werden. Lagerungen über Ausgängen, ausgenommen die Lagerung von Büromaterial in Einbauschränken, sind unzulässig. Lagerungen über Arbeitsplätzen und Verkehrswegen sind unbeschadet des § 65 Abs. 2 zu vermeiden.

(3) Lagergut muß gegen äußere Einwirkungen so geschützt sein, daß gefährliche chemische oder physikalische Veränderungen des Lagergutes nicht eintreten und Verpackungen in ihrer Haltbarkeit nicht angegriffen werden.

(4) Lagerungen dürfen nur so hoch vorgenommen werden, daß ihre Standfestigkeit unter Berücksichtigung der Art, Form und Festigkeit des Lagergutes und der Verpackung gewährleistet ist. Erforderlichenfalls muß über dem Lagergut noch ein genügend großer Bereich zur Durchführung von Lagerarbeiten frei bleiben.

(5) Stapel dürfen nur auf festem, ebenem Boden oder auf genügend starken Unterlagen, in sich gut verbunden und sachgemäß errichtet werden. Das Errichten und Abtragen von Stapeln ist von sicheren Standplätzen aus vorzunehmen und hat erforderlichenfalls unter fachkundiger Aufsicht zu erfolgen. Aus den unteren Lagen eines Stapels darf weder Lagergut herausgezogen noch dem Lagergut Material entnommen werden.

(6) Das Stapeln von Säcken hat in Stufen von höchstens je fünf Säcken oder gleichmäßig ansteigend zu erfolgen; auch bei standfesten Sackstapeln müssen deren freiliegende Ecken im Verband gelegt sein. Stapel dürfen nur von oben herab in Stufen oder gleichmäßig fallend abgetragen werden.

(7) Beim Lagern von Rundholz, Rohren, Fässern und ähnlichem Lagergut müssen geeignete Vorkehrungen gegen das Abrollen des Lagergutes getroffen sein. Tafelbleche, Glastafeln, Platten, Rohre, Stangenmaterial und ähnliches Lagergut müssen bei stehender Lagerung gegen Umfallen gesichert sein.

(8) Schüttgüter dürfen, sofern ein Abrutschen nicht durch andere geeignete Maßnahmen verhindert ist, nur unter Einhaltung des dem Schüttgut entsprechenden Böschungswinkels gelagert werden. Das Abtragen hat unter Einhaltung dieses Böschungswinkels zu erfolgen. Unterhöhlen von solchen Lagerungen ist verboten.

### Lagerung von besonderen Arbeitsstoffen

§ 65. (1) Bei der Lagerung von gesundheitsgefährdenden, brandgefährlichen oder explosionsgefährlichen Arbeitsstoffen müssen die durch deren Eigenschaften bedingten Schutzmaßnahmen getroffen sein. Dies gilt insbesondere bei der Lagerung von leicht entzündlichen oder selbstentzündlichen Abfällen, Rückständen, Putzmaterialien u. dgl. sowie von leeren Behältern, die Reste von leicht entzündlichen oder entzündlichen Arbeitsstoffen enthalten.

(2) Giftige, gesundheitsschädliche, ätzende, brandgefährliche oder explosionsgefährliche Arbeitsstoffe dürfen über Arbeitsplätzen und Verkehrswegen, in Ausfahrten, Durchgängen, Durchfahrten, Schleusen und Pufferräumen sowie auf oder unter Stiegen, Laufstegen, Podesten, Plattformen, Rampen und ähnlichen Verkehrswegen nicht gelagert werden. Behälter, die solche Arbeitsstoffe enthalten, dürfen nicht aufeinandergestellt werden, wenn die Gefahr besteht, daß die Behälter dadurch beschädigt oder undicht werden.

(3) Für die Aufbewahrung von gesundheitsgefährdenden, brandgefährlichen oder explosionsgefährlichen Arbeitsstoffen dürfen Trinkgefäße, Getränkeflaschen und Gefäße, die ihrer Art nach für die Aufbewahrung von Lebens- oder Genußmitteln bestimmt sind, nicht verwendet werden; dies gilt auch für Behälter, die mit solchen Gefäßen oder Flaschen verwechselt werden können.

(4) Lagerräume für Behälter, die giftige oder ätzende Arbeitsstoffe, verdichtete, verflüssigte oder unter Druck gelöste Gase dieser Art oder nicht atembare Gase enthalten, müssen so angelegt sein, daß im Gefahrenfall Fluchtwege, wie Notausstiege, Ausgänge, Notausgänge, Stiegen, Gänge oder sonstige Verkehrswege, nicht unbenutzbar werden; erforderlichenfalls müssen ins Freie gut Lüftbare Pufferräume vorhanden sein. Solche Lagerräume müssen eine wirksame, erforderlichenfalls mechanische Lüftung besitzen. Sofern Gase oder Dämpfe dieser Arbeitsstoffe schwerer als Luft sind, darf der Fußboden solcher Lagerräume nicht tiefer als das angrenzende Gelände liegen; es muß Vorsorge getroffen sein, daß sich solche Gase und Dämpfe in tiefer gelegenen Räumen in gefährdender Menge nicht ansammeln können. Die Lagerräume müssen bei den Zugängen deutlich und dauerhaft gekennzeichnet und gegen Zutritt Unbefugter gesichert sein. § 52 Abs. 5 ist sinngemäß anzuwenden.

(5) Bei der Lagerung von brandgefährlichen oder explosionsgefährlichen Arbeitsstoffen müssen insbesondere Schutzmaßnahmen gegen Entzündung derselben getroffen sein; dies gilt insbesondere bei der Lagerung von leicht brennbaren, leicht entzündlichen oder selbstentzündlichen Abfällen, Rückständen, Putzmaterialien, losem Papier, Holz- wolle u. dgl. Solche Lagerungen müssen auch gegen Brandeinwirkung von außen gesichert sowie

so eingerichtet und angelegt sein, daß ein Brand rasch und ungehindert bekämpft werden kann. Lagerräume für Behälter, die brandgefährliche oder explosionsgefährliche Arbeitsstoffe sowie verdichtete, verflüssigte oder unter Druck gelöste Gase dieser Art enthalten, müssen Abs. 4 entsprechen, sofern in anderen Rechtsvorschriften nicht anderes bestimmt ist.

(6) Für Lagerungen von Arbeitsstoffen nach den Abs. 4 und 5 außerhalb von Lagerräumen gelten die Bestimmungen dieser Absätze sinngemäß.

(7) Behälter für verdichtete, verflüssigte oder unter Druck gelöste Gase dürfen nicht geworfen oder gestürzt werden; sie müssen, auch im entleerten Zustand, gegen Umfallen gesichert sein. Gefüllte Behälter müssen vor gefahrbringender Erwärmung oder starkem Frost geschützt sein.

(8) Arbeitsstoffe, wie Chemikalien oder leicht brennbare, leicht entzündliche oder selbstentzündliche Abfälle, Rückstände, Putzmaterialien, Holz- wolle u. dgl., die miteinander unter starker Erwärmung, Flammenbildung oder unter Entwicklung von gefährlichen Gasen oder Dämpfen reagieren können, müssen sicher getrennt oder genügend weit voneinander entfernt gelagert werden.

(9) Lagerungen von ekelerregenden oder infektiösen Arbeitsstoffen dürfen nur in ausschließlich diesen Zwecken dienenden, von anderen Betriebsräumen abgetrennten Lagerräumen vorgenommen werden. Diese Lagerräume müssen bei den Zugängen als solche deutlich und dauerhaft gekennzeichnet und gegen Zutritt Unbefugter gesichert sein. § 52 Abs. 5 ist sinngemäß anzuwenden.

## VI. ABSCHNITT

### Schutzausrüstungen, Arbeitskleidung

#### Schutz der Augen und des Gesichtes

§ 66. (1) Jedem Arbeitnehmer, für den bei der beruflichen Tätigkeit die Möglichkeit einer Gefährdung der Augen oder des Gesichtes insbesondere durch Staub, Splitter oder Späne, durch ätzende oder reizende Arbeitsstoffe, durch blendendes Licht oder schädigende Strahlung sowie durch Flammen- oder Hitzeeinwirkung besteht, ist ein geeigneter Augenschutz, wie Schutzbrillen, oder ein geeigneter Gesichtsschutz, wie Schutzschilder, Schutzhauben oder Schutzschirme, zur Verfügung zu stellen. Diese Schutzausrüstungen müssen erforderlichenfalls einen Blend- oder Seitenschutz besitzen, gasdicht ausgeführt sein und in Verbindung mit Korrektionsbrillen getragen werden können.

(2) Schutzausrüstungen nach Abs. 1 müssen mit den vor den jeweiligen Einwirkungen schützenden Sichtscheiben, wie Sicherheitssichtscheiben, Filtersichtscheiben oder verspiegelte Sichtscheiben, ausgestattet sein. Sichtscheiben müssen den Anforderungen an die Sehleistung entsprechen; durch geeignete Maßnahmen muß ein Beschlagen der Sichtscheiben möglichst verhindert sein. Das Gesichtsfeld darf durch Schutzausrüstungen nach Abs. 1 nur möglichst wenig eingeengt sein. Soweit Schutzausrüstungen nach Abs. 1 bei Arbeiten an unter Spannung stehenden elektrischen Anlagen und elektrischen Betriebsmitteln getragen werden, müssen diese Ausrüstungen aus isolierenden Werkstoffen bestehen.

(3) Augen- und Gesichtsschutz, der ständig oder während längerer Zeit zu tragen ist, muß der Gesichts- oder Kopfform des Trägers angepaßt und persönlich gekennzeichnet sein. Eine Benützung durch mehrere Arbeitnehmer ist dann zulässig, wenn solche Schutzausrüstungen hierfür geeignet sind, nur gelegentlich getragen werden müssen und nach der Benützung ausreichend gereinigt oder desinfiziert werden.

(4) Schutzbrillen gegen Laserstrahlen dürfen nicht mehr getragen werden, wenn die angegebene Verwendungsdauer abgelaufen ist.

(5) Schutzausrüstungen nach Abs. 1 müssen bei Nichtgebrauch vor Beschädigung und Verschmutzung geschützt aufbewahrt sein; erforderlichenfalls sind geeignete Behältnisse beizustellen.

(6) Bereiche, in denen ständig oder während längerer Zeit Augen- oder Gesichtsschutz zu tragen ist, müssen entsprechend gekennzeichnet sein; die Kennzeichnung hat deutlich und dauerhaft zu erfolgen.

#### Schutz des Gehörs

§ 67. (1) Jedem Arbeitnehmer, für den bei der beruflichen Tätigkeit trotz entsprechender anderer Schutzmaßnahmen oder infolge Undurchführbarkeit solcher Schutzmaßnahmen die Gefahr einer gesundheitlichen Schädigung durch andauernden starken Lärm besteht, bei dem ein Schalldruckpegelwert von 85 dB oder bei nicht andauerndem Lärm der energieäquivalente Pegelwert überschritten wird, ist ein geeignetes Gehörschutzmittel zur Verfügung zu stellen. Leichter Gehörschutz, wie Gehörschutzwatte, Dehnschaumstöpsel oder leichte Ausführungen von Kapselgehörschützern, darf nur bei Schalldruckpegelwerten bis 100 dB, mittelschwerer Gehörschutz, wie Gehörschutzstöpsel oder mittelschwere Ausführungen von Kapselgehörschützern, nur bei Schalldruckpegelwerten bis 110 dB und schwerer Gehörschutz, wie schwere Ausführungen von Kapselgehörschützern, nur bei Schalldruckpegelwerten bis 130 dB getragen werden. Bei Schalldruckpegelwerten von über 130 dB sind Schallschutzhelme oder andere gleichwertige Gehörschutzmittel zu verwenden. Die in diesem Absatz angeführten Dezibelwerte sind A-bewertete Schalldruckpegelwerte, gemessen mit einer Zeitkonstante von 127 Millisekunden.

(2) Gehörschutzmittel müssen vor allem bei hohen Frequenzen eine ausreichend hohe Schalldämmung aufweisen. Sie müssen dementsprechend ausgewählt und erforderlichenfalls angepaßt sein. Nötigenfalls müssen Gehörschutzmittel eine Sprachverständigung ermöglichen.

(3) Gehörschutzmittel müssen bei Nichtgebrauch vor Beschädigung und Verschmutzung geschützt aufbewahrt sein; erforderlichenfalls sind geeignete Behältnisse beizustellen.

(4) Bereiche, in denen auf Grund des vorherrschenden Lärmpegels und der Aufenthaltsdauer das Risiko einer Gehörschädigung besteht, müssen entsprechend gekennzeichnet sein; die Kennzeichnung hat deutlich und dauerhaft zu erfolgen.

#### Schutz der Atmungsorgane

§ 68. (1) Jedem Arbeitnehmer, der bei der beruflichen Tätigkeit trotz entsprechender anderer Schutzmaßnahmen oder infolge Undurchführbarkeit solcher Schutzmaßnahmen Einwirkungen von gesundheitsgefährdenden Gasen, Dämpfen oder Schwebstoffen ausgesetzt ist, muß ein geeignetes Atemschutzgerät, wie Filter-, Schlauch-, Regenerations- oder Behältergeräte, zur Verfügung gestellt werden; dies gilt auch bei zu geringem Sauerstoffgehalt der Luft. Atemschutzgeräte müssen unter Berücksichtigung der Einsatzbedingungen, wie Art und Konzentration der Gase, Dämpfe oder Schwebstoffe, des Sauerstoffgehaltes der Luft, des Verwendungsortes, des Verwendungszweckes, der Schwere der Arbeit oder der Verwendungsdauer, ausgewählt sein.

(2) Zum Verlassen gefährdeter Bereiche, in denen gesundheitsgefährdende Gase, Dämpfe oder Schwebstoffe oder ein zu geringer Sauerstoffgehalt der Luft unvorhergesehen auftreten können, sind den Arbeitnehmern geeignete Fluchtgeräte (Selbsterreter) zur Verfügung zu stellen.

(3) Filtergeräte zum Schutz gegen Gase, Dämpfe oder Schwebstoffe dürfen nur dann verwendet werden, wenn die Luft einen Volumenanteil von mindestens 17 Prozent Sauerstoff enthält und die Konzentration gesundheitsgefährdender Gase, Dämpfe oder Schwebstoffe in der Luft die für das Aufnahme- bzw. Rückhaltevermögen des Filters zulässigen Werte nicht überschreitet. Vor dem Einsatz von Filtergeräten ist die Sauerstoffkonzentration und die Konzentration der Gase oder Dämpfe zu messen; eine Messung ist nicht erforderlich, wenn zweifelsfrei feststeht, daß der Sauerstoffgehalt der Luft über dem angeführten Wert liegt und die Konzentration gesundheitsgefährdender Gase oder Dämpfe die zulässigen Werte nicht überschreitet. Bei nicht genau bekannten Einsatzbedingungen, wie Brandbekämpfungs- oder Rettungsarbeiten, sowie in kleinen, engen oder schlecht lüftbaren Räumen dürfen Filtergeräte nicht verwendet werden; in solchen Fällen sind geeignete, von der

Umgebungsatmosphäre unabhängige Atemschutzgeräte zu verwenden.

(4) Es dürfen nur Filtereinsätze verwendet werden, aus deren Kennzeichnung hervorgeht, daß sie zum Schutz vor dem einwirkenden Stoff geeignet sind und deren vom Erzeuger angegebene Lagerfrist noch nicht abgelaufen ist. Das Datum des Öffnens der gasdichten Verpackung von Filtern, auf denen eine Lagerfrist angegeben ist, muß am Filtereinsatz dauerhaft vermerkt sein.

(5) Grobstaubfilter, wie Schwamm-, Faserstoff- oder Wattefilter, dürfen nur bei biologisch inertem Staub verwendet werden, dessen Feinstaubanteil mit einer Teilchengröße von weniger als 5 µm unter der jeweils festgelegten zulässigen Konzentration liegt.

(6) Bei Verwendung von Schlauchgeräten ist dafür zu sorgen, daß sich die Ansaugöffnung für die Frischluft stets in einem Bereich reiner Luft befindet. Die Schlauchlänge von Saugschlauchgeräten darf 20 m nicht überschreiten; die lichte Weite des Schlauches muß mindestens 25 mm betragen. Bei Druckschlauchgeräten darf die Schlauchlänge bei Zuführung der Atemluft mit Gebläse oder aus Druckluftflaschen mit Injektor bis zu 100 m betragen. Druckluft-Schlauchgeräten aus Druckluftflaschen oder Druckluftleitungen zugeführte Luft muß ölfrei und geruchlos, frei von gesundheitsgefährdenden Beimengungen und allenfalls vorgewärmt oder gekühlt sein. Schlauchgeräte dürfen nur verwendet werden, wenn eine Beschädigung oder Querschnittsverminderung der Schläuche durch äußere Einflüsse nicht zu erwarten ist.

(7) Bei Verwendung von Regenerations- oder Behältergeräten ist unter Berücksichtigung der Einsatzbedingungen auf die Gebrauchsdauer der Geräte zu achten. Es dürfen nur Geräte verwendet werden, bei denen dem Benutzer durch eine selbsttätig wirkende Warneinrichtung rechtzeitig angezeigt wird, daß der Atemgasvorrat zu Ende geht.

(8) Atemschutzgeräte müssen in ausreichender Zahl vorhanden, leicht erreichbar sowie vor Beschädigung, Verschmutzung und vor schädlichen Einwirkungen, wie Hitze, Feuchtigkeit oder chemischen Einwirkungen, geschützt aufbewahrt sein; erforderlichenfalls sind geeignete Behältnisse beizustellen. Atemschutzgeräte, ausgenommen Fluchtgeräte, müssen außerhalb gefährdeter Bereiche aufbewahrt sein.

(9) Atemschutzgeräte müssen dicht sitzen und erforderlichenfalls der Gesichts- oder Kopfform des Trägers sorgfältig angepaßt sein. Bartträger dürfen zu Tätigkeiten, die das Tragen von Voll- oder Halbmasken erfordern, nur herangezogen werden, wenn ein dichter Sitz des Gerätes gegeben ist oder wenn Geräte mit Überdruck verwendet werden. Wenn die Träger eines Atemschutzgerätes von vornherein nicht feststehen, sind Atemschutz-

geräte zur Verfügung zu stellen, die auf Grund ihrer Bauart ein persönliches Anpassen nicht erfordern.

(10) Aufbewahrungsbehältnisse für Atemschutzgeräte müssen entsprechend gekennzeichnet sein. Für eine regelmäßige Wartung und entsprechende Pflege der Atemschutzgeräte durch hierfür geeignete, fachkundige Personen muß gesorgt sein.

(11) Arbeitnehmer müssen in der Benützung der Atemschutzgeräte, bei Fluchtgeräten in deren Handhabung, entsprechend § 92 unterwiesen sein. Arbeitnehmer, die Geräte nur fallweise benützen, müssen mindestens halbjährlich, in Gasrettungsdiensten Beschäftigte mindestens vierteljährlich Übungen mit angelegtem Gerät durchführen. Über die Übungen sind Vormerke zu führen.

(12) Atemschutzgeräte sind mindestens vierteljährlich von geeigneten, fachkundigen Personen auf ihren ordnungsgemäßen Zustand zu prüfen. Über die Prüfungen sind Vormerke zu führen.

(13) Bereiche, in denen Atemschutzgeräte zu tragen sind, müssen entsprechend gekennzeichnet sein; die Kennzeichnung hat deutlich und dauerhaft zu erfolgen.

### Schutz des Kopfes

§ 69. (1) Jedem Arbeitnehmer, für den bei der beruflichen Tätigkeit insbesondere durch herabfallende, umfallende oder fortgeschleuderte Gegenstände und Materialien sowie pendelnde Lasten die Gefahr einer Kopfverletzung besteht oder eine solche durch Anstoßen an Hindernisse zu erwarten ist, ist ein geeigneter passender Schutzhelm zur Verfügung zu stellen. Dies gilt insbesondere für Montagearbeiten im Stahlbau, Kesselbau und Freileitungsbau, für Arbeiten im Bereich von Kranen, bei Arbeiten in Hüttenbetrieben und Gießereien, bei Bauarbeiten, Sprengarbeiten und Arbeiten in Steinbrüchen, bei Holzschlägerungen, bei Arbeiten mit Bolzensetzgeräten und Verschubarbeiten im Eisenbahnbetrieb.

(2) Schutzhelme müssen den Einsatzbedingungen entsprechend aus geeignetem Material bestehen, das insbesondere gegen auftretende mechanische Beanspruchungen sowie Einwirkungen, wie Flammen-, Hitze- und Kälteeinwirkungen, chemische Einwirkungen oder ultraviolette Strahlen, ausreichend widerstandsfähig und elektrisch isolierend ist; sie müssen dementsprechend ausgewählt sein. Erforderlichenfalls müssen Schutzhelme auch einen Kinnriemen, eine Befestigungsvorrichtung für eine Leuchte oder einen genügend breiten Rand besitzen sowie das Tragen eines Kälteschutzes ermöglichen.

(3) Schutzhelme müssen entsprechend den anerkannten Regeln der Technik geprüft und gekennzeichnet sein.

(4) Schutzhelme aus thermoplastischem Material dürfen, sofern sie sich in ordnungsgemäßem Zustand befinden, bis zum Ablauf von vier Jahren ab dem auf dem Schutzhelm angegebenen Herstellungsdatum verwendet werden.

(5) Helme, die sichtbare Schäden aufweisen, stark deformierte Helme sowie Kunststoffhelme, die durch herabfallende, umfallende oder fortgeschleuderte Gegenstände und Materialien sowie durch andere im Abs. 1 angeführte Einwirkungen stark beansprucht wurden, dürfen nicht mehr verwendet werden.

(6) Bei einer gleichzeitigen Gefährdung des Kopfes, der Augen, des Gesichtes oder des Gehörs sind nach Möglichkeit Schutzhelme, die mit entsprechenden anderen Schutzausrüstungen kombinierbar sind, zur Verfügung zu stellen.

(7) Bereiche, in denen Schutzhelme zu tragen sind, müssen entsprechend gekennzeichnet sein; die Kennzeichnung hat deutlich und dauerhaft zu erfolgen.

(8) Bei Arbeiten in der Nähe bewegter Teile von Betriebseinrichtungen oder Betriebsmitteln sowie in der Nähe bewegter Maschinenwerkzeuge oder Werkstücke, bei denen die Gefahr besteht, daß Haare erfaßt werden, ist jedem Arbeitnehmer ein geeigneter Schutz, wie Haarnetze oder Schutzhauben, zur Verfügung zu stellen.

### Schutz der Gliedmaßen

§ 70. (1) Jedem Arbeitnehmer, für den bei der beruflichen Tätigkeit die Gefahr von Verletzungen oder Hautschädigungen für die Arme insbesondere durch mechanische Einwirkungen, Flammen-, Hitze- und Kälteeinwirkungen, Strahlung, infektiöse, ätzende oder reizende Arbeitsstoffe besteht, ist ein passender, zweckentsprechender Schutz aus geeignetem Material zur Verfügung zu stellen, wie Schutzhandschuhe, erforderlichenfalls mit Stulpen oder Fingerstahlkappen, Handler, Arm- oder Pulsschützer; dies gilt auch für Tätigkeiten, bei denen die Arme mit giftigen Arbeitsstoffen in Kontakt kommen können sowie für Arbeiten, die mit einer starken Verunreinigung verbunden sind. Schutzhandschuhe sind erforderlichenfalls nach ihrer Benützung ausreichend zu reinigen, zu desinfizieren oder auszuschleiden.

(2) Jedem Arbeitnehmer, für den bei der beruflichen Tätigkeit die Gefahr von Verletzungen oder Hautschädigungen für die Beine insbesondere durch Einwirkungen nach Abs. 1 besteht und für diese Tätigkeit Arbeitsschuhe nicht geeignet sind, ist ein passender, zweckentsprechender Schutz aus geeignetem Material zur Verfügung zu stellen, wie Sicherheitsschuhe, Stiefel, Gamaschen, Schienbeinschützer oder Knieschützer. Schuhwerk muß erforderlichenfalls gegen Eindringen von Nässe, geschmolzenem heißem oder glühendem Material



sowie von giftigen, ätzenden oder reizenden Arbeitsstoffen schützen, mit durchtrittsicherer, gleitsicherer oder antistatischer Sohle ausgestattet sein, Zehen-, Knöchel- oder Mittelfußschutz besitzen sowie leicht und schnell abstreifbar sein.

(3) Für Arbeiten, die ständig oder während längerer Zeit am Boden liegend, sitzend oder knieend durchgeführt werden müssen, sind, sofern der Fußboden den Anforderungen des § 6 Abs. 2 nicht entspricht, Unterlagen mit ausreichend hoher Wärmedämmung und geringer Wärmeableitung beizustellen. Für Arbeiten, die ständig oder während längerer Zeit in knieender Stellung ausgeführt werden, sind gepolsterte Unterlagen oder Knieschützer und erforderlichenfalls auch ein Schutz gegen Feuchtigkeit zur Verfügung zu stellen.

### Schutz des Körpers

§ 71. (1) Jedem Arbeitnehmer, für den bei der beruflichen Tätigkeit in erhöhtem Maße die Gefahr von Verletzungen oder Hautschädigungen für den Körper insbesondere durch mechanische Einwirkungen, Flammen-, Hitze- und Kälteeinwirkungen, Strahlung, infektiöse, giftige, ätzende oder reizende Arbeitsstoffe besteht, ist eine passende, zweckentsprechende Schutzkleidung aus geeignetem Material zur Verfügung zu stellen, wie Schutzschürzen, Schutzanzüge, warme Bekleidung, erforderlichenfalls mit Kopf- und Nackenschutz, oder antistatische Schutzkleidung; dies gilt auch für Arbeiten, die mit einer starken Verunreinigung verbunden sind, wie Spritzlackierarbeiten oder Arbeiten mit erheblicher Staubentwicklung, für Arbeiten in Naßbetrieben sowie für Arbeiten in Räumen, die aus betriebstechnischen Gründen nicht beheizt werden dürfen. § 70 Abs. 3 ist sinngemäß anzuwenden.

(2) Sofern die Gefahr besteht, durch bewegte Teile von Betriebseinrichtungen oder Betriebsmitteln sowie durch bewegte Maschinenwerkzeuge oder Werkstücke erfaßt zu werden, muß die Schutzkleidung enganliegend sein. Arbeitnehmer, die der Einwirkung von gesundheitsgefährdendem, brandförderndem, leicht entzündlichem oder explosionsgefährlichem Staub ausgesetzt sind, dürfen nur Schutzkleidung ohne Taschen, Manschetten, Stulpen oder Falten tragen.

(3) Schutzkleidung, die mit öligen, fetten, brandfördernden, leicht entzündlichen oder explosionsgefährlichen Arbeitsstoffen verunreinigt ist, darf bei Arbeiten, bei denen sie in Brand geraten kann, nicht getragen werden; dies gilt auch für Kleidung aus leicht entzündlichen, leicht brennbaren oder schmelzenden Kunststoffen. Schutzkleidung darf durch Ausblasen mit Sauerstoff oder Druckluft nicht gereinigt werden; Druckluft darf jedoch zum Reinigen dann verwendet werden, wenn hierfür geeignete Geräte bereitgestellt werden, die eine Gefährdung der Arbeitnehmer ausschließen.

(4) Für Arbeiten, die auch bei Regen während längerer Zeit im Freien ausgeführt werden müssen und die infolge ihrer besonderen Art nicht unterbrochen werden können, wie Arbeiten zur Behebung von Störungen, Arbeiten, durch deren Nichtausführung unverhältnismäßig großer Schaden entstehen würde, oder dringende Be- und Entladearbeiten, ist den damit beschäftigten Arbeitnehmern eine geeignete Regenschutzkleidung zur Verfügung zu stellen.

(5) Jedem Arbeitnehmer, der einer besonderen Gefährdung dadurch ausgesetzt ist, daß er nicht rechtzeitig oder deutlich gesehen werden kann oder wenn dieser Umstand für die Sicherheit anderer Arbeitnehmer von wesentlicher Bedeutung ist, wie bei Arbeiten im Straßenverkehr, auf verkehrsreichem Betriebsgelände oder bei Signalgebung im Kranbetrieb, sind auffallende Jacken, Armbinden oder Kopfbedeckungen, erforderlichenfalls aus rückstrahlendem Material, zur Verfügung zu stellen, sofern nicht bereits die Art der vorhandenen Schutzausrüstung oder Arbeitskleidung diesen Anforderungen genügt.

(6) Bereiche, die nur mit Schutzkleidung betreten werden dürfen, müssen entsprechend gekennzeichnet sein; die Kennzeichnung hat deutlich und dauerhaft zu erfolgen. Dies gilt nicht für Schutzkleidung nach den Abs. 4 und 5.

### Schutzausrüstung zur Sicherung gegen Absturz sowie für Arbeiten bei Gewässern

§ 72. (1) Sofern bei Arbeiten an absturzgefährlichen Stellen durch Schutzmaßnahmen nach den §§ 18, 24 und 44 ein ausreichender Schutz nicht erreicht werden kann oder die Durchführung solcher Schutzmaßnahmen im Hinblick auf den Umfang der auszuführenden Arbeiten nicht gerechtfertigt ist, sind den Arbeitnehmern Sicherheitsgürtel oder Sicherheitsgeschirre einschließlich der dazugehörigen Ausrüstungen, wie Sicherheitsseile (Fangseile), Karabinerhaken, Falldämpfer, Seilkürzer oder Höhensicherungsgeräte, zur Verfügung zu stellen. Sicherheitsseile dürfen nur in Verbindung mit Sicherheitsgürteln oder Sicherheitsgeschirren verwendet werden.

(2) An Stellen, an denen Schutzausrüstungen nach Abs. 1 verwendet werden, müssen möglichst lotrecht oberhalb dieser Stellen geeignete Befestigungsvorrichtungen vorhanden sein, die den bei einem Absturz auftretenden Belastungen standhalten. Sicherheitsseile (Fangseile) müssen so befestigt sein oder dürfen nur mit einer solchen Länge verwendet werden, daß eine Schlawffseilbildung möglichst vermieden wird. Die Länge des Schlawffseiles darf bei Verwendung von Sicherheitsgürteln nicht mehr als 1,80 m betragen. Bei Arbeiten, bei denen eine größere Bewegungsfreiheit erforderlich ist, sind Sicherheitsgeschirre mit Einrichtungen zur

Verminderung des Fangstoßes oder in Verbindung mit Höhensicherungsgeräten zu verwenden.

(3) Zum Ein- und Absteigen insbesondere in Behälter, Schächte oder Gruben sowie zur Bergung aus diesen, weiters bei Arbeiten, die am Seil hängend ausgeführt werden müssen, oder zum Abseilen von höheren zu tiefer gelegenen Standplätzen oder umgekehrt müssen Sicherheitsgeschirre verwendet werden, soweit nicht Befahr- oder Bergeinrichtungen zum Einsatz kommen.

(4) Das Befestigen, Kürzen oder Verlängern von Sicherheitsseilen (Fangseilen) durch Knoten ist nicht zulässig. Sicherungen gegen unbeabsichtigtes Öffnen der Zungen von Karabinerhaken müssen benützt werden.

(5) Schutzausrüstungen nach Abs. 1 müssen in trockenen, nicht zu warmen Räumen vor schädlichen Einwirkungen geschützt freihängend aufbewahrt sein.

(6) Schutzausrüstungen nach Abs. 1, die durch den Absturz einer Person beansprucht wurden, dürfen nicht mehr verwendet werden; Höhensicherungsgeräte dürfen erst nach Prüfung durch eine geeignete, fachkundige Person wieder verwendet werden.

(7) Sicherheitsgürtel und Sicherheitsgeschirre einschließlich ihrer Ausrüstung sind mindestens einmal jährlich von geeigneten, fachkundigen Personen auf ihren ordnungsgemäßen Zustand zu prüfen. Über die Prüfungen sind Vormerke zu führen.

(8) Zum Besteigen von Holzmasten sind den Arbeitnehmern geeignete Steigeisen zur Verfügung zu stellen, bei Verwendung von Sicherheitsgürteln ist das Sicherheitsseil um den Mast zu schlingen und der Karabinerhaken in der zweiten Fangöse des Sicherheitsgürtels anzuschlagen. Das Sicherheitsseil ist möglichst kurz zu halten.

(9) Bei Arbeiten an, über oder in Gewässern müssen, sofern Ertrinkungsgefahr besteht, geeignete Schutz- und Rettungsausrüstungen, wie Schwimmwesten, Schwimmkragen, Rettungsringe, Seile, Wurfleinen oder Haken, erforderlichenfalls auch Fangnetze oder Boote bereitgestellt sein. Nach Möglichkeit sind bei solchen Arbeiten schwimmkundige Personen zu beschäftigen. Bei solchen Arbeiten müssen mit der Handhabung dieser Schutz- und Rettungsausrüstungen unterwiesene Personen in ausreichender Zahl einsatzbereit anwesend sein; mindestens eine Person muß die für die Durchführung der Wiederbelebung notwendigen Kenntnisse besitzen. Mit den Schutz- und Rettungsausrüstungen sind mindestens einmal jährlich Übungen durchzuführen; über die Übungen sind Vormerke zu führen.

#### Arbeitskleidung

§ 73. (1) Arbeitskleidung, wie Arbeitsanzüge, Arbeitsmäntel oder Wäsche, sowie Arbeitsschuhe

müssen für die jeweilige berufliche Tätigkeit geeignet sein und sich in ordnungsgemäßem Zustand befinden. Der Träger darf durch die Beschaffenheit der Kleidung und der Schuhe im Hinblick auf die bestehenden beruflichen Gefahren nicht zusätzlich gefährdet werden; dementsprechend müssen Arbeitskleidung und Arbeitsschuhe ausgewählt sein.

(2) Sofern die Gefahr besteht, durch bewegte Teile von Betriebseinrichtungen oder Betriebsmitteln sowie durch bewegte Maschinenwerkzeuge oder Werkstücke erfaßt zu werden, müssen die Arbeitnehmer eine enganliegende Arbeitskleidung tragen. In explosionsgefährdeten Räumen darf Arbeitskleidung, die zur Bildung von zündfähigen Funken führen kann, wie Kleidung aus Materialien, die sich elektrostatisch aufladen können, sowie Schuhe mit Eisenbeschlägen nicht getragen werden.

(3) § 71 Abs. 3 ist auch beim Tragen und Reinigen von Arbeitskleidung anzuwenden. Gegenstände, wie Brillenfassungen, Augenschirme oder Käbme, aus leicht entzündlichen oder leicht brennbaren Kunststoffen, wie Zelluloid, dürfen bei Arbeiten, bei denen sie in Brand geraten können, nicht getragen werden.

(4) Pantoffel, Schuhe mit Holzsohlen oder offene Schuhe dürfen bei Arbeiten auf Gerüsten, an gefährlichen Maschinen, beim Lenken von Fahrzeugen oder bei Transportarbeiten nicht getragen werden.

## VII. ABSCHNITT

### Brandschutzmaßnahmen

#### Rauchverbot, Verbot der Verwendung von offenem Feuer und Licht

§ 74. (1) In brandgefährdeten Räumen und in explosionsgefährdeten Räumen sowie an solchen Orten im Freien ist das Rauchen und die Verwendung von offenem Feuer und Licht verboten. Durch deutlich sichtbare und dauerhafte Anschläge ist auf diese Verbote hinzuweisen.

(2) Schweiß-, Schneide- und Lötarbeiten sowie sonstige funkenbildende Arbeiten in explosionsgefährdeten Räumen und an explosionsgefährdeten Orten sind nur zulässig, wenn durch geeignete Maßnahmen sichergestellt ist, daß für die Dauer dieser Arbeiten Gase, Dämpfe oder Staub leicht entzündlicher, entzündlicher oder schwer entzündlicher Arbeitsstoffe nicht vorhanden sind und sich auch nicht bilden können. In brandgefährdeten Räumen und an brandgefährdeten Orten sind solche Arbeiten nur zulässig, wenn geeignete Maßnahmen getroffen wurden, durch die das Entstehen eines Brandes verhindert wird.

(3) Schweiß-, Schneide- und Lötarbeiten sind so durchzuführen, daß durch heiße Metallteile, insbe-

sondere durch Schweißperlen, brennbare oder entzündliche Materialien nicht entzündet werden.

#### Brennbare Abfälle und Rückstände

§ 75. (1) Leicht brennbare Abfälle, Rückstände, Holzwolle, Sägespäne, loses Papier u. dgl. dürfen in Arbeitsräumen nur in solchen Mengen vorhanden sein, daß das Entstehen eines größeren Brandherdes oder das rasche Ausbreiten eines Brandes möglichst vermieden wird; im Falle eines Brandes von Abfällen, Rückständen, Holzwolle, Sägespänen,losem Papier u. dgl. dürfen Fluchtwege, wie Notausstiege, Ausgänge, Notausgänge, Stiegen, Gänge oder sonstige Verkehrswege, nicht unbenutzbar werden. Von Feuerstätten und anderen Zünd- oder Wärmequellen sind leicht brennbare Abfälle, Rückstände, Holzwolle, Sägespäne, loses Papier u. dgl. fernzuhalten; sie sind zu sammeln, aus den Arbeitsräumen zumindest nach jeder Arbeitsschicht zu entfernen und brandsicher zu verwahren.

(2) Leicht entzündliche oder selbstentzündliche Abfälle, Rückstände, Putzmaterialien u. dgl. dürfen in Arbeitsräumen nur in geringen Mengen vorhanden sein; sie sind in dichten Behältern aus nicht brennbarem Material, die mit einem dicht schließenden Deckel ausgestattet und entsprechend gekennzeichnet sein müssen, zu sammeln und sobald als möglich aus dem Betrieb zu entfernen.

#### Feuerlöschmittel, Feuerlöschgeräte, Feuerlöschanlagen

§ 76. (1) In jedem Betrieb müssen unter Berücksichtigung der Art der Arbeitsvorgänge und Arbeitsverfahren, der Art der brandgefährlichen Arbeitsstoffe und explosionsgefährlichen Arbeitsstoffe, insbesondere der leicht brennbaren, leicht entzündlichen oder selbstentzündlichen Abfälle, Rückstände, Putzmaterialien u. dgl. sowie der Arbeitsweise, allfälliger Lagerungen sowie des Umfangs und der Lage des Betriebes die erforderlichen, geeigneten Feuerlöschmittel und Feuerlöschgeräte, wie Löschwasser, Löschsand, Handfeuerlöscher oder fahrbare Feuerlöscher, bereitgehalten sein. Diese Mittel und Geräte sind gebrauchsfähig zu halten und müssen erforderlichenfalls gegen Einfrieren geschützt sein. Feuerlöschmittel und Feuerlöschgeräte müssen gut sichtbar, auffallend gekennzeichnet und jederzeit leicht erreichbar sein. Orte, an denen Feuerlöschmittel und Feuerlöschgeräte bereitgestellt sind, müssen deutlich und dauerhaft gekennzeichnet sein.

(2) Feuerlöschgeräte müssen den für sie geltenden Rechtsvorschriften, Handfeuerlöscher überdies den anerkannten Regeln der Technik entsprechen.

(3) Zum Löschen von Feststoff-, Flüssigkeits-, Gas- oder Leichtmetallbränden dürfen nur hierfür

geeignete Feuerlöschgeräte der jeweils entsprechenden Brandklasse verwendet werden. Zum Löschen von Bränden von unter Spannung stehenden elektrischen Anlagen und elektrischen Betriebsmitteln sowie in deren Nähe dürfen nur hierfür geeignete Feuerlöschgeräte verwendet werden.

(4) Für Räume, Betriebseinrichtungen und Orte im Freien, die brandgefährdet oder explosionsgefährdet sind, hat die Behörde, wenn dies aus Gründen des Arbeitnehmerschutzes erforderlich ist, geeignete von Hand aus zu betätigende oder selbsttätig wirkende ortsfeste Feuerlöschanlagen, wie Wasser-, Pulver-, Halon- oder Kohlendioxidlöschanlagen, vorzuschreiben; auf allenfalls mit solchen Anlagen verbundene Gefahren für die Arbeitnehmer ist Bedacht zu nehmen, wie durch Verschreibung von bestimmten Vorwarnzeiten. Sofern aus betrieblichen Gründen, wie bei Reparaturarbeiten, selbsttätig wirkende Feuerlöschanlagen außer Betrieb gesetzt werden müssen, müssen andere geeignete Brandschutzmaßnahmen getroffen sein; die zuständige Feuerwehr muß hievon in Kenntnis gesetzt sein.

(5) Kohlendioxidlöschanlagen dürfen in tiefgelegenen Räumen nicht verwendet werden. Die Verwendung von Tetrachlorkohlenstoff als Löschmittel ist nicht zulässig; andere Halogenkohlenwasserstoffe und Kohlendioxid dürfen als Löschmittel in kleinen, engen oder schlecht lüftbaren Räumen nicht verwendet werden.

(6) In Betrieben mit besonders brandgefährlichen oder explosionsgefährlichen Arbeitsvorgängen oder Arbeitsverfahren müssen zur Rettung von Personen, deren Kleidung in Brand geraten ist, Löschdecken oder ausreichend große, mit Wasser gefüllte Behälter leicht erreichbar bereitgestellt sein; erforderlichenfalls hat die Behörde die Errichtung von Löschbrausen mit möglichst großer Wasserlieferung vorzuschreiben. Solche Brausen müssen durch einen einzigen Handgriff zu betätigen sein oder sich selbsttätig einschalten, wenn der Löschbrausenbereich betreten wird; sie dürfen sich nicht selbsttätig wieder abschalten. Löschbrausen müssen in der Nähe von Fluchtwegen, wie Ausgängen, Stiegen oder Gängen, oder im Freien angeordnet sein; der Boden im Löschbrausenbereich muß gleitsicher sein.

(7) Feuerlöschmittel, Feuerlöschgeräte und Feuerlöschanlagen sind mindestens alle zwei Jahre von geeigneten, fachkundigen Personen auf ihren ordnungsgemäßen Zustand zu prüfen. Über die Prüfungen sind Vormerke zu führen, wie in Form einer Prüfplakette für Handfeuerlöscher.

(8) Bei Schweiß-, Schneide- und Lötarbeiten sowie bei Arbeiten mit Trennschleifmaschinen in der Nähe von brennbaren oder entzündlichen Materialien müssen geeignete Handfeuerlöscher bereitgestellt sein.

### **Brandalarmeinrichtungen, Brandalarmplan, Brandschutzordnung**

§ 77. (1) Für Räume zum Aufenthalt einer größeren Zahl von Personen, in ausgedehnten Betrieben sowie in Betrieben, in denen die Arbeitnehmer durch einen Brand erfahrungsgemäß besonders gefährdet werden können, hat die Behörde geeignete Brandalarmeinrichtungen, wie durch Wärme-, Flammen- oder Rauchmelder ausgelöste Alarmsirenen, vorzuschreiben, durch die alle Arbeitnehmer vom Ausbruch eines Brandes sofort und eindeutig in Kenntnis gesetzt werden können. Überdies hat die Behörde auch die Aufstellung eines Brandalarmplanes vorzuschreiben, in dem insbesondere zu regeln ist, wie und mit welchen Einrichtungen die Arbeitnehmer vom Ausbruch eines Brandes oder über andere Gefahrenzustände in Kenntnis gesetzt werden und wie sie sich in diesen Fällen zu verhalten haben. Die Arbeitnehmer müssen über die Art des Brandalarmsignals und über das Verhalten im Falle eines Brandes unterwiesen sein; entsprechende Anschläge müssen an gut sichtbarer Stelle deutlich und dauerhaft angebracht sein. Mindestens einmal jährlich ist eine Alarmübung während der Arbeitszeit abzuhalten; hierüber sind Aufzeichnungen unter Angabe von Datum und Uhrzeit zu führen.

(2) Soweit Brandalarmeinrichtungen außer Betrieb gesetzt werden müssen, wie bei Reparaturarbeiten, muß Vorsorge getroffen sein, daß die Arbeitnehmer vom Ausbruch eines Brandes unverzüglich verständigt werden können. Nach Beendigung solcher Arbeiten müssen Brandalarmeinrichtungen unverzüglich wieder in Betrieb gesetzt werden.

(3) Im Brandfall ist die Feuerwehr unverzüglich zu verständigen; die Rufnummer der Feuerwehr muß bei den Fernsprengeräten mit Anschluß an das öffentliche Fernsprechnet geschrieben sein.

(4) Die Behörde hat Betrieben nach Abs. 1 die Aufstellung einer Brandschutzordnung vorzuschreiben. In dieser Brandschutzordnung ist insbesondere zu regeln, welche Vorkehrungen in technischer und organisatorischer Hinsicht zur Verhütung und Bekämpfung eines Brandes getroffen sind.

### **Einsatzübungen**

§ 78. (1) Mit der Handhabung der Feuerlöschgeräte muß eine für wirksame Brandschutzmaßnahmen ausreichende Zahl von Arbeitnehmern vertraut sein; diese müssen auch hinsichtlich einer zweckmäßigen Anwendung der Löschverfahren unterwiesen sein. Einsatzübungen mit Feuerlöschgeräten sind mit diesen Arbeitnehmern entsprechend der Betriebsgröße und den Brandgefahren im Betrieb in regelmäßigen Zeitabständen, bei besonderen Brandgefahren mindestens einmal jährlich abzuhalten. Bei den Einsatzübungen sind erforderlichen-

falls auch die in Betracht kommenden Regelungen der Brandschutzordnung zu berücksichtigen.

(2) Über die Einsatzübungen sind Vormerke zu führen, in denen insbesondere das Datum des Übungstages und die Namen der an der Übung beteiligten Arbeitnehmer sowie der Umfang der Übung festzuhalten ist.

### **Brandschutzgruppe**

§ 79. (1) Die Behörde hat zum Schutz der im Betrieb Beschäftigten die Aufstellung einer besonders ausgebildeten Brandschutzgruppe vorzuschreiben, wenn es die Lage oder die Art und Größe des Betriebes erfordert und auf Grund der im Betrieb verwendeten brandgefährlichen Arbeitsstoffe und explosionsgefährlichen Arbeitsstoffe, insbesondere der leicht brennbaren, leicht entzündlichen oder selbstentzündlichen Abfälle, Rückstände, Putzmaterialien u. dgl., sowie der dort angewendeten Arbeitsverfahren die Entstehung von Bränden besonders begünstigt wird oder durch den Umfang der Betriebsanlage die rasche Ausbreitung eines Brandes möglich bzw. die Bekämpfung eines ausgebrochenen Brandes erschwert ist. Für jedes Mitglied der Brandschutzgruppe muß auch ein Ersatzmitglied bestellt sein. Als Mitglieder und Ersatzmitglieder dürfen nur Personen bestellt werden, die nicht auf außerhalb des Betriebsstandortes gelegenen Arbeitsstellen beschäftigt sind. Während der Betriebszeit muß eine ausreichende Zahl von Angehörigen der Brandschutzgruppe anwesend sein.

(2) Mitglieder und Ersatzmitglieder der Brandschutzgruppe müssen besonders ausgebildet sein; sie müssen insbesondere mit den örtlichen und betrieblichen Verhältnissen auf Grund eines Brandschutzplanes vertraut gemacht sowie im erforderlichen Umfang in der zweckmäßigen Anwendung der Feuerlöschgeräte, der Löschverfahren und der sonstigen für den Einsatz erforderlichen Geräte und Schutzausrüstungen unterwiesen sein.

(3) Die Brandschutzgruppe muß mindestens einmal vierteljährlich eine Einsatzübung durchführen. Für solche Übungen ist § 78 sinngemäß anzuwenden. Einsätze dieser Gruppe gelten als Einsatzübung.

### **Blitzschutzanlagen**

§ 80. (1) Betriebsgebäude und Betriebseinrichtungen, für die infolge ihrer Höhe, Flächenausdehnung, Höhenlage oder Bauweise Blitzschlaggefahr besteht, müssen mit Blitzschutzanlagen versehen sein. Das gleiche gilt für Betriebsanlagen und Betriebsgebäude, die wegen ihres Verwendungszweckes oder ihres Inhaltes eines Blitzschutzes bedürfen; dies gilt vor allem, wenn explosionsgefährliche oder größere Mengen leicht entzündlicher Arbeitsstoffe gewonnen, erzeugt, verwendet oder, auch nur vorübergehend, gelagert werden.

(2) Blitzschutzanlagen für Gebäude und Einrichtungen, in denen explosionsgefährliche oder größere Mengen leicht entzündlicher Arbeitsstoffe gewonnen, erzeugt, verwendet oder, auch nur vorübergehend, gelagert werden, sind mindestens einmal jährlich, Blitzschutzanlagen für andere Gebäude und Einrichtungen nach Abs. 1 mindestens alle drei Jahre von geeigneten, fachkundigen und hiezu berechtigten Personen auf ihren ordnungsgemäßen Zustand zu prüfen. Über die Prüfungen sind Vormerke zu führen.

## VIII. ABSCHNITT

### Vorsorge für erste Hilfeleistung

#### Erste Hilfeleistung

§ 81. (1) Den Arbeitnehmern muß bei Verletzungen oder plötzlichen Erkrankungen im Betrieb Erste Hilfe geleistet werden können. Nötigenfalls ist der Verletzte oder Erkrankte sofort einer ärztlichen Behandlung zuzuführen.

(2) Für die erste Hilfeleistung müssen die entsprechenden Mittel in einer der Größe des Betriebes ausreichenden Zahl von staubdicht schließenden Behältern, wie Kasten, jederzeit gebrauchsfertig und in hygienisch einwandfreiem Zustand bereitgestellt sein. Die Behälter müssen entsprechend gekennzeichnet sein; die Kennzeichnung hat deutlich und dauerhaft zu erfolgen. Bei der Ausstattung der Behälter ist insbesondere auf die Art der Arbeitsvorgänge, Arbeitsverfahren und Arbeitsstoffe, auf die Arbeitsweise sowie auf die Zahl der Arbeitnehmer Bedacht zu nehmen. Insbesondere sind Mittel zur ersten Hilfeleistung für Augenverletzungen, Verbrennungen und Knochenbrüche, Verbandzeug für Wunden und Mittel zur Blutstillung zur Verfügung zu stellen. Außerhalb des Standortes des Betriebes tätigen Arbeitnehmern sind die notwendigen Mittel mitzugeben, sofern diese auf der auswärtigen Arbeitsstelle nicht unmittelbar zur Verfügung stehen.

(3) Eine ausführliche Anleitung zur ersten Hilfeleistung, Vermerke mit den Namen der für die erste Hilfeleistung ausgebildeten Personen sowie je nach den Erfordernissen Vermerke über Unfallmeldestelle, Krankentransportmittel, Ärzte und Krankenhäuser müssen in jedem Behälter nach Abs. 2 enthalten oder an bzw. neben diesem angebracht sein.

(4) Für den Transport von Verletzten oder Erkrankten müssen nach Erfordernis geeignete Einrichtungen in ausreichender Zahl bereitgestellt sein. Die Aufbewahrungsorte dieser Einrichtungen müssen entsprechend gekennzeichnet sein; die Kennzeichnung hat deutlich und dauerhaft zu erfolgen.

(5) In Betrieben bis zu vier Arbeitnehmern sowie auf auswärtigen Arbeitsstellen bis zu 19 Arbeitnehmern soll eine Person für die erste Hilfeleistung nachweislich ausgebildet sein; in Betrieben mit fünf

bis 20 Arbeitnehmern sowie auf auswärtigen Arbeitsstellen, auf denen regelmäßig 20 oder mehr Arbeitnehmer beschäftigt werden, muß mindestens eine Person diese Voraussetzung erfüllen. In Betrieben mit mehr als 20 Arbeitnehmern oder mit besonderen Betriebsgefahren muß eine dem Umfang des Betriebes entsprechende Zahl von für die erste Hilfeleistung ausgebildeten Personen bestellt sein; in Handelsbetrieben, Banken, Versicherungsanstalten, anderen Verwaltungsstellen und sonstigen Bürobetrieben müssen mindestens 5 Prozent, in sonstigen Betrieben mindestens 10 Prozent der Arbeitnehmer für die erste Hilfeleistung ausgebildet sein. Während der Betriebszeit muß in jeder festen Betriebsstätte entsprechend der Anzahl der anwesenden Arbeitnehmer die erforderliche Anzahl ausgebildeter Personen anwesend sein.

(6) Eine Ausbildung in erster Hilfeleistung nach Abs. 5 ist dann als ausreichend anzusehen, wenn sie mindestens acht Doppelstunden umfaßt und nach den vom Österreichischen Roten Kreuz hierfür ausgearbeiteten Lehrplänen erfolgt oder wenn es sich um eine andere zumindest gleichwertige Ausbildung handelt, wie einer solchen im Rahmen der Grundwehrdienstausbildung des Österreichischen Bundesheeres. Die Ausbildung in erster Hilfeleistung ist spätestens nach jeweils zehn Jahren zu wiederholen. Übungen in erster Hilfeleistung sind in Abständen von längstens fünf Jahren abzuhalten, wobei neue Erkenntnisse auf dem Gebiet der ersten Hilfeleistung zu berücksichtigen sind.

(7) In Betrieben mit besonderen Betriebsgefahren hat die Behörde die Bereitstellung entsprechender Einrichtungen für die ärztliche Erstversorgung, wie Elektrokardiographen, Defibrillatoren oder Infusionsgeräte, sowie eine den Erfordernissen entsprechende bestimmte Ausbildung in erster Hilfeleistung vorzuschreiben. Ferner hat die Behörde aufzutragen, daß für einen möglichst raschen Transport Verletzter oder Erkrankter und für deren rasche Behandlung Vorsorge getroffen wird.

(8) In Räumen, in denen giftige, ätzende oder infektiöse Arbeitsstoffe verwendet werden, muß zur raschen Beseitigung von Verunreinigungen der Haut oder Schleimhaut eine Waschgelegenheit und überdies ein betriebsbereiter Wasseranschluß mit Schlauch und Handbrause vorhanden sein. Beim Verwenden ätzender Arbeitsstoffe müssen ferner auch sofort einsatzbereite Augenduschen oder Augenspülflaschen bereitstehen.

#### Sanitätsräume

§ 82. (1) In Betrieben mit mehr als 250 Arbeitnehmern sowie in Betrieben mit besonderen Betriebsgefahren, in denen mehr als 100 Arbeitnehmer beschäftigt werden, muß mindestens ein Sanitätsraum eingerichtet sein, in dem bei Unfällen und plötzlichen Erkrankungen Erste Hilfe geleistet oder eine ärztliche Erstversorgung durchgeführt

werden kann; der Raum muß dementsprechend bemessen sein. Sanitätsräume müssen nach Möglichkeit im Erdgeschoß des Betriebes liegen und möglichst von allen Stellen des Betriebes mit einer Tragbahn leicht erreichbar sein; in Betrieben mit mehr als 750 Arbeitnehmern sowie in Betrieben mit besonderen Betriebsgefahren, in denen mehr als 100 Arbeitnehmer beschäftigt werden, muß eine Zufahrtsmöglichkeit für Rettungsfahrzeuge vorhanden sein.

(2) Sanitätsräume müssen entsprechend gekennzeichnet sein; die Kennzeichnung hat deutlich und dauerhaft zu erfolgen. Ständig besetzte Sanitätsräume müssen natürlich belichtet sein. Sanitätsräume dürfen von außen nicht einsehbar sein; sie müssen ausreichend beleuchtbar und lüftbar eingerichtet und mit einer Liege sowie einer Waschgelegenheit mit fließendem Kalt- und Warmwasser ausgestattet sein. Durch Heizeinrichtungen muß eine Raumtemperatur von mindestens 21° C erreicht werden. In der Nähe muß sich ein Abort befinden. Durch Meldeeinrichtungen, wie Fernsprechanlagen, müssen inner- und außerbetriebliche Stellen erreichbar sein, damit unverzüglich die notwendige Hilfe herbeigerufen und an den Einsatzort geleitet werden kann.

## IX. ABSCHNITT

### Sanitäre Vorkehrungen und sonstige Einrichtungen

#### Trinkwasser

§ 83. (1) Den Arbeitnehmern ist ein den hygienischen Anforderungen entsprechendes sowie hinreichend kühles Trinkwasser oder ein anderes diesen Erfordernissen entsprechendes, gesundheitlich einwandfreies, alkoholfreies Getränk zur Verfügung zu stellen. Trinkwasserentnahmestellen und allenfalls zur Verfügung gestellte Trinkgefäße müssen den hygienischen Anforderungen entsprechen. Entnahmestellen von nicht zum Trinken geeignetem Wasser müssen als solche entsprechend gekennzeichnet sein; die Kennzeichnung hat deutlich und dauerhaft zu erfolgen.

(2) Bei Arbeiten unter besonders erschwerenden Arbeitsbedingungen, wie größerer Hitze- oder Kälteeinwirkung, bei denen in verstärktem Maße die Notwendigkeit besteht, Getränke zu sich zu nehmen, hat die Behörde für die damit befaßten Arbeitnehmer die Bereitstellung alkoholfreier Getränke vorzuschreiben, wobei anzugeben ist, welchen Anforderungen diese genügen müssen.

#### Waschgelegenheiten

§ 84. (1) In jedem Betrieb muß Vorsorge getroffen sein, daß einwandfreies Waschwasser zur Verfügung steht, das in hygienischer Hinsicht den an Trinkwasser zu stellenden Forderungen möglichst nahe kommt. Für je fünf Arbeitnehmer, die gleich-

zeitig ihre Arbeit beenden, muß ein hygienisch unbedenklicher Waschplatz zur Verfügung stehen. Waschplätze müssen so eingerichtet sein, daß die Hände unter fließendem, nach Möglichkeit auch warmem Wasser gewaschen werden können; für diese Zwecke können auch Vorratsbehälter entsprechender Größe verwendet werden.

(2) In Betrieben, in denen regelmäßig mehr als zwölf Arbeitnehmer beschäftigt werden, und in den Fällen des Abs. 5 erster Satz müssen Waschräume vorhanden sein. Für Männer und Frauen müssen getrennte Waschräume zur Verfügung stehen, sofern mindestens fünf Arbeitnehmer dem anderen Geschlecht angehören als die übrigen Arbeitnehmer. In Betrieben, in denen höchstens fünf Arbeitnehmer beschäftigt sind, ist die getrennte Benützung der Waschplätze durch Männer und Frauen durch organisatorische Maßnahmen sicherzustellen.

(3) Bei jedem Waschplatz müssen die notwendigen Mittel zum Reinigen, wie Seife in Cremeform, Pulverform oder flüssiger Form in Seifenspendern oder als Seifenstück, sofern dieses ausschließlich von einer Person verwendet wird, sowie die notwendigen Mittel zum Abtrocknen beigelegt sein; sofern nicht jedem Arbeitnehmer ein eigenes Handtuch zur Verfügung gestellt wird, dürfen Handtücher nur zur einmaligen Benützung bestimmt sein.

(4) Zur Beseitigung von stärkeren Verschmutzungen der Haut muß auch warmes fließendes Wasser zur Verfügung stehen; ferner müssen geeignete hautschonende Reinigungsmittel in gebrauchsfertiger Form bereitgestellt sein. Bei Arbeiten mit ätzenden oder reizenden Arbeitsstoffen, wie Säuren, Laugen, Lacke, Lösemittel, Entfettungsmittel oder Mineralöle, müssen außerdem geeignete Hautschutz- und Hautpflegemittel sowie bei Arbeiten mit infektiösen Arbeitsstoffen auch geeignete Desinfektionsmittel zur Verfügung stehen.

(5) Arbeitnehmern, die einer besonders starken Verschmutzung, starker Staubeinwirkung, der Einwirkung giftiger, ätzender, leicht zersetzlicher, ekelregender oder infektiöser Arbeitsstoffe oder größerer Hitze ausgesetzt sind, müssen auch Baderäume zur Verfügung stehen, wobei auf höchstens fünf Arbeitnehmer, die ihre Arbeit gleichzeitig beenden, eine Brauseeinrichtung mit fließendem Kalt- und Warmwasser zu entfallen hat. Bei Brauseeinrichtungen muß eine Vorrichtung vorhanden sein, durch die die Wassertemperatur auf höchstens 40° C begrenzt wird. Es muß Vorsorge getroffen sein, daß die Arbeitnehmer nach Geschlecht getrennt Gelegenheit zum Baden haben. Abs. 3 und 4 sind anzuwenden.

(6) Wasch- und Baderäume müssen ausreichend beleucht- und lüftbar eingerichtet und in der Regel in der Nähe der Umkleieräume so angeordnet sein, daß sie ohne Gefahr einer Erkältung erreicht

werden können. Durch Heizeinrichtungen muß in Wasch- und Baderäumen sowie in mit diesen verbundenen Umkleideräumen eine Temperatur von mindestens 24° C erreicht werden. Fußroste aus Holz dürfen nicht verwendet werden; für eine regelmäßige und wirksame Desinfektion von Fußböden und Rosten muß gesorgt sein. Fußböden und Roste müssen gleitsicher sein.

#### Aborte

§ 85. (1) Den Arbeitnehmern müssen entsprechend ausgestattete Abortanlagen zur Verfügung stehen, die den diesbezüglichen sanitären Anforderungen entsprechen. Sie müssen möglichst so angelegt sein, daß sie ohne Gefahr einer Erkältung benützt werden können. Abortanlagen müssen sich in der Nähe von Arbeitsplätzen sowie von Räumen zum Aufenthalt während der Arbeitspausen und von Wasch-, Bade- und Umkleideräumen befinden.

(2) Für Männer und Frauen müssen getrennte, deutlich bezeichnete Abortanlagen mit gesonderten Zugängen vorhanden sein, sofern mindestens fünf Arbeitnehmer dem anderen Geschlecht angehören als die übrigen Arbeitnehmer. Abortanlagen müssen in solcher Zahl vorhanden sein, daß für je höchstens 20 männliche und je höchstens 15 weibliche Arbeitnehmer mindestens eine verschließbare Abortzelle zur Verfügung steht. Abortanlagen müssen der räumlichen Ausdehnung des Betriebes angemessen verteilt sein.

(3) Abortanlagen müssen ausreichend beleuchtet und lüftbar eingerichtet sein und dürfen mit Arbeitsräumen sowie mit Räumen zum Aufenthalt während der Arbeitspausen und Umkleideräumen nicht unmittelbar in Verbindung stehen; sie müssen von diesen durch direkt ins Freie entlüftbare oder mechanisch entlüftbare Vorräume getrennt sein. In Vorräumen von Abortzellen muß eine Waschgelegenheit vorhanden sein, sofern sich eine solche nicht in unmittelbarer Nähe der Abortanlage befindet.

(4) Bei den für Männer bestimmten Abortanlagen müssen auch den sanitären Anforderungen entsprechende Pißanlagen eingerichtet sein, deren Wände und Rinnen oder Muscheln aus glattem und undurchlässigem Material hergestellt sein müssen. Für je 15 männliche Arbeitnehmer muß mindestens ein Pißstand vorhanden sein.

(5) In Betrieben mit Kundenverkehr ist dafür Sorge zu tragen, daß Abortanlagen für Arbeitnehmer nicht von Kunden benützt werden können.

#### Umkleideräume

§ 86. (1) Jedem Arbeitnehmer ist zur Aufbewahrung und zur Sicherung gegen Wegnahme seiner Straßen-, Arbeits- und Schutzkleidung ein ausreichend großer, luftiger und versperrbarer Kasten zur Verfügung zu stellen, in dem die Kleidung

gegen Einwirkungen, wie Nässe, Staub, Rauch, Dämpfe oder Gerüche, geschützt ist.

(2) Kasten müssen auch für jene Gegenstände, die für die Verrichtung der Arbeitsleistung vom Arbeitnehmer mitgebracht und für jene Sachen, die von ihm nach Verkehrsauffassung und Berufsüblichkeit zur Arbeitsstätte mitgenommen werden, wie Taschen, Platz bieten. Diese Gegenstände und Sachen können auch getrennt von der Straßen-, Arbeits- und Schutzkleidung in anderen versperrbaren Einrichtungen aufbewahrt werden, wenn sie dadurch Einwirkungen nach Abs. 1 nicht ausgesetzt sind; jedem Arbeitnehmer muß eine solche Einrichtung zur Verfügung gestellt werden.

(3) Kasten müssen nach Möglichkeit in besonderen Umkleideräumen aufgestellt sein. In Betrieben, in denen die Straßen- oder Arbeitskleidung in den Arbeitsräumen Einwirkungen nach Abs. 1 oder einer Verschmutzung erfahrungsgemäß nicht ausgesetzt ist, wie in Banken, Versicherungsanstalten, anderen Verwaltungsstellen oder sonstigen Bürobetrieben, können diese Kasten auch in Büroräumen aufgestellt werden.

(4) Es muß Vorsorge getroffen sein, daß die Arbeitnehmer nach Geschlecht getrennt Gelegenheit zum Umkleiden haben. In Betrieben, in denen regelmäßig mehr als zwölf Arbeitnehmer beschäftigt werden, und in den Fällen des § 84 Abs. 5 erster Satz müssen Umkleideräume vorhanden sein. Für Männer und Frauen sind getrennte Umkleideräume (Abteile) zur Verfügung zu stellen, sofern mindestens fünf Arbeitnehmer dem anderen Geschlecht angehören als die übrigen Arbeitnehmer.

(5) Umkleideräume müssen ausreichend beleuchtet und lüftbar eingerichtet sein; im Bedarfsfall sind sie zu beheizen. Durch Heizeinrichtungen muß eine Temperatur von mindestens 21° C erreicht werden; § 84 Abs. 6 wird hiedurch nicht berührt.

(6) Sofern die Arbeitskleidung bei Arbeiten stark verschmutzt wird oder die Schutzkleidung mit giftigen, ätzenden, leicht zersetzlichen, ekelerregenden oder infektiösen Arbeitsstoffen in Berührung kommt, muß die Straßenkleidung von der Arbeits- und Schutzkleidung getrennt verwahrt werden.

(7) Sofern die Arbeits- oder Schutzkleidung bei Arbeiten naß oder feucht wird, muß für deren Trocknen gesorgt sein; erforderlichenfalls müssen gut lüftbare Trockenräume beigestellt sein. Das Trocknen nasser Arbeits- und Schutzkleidung in Umkleideräumen ist nicht zulässig.

(8) Umkleideräume müssen so bemessen sein, daß jedem Arbeitnehmer vor dem Garderobenkasten eine freie Bodenfläche von mindestens 0,60 m<sup>2</sup> zur Verfügung steht.

(9) In Umkleideräumen muß eine entsprechende Zahl von Sitzgelegenheiten vorhanden sein, die möglichst vor den Kasten anzuordnen sind.

**Räume zum Aufenthalt während der Arbeitspausen**

§ 87. (1) Für den Aufenthalt während der Arbeitspausen müssen den Arbeitnehmern zumindest entsprechende freie Plätze mit einer ausreichenden Zahl von Sitzgelegenheiten und Tischen für das Einnehmen der Mahlzeiten sowie Einrichtungen für das Wärmen mitgebrachter Speisen zur Verfügung stehen. In Betrieben, in denen regelmäßig mehr als zwölf Arbeitnehmer tätig sind, müssen für den Aufenthalt während der Arbeitspausen geeignete und entsprechend eingerichtete Räume zur Verfügung stehen, die leicht erreichbar sein müssen. Arbeitnehmern, die bei längerdauernden Arbeiten im Freien sowie in Räumen beschäftigt werden, die mit Rücksicht auf die Betriebsweise nicht beheizt werden können, sind, unabhängig von der Zahl der Arbeitnehmer, bei Nässe oder Kälte Räume zum Aufenthalt während der Arbeitspausen zur Verfügung zu stellen; den Arbeitnehmern ist in entsprechenden Zeitabständen Gelegenheit zum Aufenthalt in diesen Räumen zu geben. Räume für das Einnehmen der Mahlzeiten sind, unabhängig von der Zahl der Arbeitnehmer, insbesondere auch bei Arbeiten mit giftigen, ätzenden, ekelregenden oder infektiösen Arbeitsstoffen sowie bei Lärmwirkungen, die die Gesundheit der Arbeitnehmer gefährden, oder bei Arbeiten unter starken Erschütterungen zur Verfügung zu stellen. Räume zum Aufenthalt während der Arbeitspausen müssen so gelegen sein, daß Arbeitnehmer durch Erschütterungen und Lärmwirkungen von mehr als 50 dB nicht beeinträchtigt werden; dieser Dezibelwert ist ein A-bewerteter Schalldruckpegelwert, gemessen mit einer Zeitkonstante von 127 Millisekunden.

(2) Räume nach Abs. 1 müssen so bemessen sein, daß auf jede darin befindliche Person ein Luftraum von mindestens 3,50 m<sup>3</sup> und eine Bodenfläche von mindestens 1 m<sup>2</sup> entfällt. Die lichte Höhe dieser Räume muß mindestens 2,50 m betragen.

(3) Räume nach Abs. 1 müssen ausreichend lüft-, heiz- und beleuchtbar eingerichtet und im Bedarfsfall beheizt sein. Durch Heizeinrichtungen muß eine Temperatur von mindestens 21° C erreicht werden. Für Arbeitnehmer, die ihre Tätigkeit in Räumen ohne natürliche Belichtung verrichten, müssen Räume nach Abs. 1 ausreichend natürlich belichtet sein.

(4) Vor dem Betreten von Räumen nach Abs. 1 ist Schutzkleidung, die durch giftige, ätzende, ekel-erregende oder infektiöse Arbeitsstoffe verunreinigt ist, an hierfür bestimmten Stellen abzulegen.

(5) Nasse Arbeits- und Schutzkleidung darf in Räumen nach Abs. 1 nicht getrocknet werden.

(6) In Räumen, die den Arbeitnehmern für den Aufenthalt während der Arbeitspausen zur Verfügung stehen, ist durch geeignete technische oder

organisatorische Maßnahmen dafür Sorge zu tragen, daß Nichtraucher vor der Einwirkung von Tabakrauch geschützt sind. Solche Maßnahmen sind insbesondere eine verstärkte Be- und Entlüftung dieser Räume oder getrennte Räume für Raucher und Nichtraucher.

**Wohnräume, Unterkünfte**

§ 88. (1) Die lichte Raumhöhe von Wohnräumen und Unterkünften muß mindestens 2,50 m betragen. Wohnräume und Unterkünfte müssen so groß sein, daß auf jede darin untergebrachte Person ein Luftraum von mindestens 10 m<sup>3</sup> entfällt.

(2) Wohnräume und Unterkünfte müssen ausreichend lüft- und heizbar sowie beleuchtbar sein und mindestens ein direkt ins Freie führendes Fenster haben.

(3) In Wohnräumen und Unterkünften ist jedem Arbeitnehmer ein versperrbarer Kasten und ein Bett mit Bettzeug zur Verfügung zu stellen; Etagenbetten und Strohsäcke sind nicht zulässig. Sofern Bettwäsche beigelegt wird, ist das Bettzeug mindestens alle zwei Wochen mit reiner Bettwäsche zu überziehen; sie muß mindestens aus einem Leintuch und den erforderlichen Überzügen bestehen. Wohnräume und Unterkünfte müssen mit mindestens einem genügend großen Tisch und einer ausreichenden Zahl von Sitzgelegenheiten ausgestattet sein. Im Unterkunftsbereich müssen geeignete Einrichtungen für das Zubereiten und Wärmen von Speisen sowie für das Trocknen nasser Kleidung zur Verfügung stehen.

(4) Wohnräume und Unterkünfte müssen nach Geschlechtern getrennt sein und auch gesonderte Zugänge haben.

(5) Für jede Unterkunft mit in der Regel über 50 Arbeitnehmern muß mindestens eine Krankenstube eingerichtet sein. In dieser Krankenstube müssen mindestens zwei Betten aufgestellt sein; sie muß ihrem Zweck entsprechend ausgestattet sein. Zur vorläufigen Erstversorgung Verletzter oder Erkrankter müssen mindestens zwei zur Leistung von Sanitätshilfsdiensten ausgebildete Personen zur Verfügung stehen.

(6) Die §§ 81 und 83 bis 85 sind auf Wohnräume und Unterkünfte sinngemäß anzuwenden.

(7) In Wohnräumen und Unterkünften ist durch geeignete technische oder organisatorische Maßnahmen dafür Sorge zu tragen, daß Nichtraucher vor der Einwirkung von Tabakrauch geschützt sind. Solche Maßnahmen sind insbesondere eine verstärkte Be- und Entlüftung der Wohnräume und Unterkünfte oder eine getrennte Unterbringung von Rauchern und Nichtrauchern.



## X. ABSCHNITT

## Instandhaltung, Prüfung, Reinigung

## Instandhaltung

§ 89. Betriebsgebäude, Betriebsräumlichkeiten, Verkehrswege im Betriebsgelände und sonstige, für betriebliche Zwecke benützte Teile desselben, Betriebseinrichtungen, sonstige mechanische Einrichtungen und Betriebsmittel, Wohnräume und Unterkünfte sowie die Schutzausrüstung und sonstige Einrichtungen oder Gegenstände für den Schutz der Arbeitnehmer sind in gutem und sicherem Zustand zu erhalten.

## Prüfung

§ 90. (1) Abnahmeprüfungen nach den §§ 22 Abs. 10, 27 Abs. 4 und 44 Abs. 4 müssen von dem im § 5 Abs. 3 des Arbeitnehmerschutzgesetzes genannten Personenkreis, Wiederkehrende Prüfungen nach § 22 Abs. 10 von dem im § 5 Abs. 4 dieses Gesetzes genannten Personenkreis und Wiederkehrende Prüfungen nach den §§ 27 Abs. 4 und 44 Abs. 4 von dem im § 5 Abs. 3 dieses Gesetzes genannten Personenkreis durchgeführt sein. Über die Prüfungen sind Vormerke zu führen.

(2) Betriebsgebäude, Betriebsräumlichkeiten, Verkehrswege im Betriebsgelände und sonstige, für betriebliche Zwecke benützte Teile desselben, Betriebseinrichtungen, sonstige mechanische Einrichtungen und Betriebsmittel, Wohnräume und Unterkünfte sowie die Schutzausrüstung und sonstige Einrichtungen oder Gegenstände für den Schutz der Arbeitnehmer sind, soweit nicht besondere Prüfungen in bestimmten Zeitabständen festgelegt sind, in regelmäßigen Zeitabständen, nach Möglichkeit mindestens jedoch einmal jährlich, ihrer Eigenart entsprechend durch geeignete, fachkundige Personen im Sinne des § 5 Abs. 4 des Arbeitnehmerschutzgesetzes auf ihren ordnungsgemäßen Zustand zu prüfen; dies gilt sinngemäß auch für sonstige Schutzmaßnahmen und Schutzvorkehrungen, die der Gestaltung der Arbeitsvorgänge und Arbeitsbedingungen dienen, wie Prüfung von Ausschaltvorrichtungen, Warn- und Signaleinrichtungen oder Verriegelungen, auf ihre ordnungsgemäße Funktion. Solche Prüfungen sowie besondere Prüfungen sind zusätzlich dann vorzunehmen, wenn begründete Zweifel darüber bestehen, ob sich die Objekte, Teile des Betriebsgeländes, Einrichtungen, Mittel oder Gegenstände in ordnungsgemäßem Zustand befinden sowie nach größeren Instandhaltungsarbeiten oder nach längerem Betriebsstillstand.

(3) Soweit auf Grund dieser Verordnung über die Prüfung der im Abs. 2 angeführten Objekte, Teile des Betriebsgeländes, Einrichtungen, Mittel oder Gegenstände Vormerke oder Aufzeichnungen zu führen sind, müssen diese im Betrieb oder,

soweit Einrichtungen, Mittel oder Ausrüstungen außerhalb der festen Betriebsstätte verwendet werden, an der Arbeitsstelle aufbewahrt sein.

(4) Vormerke und Aufzeichnungen über die auf Grund dieser Verordnung durchgeführten Prüfungen, Untersuchungen oder Übungen sind bis mindestens drei Jahre nach Durchführung der darauffolgenden Prüfung, Untersuchung oder Übung im Betrieb aufzubewahren.

## Reinigung

§ 91. (1) Für die Reinhaltung der Betriebsgebäude, Betriebsräumlichkeiten, Betriebseinrichtungen, sonstigen mechanischen Einrichtungen und Betriebsmittel, der Schutzausrüstung und sonstiger Einrichtungen oder Gegenstände für den Schutz der Arbeitnehmer ist Sorge zu tragen; dies gilt auch für Wohnräume und Unterkünfte. Sofern gesundheitsgefährdende, brandgefährliche, explosionsgefährliche, leicht zersetzliche oder ekelerregende Arbeitsstoffe gewonnen, erzeugt, verwendet oder gelagert werden, ist dafür Sorge zu tragen, daß auch Abfälle oder Rückstände derselben bei der Reinigung gefahrlos beseitigt werden.

(2) Erforderlichenfalls ist in regelmäßigen Zeitabständen eine Desinfektion der im Abs. 1 angeführten Objekte, Einrichtungen, Mittel oder Gegenstände vorzunehmen.

(3) § 58 Abs. 11 ist auf Reinigungsarbeiten anzuwenden.

## XI. ABSCHNITT

## Unterweisung

## Besondere Unterweisung der Arbeitnehmer

§ 92. (1) Arbeitnehmer müssen vor der erstmaligen Aufnahme der Tätigkeit im Betrieb in der sicheren Durchführung der Arbeiten unterwiesen sein. Die Unterweisung hat sich auch auf die fachgerechte Durchführung der Arbeiten zu erstrecken, soweit dies auf Grund des Ausbildungsstandes der Arbeitnehmer im Interesse des Schutzes von Leben und Gesundheit der Arbeitnehmer geboten ist.

(2) Vor der erstmaligen Heranziehung von Arbeitnehmern zu Arbeiten mit gesundheitsgefährdenden, brandgefährlichen und explosionsgefährlichen Arbeitsstoffen, ferner zu Arbeitsvorgängen und Arbeitsverfahren, bei denen Einwirkungen durch solche Arbeitsstoffe auftreten können, müssen die Arbeitnehmer insbesondere über die wesentlichen Eigenschaften dieser Arbeitsstoffe, über die von ihnen ausgehenden Gesundheits-, Brand-, Explosions- oder Infektionsgefahren, über die zu beachtenden Schutzmaßnahmen sowie über die allenfalls zu tragende Schutzausrüstung mündlich und erforderlichenfalls auch schriftlich unterwiesen sein. Vom Erzeuger oder Vertreiber den Verpackungen beigegebene Anleitungen, die bei

der Verwendung der Arbeitsstoffe zu beachten sind, müssen den Arbeitnehmern bekanntgegeben oder ausgefolgt werden.

(3) Vor der erstmaligen Verwendung von Arbeitnehmern an Betriebseinrichtungen, sonstigen mechanischen Einrichtungen und Betriebsmitteln sowie vor der erstmaligen Beiziehung zu Arbeiten, die mit einer besonderen Gefahr für die damit beschäftigten Arbeitnehmer oder für andere Arbeitnehmer verbunden sind, müssen die Arbeitnehmer, sofern sie noch nicht über die geforderten Kenntnisse oder Erfahrungen verfügen, über die Arbeitsweise und ihr Verhalten sowie über die bestehenden oder anzuwendenden Schutzmaßnahmen mündlich und, sofern dies in dieser Verordnung verlangt wird, auch schriftlich unterwiesen sein. Vom Erzeuger oder Vertreter solcher Einrichtungen und Mittel herausgegebene Bedienungsanleitungen und Wartungsvorschriften sind den Arbeitnehmern bekanntzugeben oder auszufolgen.

(4) Die Unterweisung hat durch den Arbeitgeber zu erfolgen. Der Arbeitgeber kann diese Aufgabe auch in fachlicher Hinsicht geeigneten und verlässlichen Personen, wie Betriebsleitern oder Werkmeistern, übertragen, sofern die Unterweisung nicht dem sicherheitstechnischen Dienst oder der betriebsärztlichen Betreuung obliegt.

(5) Die Unterweisung der Arbeitnehmer hat in mündlicher und erforderlichenfalls in schriftlicher Form zu erfolgen. Arbeitnehmer, die der deutschen Sprache nicht hinreichend mächtig sind, müssen in einer Sprache unterwiesen werden, die eine für sie verständliche Unterweisung ermöglicht; die Unterweisung hat durch geeignete Personen und erforderlichenfalls in schriftlicher Form und bildlicher Darstellung zu erfolgen. Über die Durchführung der Unterweisungen sind Aufzeichnungen zu führen. Nach erfolgter Unterweisung ist in geeigneter Form zu prüfen, ob die Unterweisung verstanden wurde; für eine angemessene Aufsicht, insbesondere bei der erstmaligen Durchführung von Arbeiten, muß gesorgt sein.

(6) Eine Unterweisung in fachlicher Hinsicht ist nicht erforderlich, wenn der Nachweis der Fachkenntnisse für das Führen von Kränen oder Staplern, für Arbeiten im Rahmen des Einsatzes von Gasrettungsdiensten sowie für die selbständige Durchführung von Sprengarbeiten durch ein Zeugnis nach der Verordnung über den Nachweis der Fachkenntnisse für bestimmte Arbeiten, BGBl. Nr. 441/1975, erbracht wurde. Dies gilt auch in bezug auf die Verkehrsvorschriften für Fahrer von motorisch angetriebenen Fahrzeugen, die einen Lenkerausweis im Sinne der kraftfahrrechtlichen Vorschriften besitzen.

(7) Unterweisungen sind nach Erfordernis, zumindest aber einmal im Kalenderjahr, in dem jeweils gebotenen Umfang zu wiederholen. Ein solches Erfordernis ist jedenfalls bei Änderungen im

Betrieb gegeben, durch die eine neue Gefährdung für Leben oder Gesundheit der Arbeitnehmer hervorgerufen werden kann. Unterweisungen sind ferner nach Unfällen zu wiederholen, soweit dies zur Verhütung weiterer Unfälle nützlich erscheint; dies gilt auch nach Ereignissen, die beinahe zu einem Unfall geführt hätten und von denen der Arbeitgeber oder die für die Unterweisung zuständige Person Kenntnis erhalten hat.

## XII. ABSCHNITT

### Anwendung anderer Rechtsvorschriften

§ 93. (1) Dampfkessel, Dampfgefäße und Druckbehälter sind nach den Bestimmungen der Dampfkesselverordnung, BGBl. Nr. 83/1948, zu bauen, aufzustellen, zu überwachen und zu betreiben.

(2) Anlagen für den Umgang mit radioaktiven Stoffen und Anlagen für Strahleneinrichtungen sind nach den Bestimmungen des Strahlenschutzgesetzes, BGBl. Nr. 227/1969, und der Strahlenschutzverordnung, BGBl. Nr. 47/1972, zu errichten und zu betreiben; beim sonstigen Umgang mit radioaktiven Stoffen und beim sonstigen Betrieb von Strahleneinrichtungen sind diese Rechtsvorschriften ebenfalls einzuhalten.

(3) Bei der Aufbewahrung von Giften sind außer § 65 dieser Verordnung auch die §§ 22, 25 und 26 der Giftverordnung, BGBl. Nr. 362/1928, einzuhalten.

(4) Schieß- und Sprengmittelanlagen sind nach den Bestimmungen der Schieß- und Sprengmittelmonopolsverordnung, BGBl. Nr. 204/1935, zu errichten, einzurichten und zu betreiben.

(5) Soweit in anderen Rechtsvorschriften auf die Allgemeine Dienstnehmerschutzverordnung, BGBl. Nr. 265/1951, hingewiesen wird, bezieht sich dieser Hinweis nunmehr auf die Allgemeine Arbeitnehmerschutzverordnung und auf den nicht durch diese Verordnung außer Kraft gesetzten Teil der Allgemeinen Dienstnehmerschutzverordnung.

## III. HAUPTSTÜCK

### DURCHFÜHRUNG DES ARBEITNEHMERSCHUTZES IN DEN BETRIEBEN

#### Besondere Pflichten der Arbeitgeber

§ 94. (1) Der Arbeitgeber hat dafür zu sorgen, daß den Vorschriften des II. Hauptstückes dieser Verordnung sowie den auf Grund dieser Bestimmungen von der Behörde vorgeschriebenen Bedingungen und Auflagen sowie den erteilten Aufträgen sowohl bei der Einrichtung als auch bei der Unterhaltung und Führung des Betriebes entsprochen wird. Davon abweichende Anordnungen sind in Fällen unmittelbar drohender oder eingetretener Gefährdung des Lebens und der Gesundheit der Arbeitnehmer soweit zulässig, als dies im Interesse des Schutzes der Arbeitnehmer geboten erscheint,

um die Gefährdung abzuwenden oder zu beseitigen.

(2) Der Arbeitgeber ist verpflichtet, Betriebseinrichtungen, sonstige mechanische Einrichtungen, Betriebsmittel sowie Gegenstände der Schutzausrüstung und sonstige Einrichtungen oder Gegenstände für den Schutz der Arbeitnehmer in einen den Vorschriften des II. Hauptstückes dieser Verordnung entsprechenden Zustand zu versetzen und in diesem zu erhalten; dies gilt sinngemäß für Arbeitsräume, sonstige Betriebsräume und Arbeitsstellen.

(3) Der Arbeitgeber darf Personen, die sich offenbar in einem durch Alkohol, Medikamente oder Suchtgift beeinträchtigten Zustand befinden, in dem sie sich selbst oder andere im Betrieb Beschäftigte gefährden, wie beim Lenken von Fahrzeugen oder beim Führen von Kranen, im Betrieb nicht dulden.

#### **Besondere Pflichten und Verhalten der Arbeitnehmer**

§ 95. (1) Jeder Arbeitnehmer hat die zum Schutz des Lebens und der Gesundheit der Arbeitnehmer durch das II. Hauptstück dieser Verordnung gebotenen Schutzmaßnahmen anzuwenden sowie sich entsprechend diesen Anordnungen zu verhalten bzw. die ihm im Zusammenhang damit erteilten Weisungen zu befolgen.

(2) Arbeitnehmer haben alle Einrichtungen und Vorrichtungen, die zum Schutz des Lebens und der Gesundheit der Arbeitnehmer im Betrieb auf Grund des II. Hauptstückes dieser Verordnung oder entsprechend den dem Arbeitgeber von der Behörde vorgeschriebenen Bedingungen und Auflagen sowie den erteilten Aufträgen zu errichten und beizustellen sind, den Erfordernissen des Schutzzweckes entsprechend zu benutzen und pfleglich zu behandeln.

(3) Arbeitnehmer dürfen an Betriebseinrichtungen, sonstigen mechanischen Einrichtungen und Betriebsmitteln angebrachte Schutzvorrichtungen oder Schutzmaßnahmen anderer Art weder beschädigen noch, ausgenommen in den Fällen der §§ 58 Abs. 10 bis 12 sowie 91 Abs. 3, abnehmen oder unwirksam machen; sie dürfen ferner die Betätigung von Schutzvorrichtungen, die Anwendung von Schutzmaßnahmen anderer Art sowie von Arbeitsvorgängen und Arbeitsverfahren, die zum Zweck einer Verringerung der Gefahren für Leben und Gesundheit vorgeschrieben sind, nicht verhindern.

(4) Den Arbeitnehmern ist es verboten, sich an Betriebseinrichtungen, sonstigen mechanischen Einrichtungen und Betriebsmitteln zu betätigen, deren Bedienung, Benützung oder Instandhaltung ihnen nicht obliegt.

(5) In der Nähe bewegter Teile von Betriebseinrichtungen und Betriebsmitteln sowie bewegter Maschinenwerkzeuge und Werkstücke beschäftigten Arbeitnehmern ist das Tragen von frei hängenden Kleidern, Schleifen, Bändern, lose hängenden Haaren u. dgl. untersagt. In den Fällen des ersten Satzes sowie bei Transportarbeiten und Arbeiten im Bereich von elektrischen Anlagen dürfen Fingerlinge nicht getragen werden. Bei der Arbeit ist geeignetes Schuhwerk zu tragen. Das An- und Auskleiden sowie das Aufbewahren von Kleidungsstücken in unmittelbarer Nähe von bewegten Teilen von Betriebseinrichtungen und Betriebsmitteln, von bewegten Maschinenwerkzeugen und Werkstücken sowie von elektrischen Anlagen ist untersagt.

(6) Arbeitnehmer, die sich in einem durch Alkohol, Medikamente oder Suchtgift beeinträchtigten Zustand befinden, dürfen den Betrieb nicht betreten. Der Genuß alkoholhaltiger Getränke während der Arbeitszeit ist verboten. In den Ruhepausen dürfen solche Getränke nur getrunken werden, wenn sich die Arbeitnehmer dadurch nicht in einen Zustand versetzen, in dem sie sich selbst oder andere im Betrieb Beschäftigte gefährden.

### **IV. HAUPTSTÜCK**

#### **BEHÖRDLICHE MASSNAHMEN ZUM SCHUTZ DER ARBEITNEHMER**

##### **Weitergehende Schutzmaßnahmen**

§ 96. Wenn die besonderen Betriebsverhältnisse im Einzelfall Maßnahmen zum Schutz des Lebens, der Gesundheit und der Sittlichkeit der Arbeitnehmer erfordern, die über die Vorschriften des II. Hauptstückes dieser Verordnung hinausgehen, hat die Behörde im Rahmen der Bestimmungen des Arbeitnehmerschutzgesetzes solche Maßnahmen auf Antrag des Arbeitsinspektorates durch Bescheid vorzuschreiben.

##### **Ausnahmen, Abweichungen**

§ 97. (1) Die Behörde hat im Einzelfall nach Anhörung des Arbeitsinspektorates andere als im II. Hauptstück dieser Verordnung vorgeschriebene Vorkehrungen zuzulassen, wenn hiedurch dem Schutz des Lebens, der Gesundheit und der Sittlichkeit der Arbeitnehmer in demselben Maße Rechnung getragen wird.

(2) Die Behörde hat im Einzelfall nach Anhörung des Arbeitsinspektorates auch Abweichungen von den Vorschriften des II. Hauptstückes dieser Verordnung zuzulassen, insoweit hiedurch die Belange des Arbeitnehmerschutzes nicht beeinträchtigt werden.

## V. HAUPTSTÜCK SCHLUSS- UND ÜBERGANGSBESTIMMUNGEN

### Auflegen der Vorschriften

§ 98. Der Arbeitgeber hat neben den sonst für seinen Betrieb in Betracht kommenden Arbeitnehmerschutzvorschriften einen Abdruck dieser Verordnung sowie eine Abschrift der ihm mit Bescheid vorgeschriebenen Bedingungen und Auflagen sowie der erteilten Aufträge, soweit diese das II. Hauptstück dieser Verordnung betreffen, im Betrieb an geeigneter, für die Arbeitnehmer leicht zugänglicher Stelle aufzulegen.

### Behördenzuständigkeit

§ 99. (1) Behörde im Sinne dieser Verordnung ist die nach § 30 des Arbeitnehmerschutzgesetzes zuständige Behörde.

(2) Die nach dieser Verordnung dem Arbeitsinspektorat zustehenden Befugnisse sind hinsichtlich der dem Verkehrs-Arbeitsinspektionsgesetz unterliegenden Betriebe vom Verkehrs-Arbeitsinspektorat auszuüben.

### Strafbestimmungen

§ 100. Übertretungen dieser Verordnung sind nach Maßgabe des § 31 des Arbeitnehmerschutzgesetzes zu ahnden.

### Außerkräfttreten von Vorschriften

§ 101. Mit dem Inkrafttreten dieser Verordnung treten gemäß § 33 Abs. 1, 2 und 4 des Arbeitnehmerschutzgesetzes außer Kraft:

1. Abschnitt B der Verordnung, durch welche zum Schutze der bei der Erzeugung von Phosphorzündwaren beschäftigten Personen bezüglich der in den Betriebsanlagen erforderlichen Einrichtungen und Vorkehrungen Anordnungen getroffen werden, RGBl. Nr. 8/1885,
2. Verordnung, womit Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Gesundheit der bei der Zuckerfabrikation beschäftigten Arbeiter getroffen werden, RGBl. Nr. 172/1911,
3. Verordnung, mit welcher Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Gesundheit der bei der Papierfabrikation beschäftigten Arbeiter erlassen werden, RGBl. Nr. 199/1911,
4. Verordnung, womit Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Gesundheit der Hilfsarbeiter gegen Milzbrand erlassen werden, BGBl. Nr. 588/1922,
5. Benzolverordnung, BGBl. I Nr. 205/1934,
6. Verordnung über Magnesiumlegierungen und Sicherheitsvorschriften für Magnesiumlegierungen, GBlÖ Nr. 744/1939,

7. Verordnung über die Verwendung von Methanol in Lacken und Anstrichmitteln, dRGBl. 1942 I S 498,
8. Verordnung über das Verbot der Verwendung von Arsen und arsenhaltigen Stoffen in Reinigungsmitteln, dRGBl. 1945 I S 31,
9. die §§ 2 bis 61, 63 bis 79, 87 Abs. 9, 88, 107 Abs. 2 und 3 sowie 108 Abs. 2 bis 9 der Allgemeinen Dienstnehmerschutzverordnung, BGBl. Nr. 265/1951.

### Übergangsbestimmungen

§ 102. (1) In Gebäuden, die vor dem Inkrafttreten dieser Verordnung errichtet wurden, dürfen auf Grund einer bundesgesetzlichen Vorschrift als Arbeitsräume genehmigte Räume als solche auch dann weiterverwendet werden, wenn sie den §§ 4 und 5 dieser Verordnung nicht entsprechen. Dies gilt auch für Arbeitsräume in Gebäuden, die vor dem Inkrafttreten dieser Verordnung errichtet wurden, wenn diese Räume den für sie in Betracht kommenden Vorschriften über den Dienstnehmerschutz entsprochen haben und wenn für die betreffenden Betriebe eine Bewilligung auf Grund einer bundesgesetzlichen Vorschrift nicht erforderlich war.

(2) Abs. 1 ist sinngemäß auf die §§ 21 Abs. 1, 3 und 4 sowie 26 Abs. 1 bis 4, 7, 11 und 12 betreffend Ausgänge, Stiegen und Gänge anzuwenden.

(3) Die in den Abs. 1 und 2 nicht angeführten Bestimmungen des II. Hauptstückes dieser Verordnung finden auf bestehende Betriebe, die im Zeitpunkt des Inkrafttretens dieser Verordnung den für sie in Betracht kommenden Vorschriften über den Dienstnehmerschutz entsprochen haben nur insofern Anwendung, als die dadurch bedingten Änderungen ohne wesentliche Beeinträchtigung des Betriebes durchführbar sind, es sei denn, daß es sich um Beseitigung von das Leben, die Gesundheit oder die Sittlichkeit der Arbeitnehmer offenbar gefährdenden Mißständen handelt oder daß die gestellten Anforderungen ohne unverhältnismäßigen Kostenaufwand und ohne größere Betriebsstörung durchführbar sind. Dies gilt auch bei einem Wechsel in der Person des Arbeitgebers.

(4) Auf bestehende Betriebe, für die auf Grund einer bundesgesetzlichen Vorschrift eine Bewilligung erteilt wurde, finden die im Abs. 3 angeführten Bestimmungen dieser Verordnung insofern Anwendung, als die dadurch bedingten Änderungen ohne wesentliche Beeinträchtigung der durch den Bewilligungsbescheid erworbenen Rechte durchführbar sind, es sei denn, daß es sich um Beseitigung von das Leben, die Gesundheit oder die Sittlichkeit der Arbeitnehmer offenbar gefährden-

den Mißständen handelt oder daß die gestellten Anforderungen ohne unverhältnismäßigen Kostenaufwand und ohne größere Betriebsstörung durchführbar sind. Das gleiche gilt für sonstige Betriebe, insoweit für diese aus Gründen des Dienstnehmerschutzes von der Behörde bestimmte Anordnungen getroffen worden sind.

#### Inkrafttreten

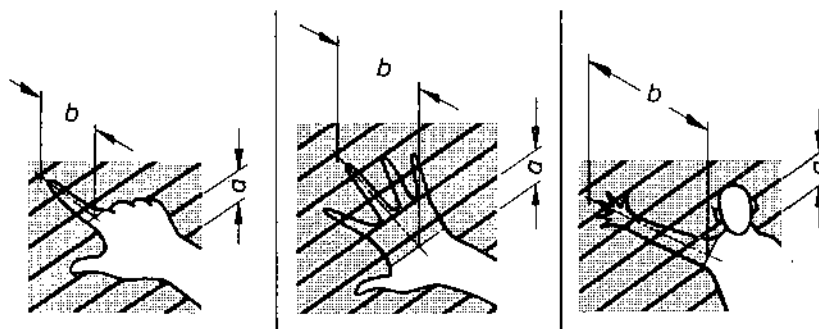
§ 103. (1) Diese Verordnung tritt mit Ausnahme des § 37 mit 1. Jänner 1984 in Kraft.

(2) § 37 tritt im Zeitpunkt des Inkrafttretens der Allgemeinen Maschinen- und Geräte-Sicherheitsverordnung in Kraft.

Dallinger

#### Anhang 1

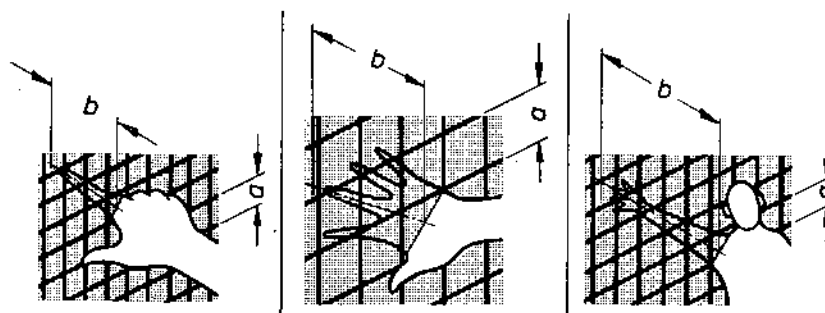
(§ 32 Abs. 3)



a = Öffnungsweite  
b = Sicherheitsabstand

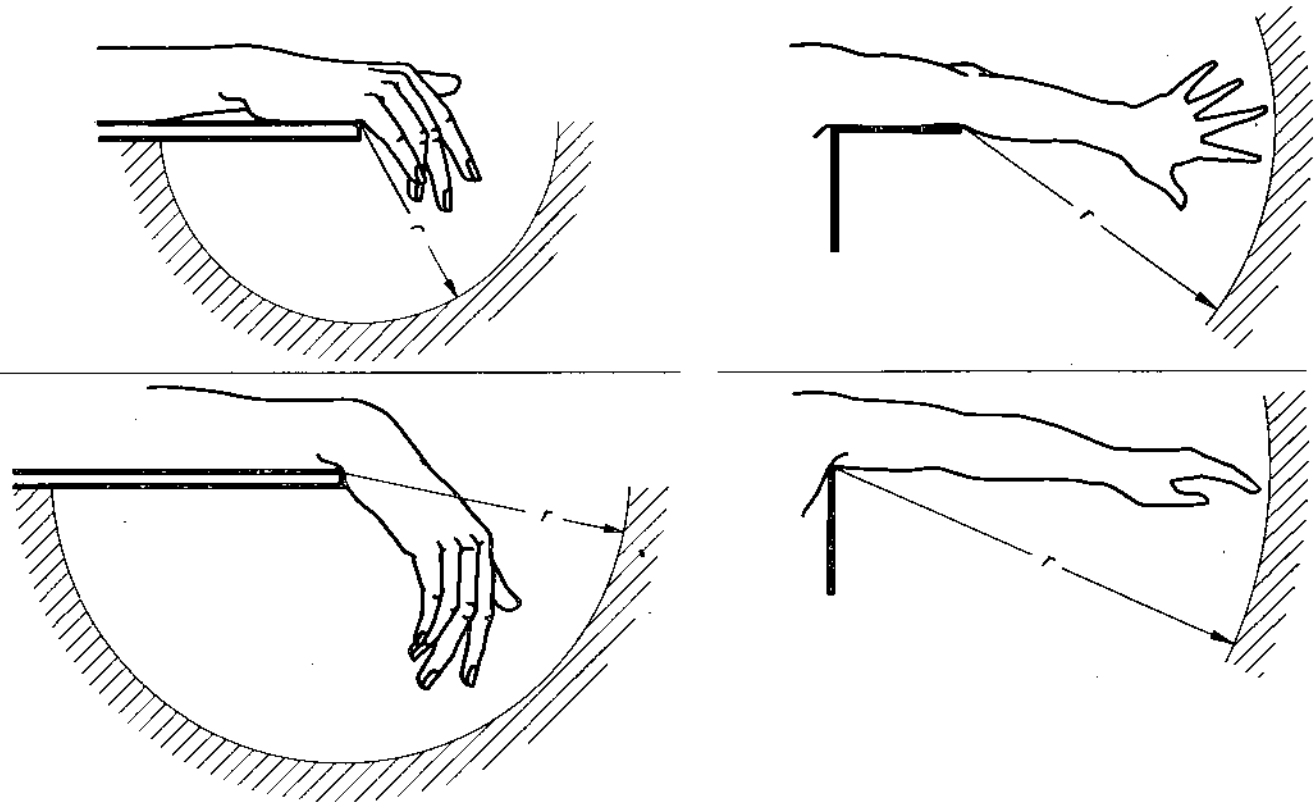
#### Anhang 2

(§ 32 Abs. 4)



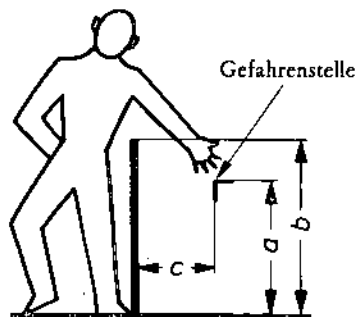
a = Öffnungsweite  
b = Sicherheitsabstand

Anhang 3  
 (§ 32 Abs. 5)



$r$  = Sicherheitsabstand

Anhang 4  
 (§ 32 Abs. 6)



- a = Lotrechter Abstand der Gefahrenstelle von der Standflächenebene  
 b = Lotrechter Abstand der Kante von der Standflächenebene  
 c = Waagrechter Abstand der Kante von der Gefahrenstelle

**219. Verordnung des Bundesministers für Handel, Gewerbe und Industrie und des Bundesministers für soziale Verwaltung vom 21. März 1983 über allgemeine Schutzvorrichtungen und Schutzmaßnahmen anderer Art bei Maschinen und Geräten (Allgemeine Maschinen- und Geräte-Sicherheitsverordnung — AMGSV)**

Auf Grund des § 71 der Gewerbeordnung 1973, BGBl. Nr. 50/1974, wird verordnet:

## I. ABSCHNITT

### Allgemeine Bestimmungen

#### Geltungsbereich

§ 1. (1) Diese Verordnung gilt für das Inverkehrbringen und Ausstellen von Maschinen und Geräten im Inland, die wegen ihrer Bauart oder Wirkungsweise Gefahren für Leben oder Gesundheit ihrer Benutzer herbeiführen können.

(2) Diese Verordnung gilt nicht für

1. Geräte, die ionisierende Strahlen abgeben,
2. Luftfahrzeuge und Luftfahrtgerät,
3. Wasserfahrzeuge,
4. Schienenfahrzeuge,
5. dem Kraftfahrrecht unterliegende oder sinngemäß entsprechende Kraftfahrzeuge und Anhänger hinsichtlich ihrer im Kraftfahrrecht geregelten Teile und Ausrüstungsgegenstände und
6. Fahrräder.

(3) Für Maschinen und Geräte, die von Zugmaschinen angetrieben werden, gilt diese Verordnung nur insoweit, als es sich um den Schutz des Lenkers und sonstiger Benutzer handelt, deren Tätigkeit unmittelbar mit dem Betrieb dieser Maschinen und Geräte zusammenhängt.

#### Begriffe

§ 2. (1) Im Sinne dieser Verordnung ist „Inverkehrbringen“ jede Abgabe einer Maschine oder eines Gerätes, ohne Rücksicht auf den Erzeugungsort oder auf den Rechtstitel, auf den sich die Abgabe gründet und ohne Rücksicht darauf, ob dadurch Eigentum übertragen wird oder nicht. Die Ablieferung von zur Instandsetzung übernommenen Maschinen oder Geräten an den Auftraggeber fällt nicht unter den Begriff „Inverkehrbringen“.

(2) Im Sinne dieser Verordnung ist „Ausstellen“ das Zurschaustellen einer Maschine oder eines Gerätes zum Zweck des Inverkehrbringens und der Werbung.

### Inverkehrbringen, Ausstellen, Vermitteln, Abändern und Instandsetzen von Maschinen und Geräten

§ 3. (1) Gewerbetreibende dürfen Maschinen oder Geräte nur dann in den Verkehr bringen oder ausstellen, wenn die Maschinen, Geräte und ihre Teile den in dieser Verordnung festgelegten Anforderungen entsprechen. Schutzvorrichtungen dürfen zu Vorführzwecken während des Ausstellens von Maschinen und Geräten vorübergehend nur entfernt werden, wenn geeignete Maßnahmen zum Schutz von Personen getroffen sind.

(2) Abs. 1 gilt nicht für die Abgabe von Maschinen und Geräten zum Zweck der Lagerung, Verschrottung oder Instandsetzung; Abs. 1 ist jedoch anzuwenden, wenn diese Maschinen und Geräte nach ihrer Lagerung oder Instandsetzung in den Verkehr gebracht oder ausgestellt werden.

(3) Gewerbetreibende, die den Kauf von gebrauchten Maschinen oder Geräten vermitteln, haben, wenn die vermittelten Maschinen oder Geräte den in dieser Verordnung festgelegten Anforderungen nicht entsprechen, den Erwerber nachweisbar darauf aufmerksam zu machen.

(4) Gewerbetreibende, die Maschinen oder Geräte zur Abänderung oder Instandsetzung übernehmen, haben, wenn die Abänderungen dieser Maschinen oder Geräte oder die instandgesetzten Teile derselben den in dieser Verordnung festgelegten Anforderungen nicht entsprechen, den Auftraggeber nachweisbar darauf aufmerksam zu machen.

(5) In anderen Rechtsvorschriften festgelegte Verpflichtungen des Verwenders, Maschinen und Geräte mit den in dieser Verordnung angeführten allgemeinen Schutzvorrichtungen und Schutzmaßnahmen anderer Art zu verwenden, werden durch die Abs. 3 und 4 nicht berührt.

## II. ABSCHNITT

### Allgemeine Schutzmaßnahmen bei Maschinen und Geräten

#### Allgemeines über Schutzmaßnahmen

§ 4. (1) Maschinen und Geräte samt Schutzvorrichtungen und Schutzmaßnahmen anderer Art müssen hinsichtlich ihrer Bauart und Wirkungsweise dem Stand der Technik entsprechend derart gestaltet und beschaffen sein, daß bei bestimmungsgemäßer Verwendung Gefahren für Leben oder Gesundheit der Benutzer vermieden sind.

(2) Maschinen- und Geräteteile, die durch Bewegung oder auf andere Weise Gefahrenstellen für den Benutzer bilden, müssen nach Möglichkeit in das Innere der Maschinen und Geräte so eingebaut sein, daß sie nicht berührt werden können. Sofern ein solcher Einbau nicht möglich ist, müssen diese Maschinen- und Geräteteile durch Schutzvorrich-

tungen oder Schutzmaßnahmen anderer Art so gesichert sein, daß Gefahren für Leben oder Gesundheit der Benutzer vermieden sind; für Teile von Maschinen und Geräten, die der Bearbeitung, Verarbeitung, Herstellung oder Zuführung von Stoffen oder Werkstücken dienen, gilt dies nur insoweit, als es der jeweilige Arbeitsvorgang zuläßt.

(3) Bei der Gestaltung von Maschinen und Geräten, insbesondere der Bedienungseinrichtungen, Bedienungsplätze, Schutzvorrichtungen und Schutzmaßnahmen anderer Art, ist auf die arbeitsphysiologischen und ergonomischen Erkenntnisse Bedacht zu nehmen.

(4) Maschinen und Geräte, die zur Verwendung unter besonderen Umwelt- oder Betriebseinflüssen bestimmt sind, müssen, gegebenenfalls unter Anwendung zusätzlicher Schutzmaßnahmen, so beschaffen sein, daß sie auch unter den zu erwartenden besonderen Einflüssen sicher betrieben werden können. Solche besondere Einflüsse liegen vor allem vor, wenn die Maschinen und Geräte in brandgefährdeten Räumen oder explosionsgefährdeten Räumen, bei ungewöhnlich hohen oder niedrigen Temperaturen, bei ungewöhnlicher Feuchtigkeit und Nässe oder unter besonderen chemischen und physikalischen Einwirkungen verwendet werden sollen.

(5) Steuersysteme von Maschinen und Geräten müssen so konstruiert sein, daß Fehler, die in der Steuerung auftreten können, auch keine unerwarteten gefahrbringenden Bewegungen der Maschinen oder Geräte auslösen. Stromkreise elektrischer Steuersysteme müssen so isoliert sein, daß durch Fehlerströme keine gefahrbringenden Bewegungen ausgelöst werden. Mehrere Arbeitsgänge dürfen nicht gleichzeitig oder in falscher Reihenfolge ablaufen können, wenn dadurch Gefahren für Leben oder Gesundheit der Benutzer entstehen können.

(6) Elektrisch betriebene Maschinen und Geräte mit Überlastsicherung müssen so ausgeführt sein, daß beim Wiedereinschalten die Maschine oder das Gerät nicht selbsttätig wieder in Gang gesetzt wird, sofern dadurch Gefahren für Leben oder Gesundheit der Benutzer entstehen können.

(7) Hydraulische und pneumatische Einrichtungen von Maschinen und Geräten müssen so gestaltet und beschaffen sein, daß Gefahren für Leben oder Gesundheit der Benutzer, insbesondere durch Überschreiten des zulässigen Betriebsdruckes, der zulässigen Betriebstemperatur, durch Ausströmen von Druckmedien oder durch Verwechsellern von Anschlüssen vermieden sind. Solche Einrichtungen einschließlich ihrer Leitungen und Verbindungsteile müssen gegen gefahrbringende äußere Einflüsse soweit als möglich geschützt sein. Hydraulisch oder pneumatisch betriebene Maschinen und Geräte, durch die bei unbeabsichtigtem Ingangsetzen Gefahren für Leben oder Gesundheit der

Benutzer entstehen können, müssen sicher wirkende Unterdrucksicherungen haben, die verhindern, daß die auf Grund einer Drucksenkung stehengebliebenen Maschinen und Geräte wieder anlaufen, wenn der Druck zunimmt.

(8) Durch Störungen, wie Erschütterungen, Schwankungen in der Energiezufuhr oder Ausfall der Energie, sowie durch Wiederkehr der Energie dürfen keine Gefahren für Leben oder Gesundheit der Benutzer von Maschinen und Geräten, wie durch Ingangsetzen von Bewegungen, Herabfallen von festgehaltenen Gegenständen oder Lockern von Spannvorrichtungen, entstehen und insbesondere Schutzmaßnahmen nicht unwirksam werden. Maßnahmen hinsichtlich des Ingangsetzens von gefahrbringenden Bewegungen sind bei elektrisch betriebenen Maschinen und Geräten, die bei der Verwendung mit der Hand gehalten werden und bei denen die Stromzufuhr über Steckvorrichtungen erfolgt, nicht erforderlich.

(9) Beleuchtungseinrichtungen an Maschinen und Geräten müssen eine der Sehaufgabe entsprechende Beleuchtungsstärke bewirken. Solche Beleuchtungseinrichtungen müssen so angeordnet und beschaffen sein, daß eine störende direkte Lichteinwirkung auf die Augen der Benutzer verhindert ist; Reflexblendung, Flimmern und stroboskopische Effekte müssen vermieden sein. Soweit erforderlich müssen Beleuchtungseinrichtungen auch so beschaffen sein, daß keine Verfälschung von Farben auftreten kann.

(10) Maschinen- und Geräteteile, die der Wartung bedürfen oder der Wartung dienen, wie Lager, Schmiereinrichtungen oder ähnliche Teile, sowie Bedienungseinrichtungen, wie Ein- und Ausschaltvorrichtungen oder Beschickungs- und Zuführungseinrichtungen, müssen leicht und gefahrlos zugänglich sein. Erforderlichenfalls sind tritt- und gleitsichere Aufstiege, Standplätze und geeignete Anhalteeinrichtungen anzubringen.

(11) An ortsfest aufgestellten Maschinen und Geräten darf die unterste Trittpläche eines Aufstieges nicht höher als 0,40 m und an nicht ortsfest aufgestellten Maschinen und Geräten nicht höher als 0,60 m über dem Boden liegen; der Abstand der einzelnen Trittplächen darf nicht mehr als 0,30 m betragen.

(12) An Maschinen und Geräten angebrachte lotrechte Aufstiege sowie Aufstiege, deren Lage von der Lotrechten um nicht mehr als 15° abweicht, müssen, wenn sie mehr als 5 m lang sind, ab einer Höhe von 3 m eine durchlaufende Rückensicherung besitzen.

(13) An Maschinen und Geräten angebrachte Standflächen für die Bedienung und Wartung, die 0,50 m oder mehr über der Standfläche der Maschine oder des Gerätes liegen, müssen mit einer mindestens 1 m hohen Absturzsicherung ausgestattet sein; Geländer müssen zumindest eine zwischen



oberer Geländerstange und der begehbaren Fläche liegende Mittelstange sowie eine mindestens 0,08 m hohe Fußleiste besitzen.

(14) Das unbeabsichtigte Zufallen von Deckeln und Verschlüssen von Maschinen und Geräten muß, wenn dadurch Gefahren für Leben oder Gesundheit der Benutzer entstehen können, durch geeignete Maßnahmen verhindert sein.

#### Sicherheitsabstände

§ 5. (1) Bei der Sicherung von Gefahrenstellen nach den Bestimmungen dieser Verordnung, ausgenommen Gefahrenstellen durch bewegte Teile von Maschinen und Geräten, die der Bearbeitung, Verarbeitung, Herstellung oder Zuführung von Stoffen oder Werkstücken dienen, müssen die den Abs. 2 bis 6 zugrundeliegenden, auf den Menschen bezogenen Sicherheitsabstände berücksichtigt sein. Diese Sicherheitsabstände ergeben sich aus der in Richtung Gefahrenstelle gemessenen Reichweite einer Person mit ihren Körperteilen ohne Zuhilfenahme von Gegenständen einschließlich eines Sicherheitszuschlages.

(2) Beim Hinaufreichen mit gestrecktem Körper beträgt der Sicherheitsabstand von der Standflächenebene nach oben gemessen mindestens 2 500 mm. Standflächenebene sind sowohl die Standfläche der Maschine oder des Gerätes als auch konstruktiv vorgesehene Standflächen an Maschinen oder Geräten.

(3) Beim Hineinreichen in und Hindurchreichen durch längliche Öffnungen mit parallelen Seiten beträgt der Sicherheitsabstand bei Öffnungsweiten über 4 bis 8 mm mindestens 15 mm, bei Öffnungsweiten über 8 bis 20 mm mindestens 120 mm, bei Öffnungsweiten über 20 bis 30 mm mindestens 200 mm und bei Öffnungsweiten über 30 bis 135 mm mindestens 850 mm (Anhang 1).

(4) Beim Hineinreichen in und Hindurchreichen durch quadratische oder kreisförmige Öffnungen beträgt der Sicherheitsabstand bei Öffnungsweiten über 4 bis 8 mm mindestens 15 mm, bei Öffnungsweiten über 8 bis 25 mm mindestens 120 mm, bei Öffnungsweiten über 25 bis 40 mm mindestens 200 mm und bei Öffnungsweiten über 40 bis 250 mm mindestens 850 mm. Bei Öffnungen anderer Art oder Form sind die vorstehenden Bestimmungen sinngemäß anzuwenden (Anhang 2).

(5) Beim Herumreichen um beliebig gelegene Kanten beträgt der Sicherheitsabstand für die Hand von der Fingerwurzel bis zur Fingerspitze mindestens 120 mm, für die Hand von der Handwurzel bis zur Fingerspitze mindestens 230 mm, für den Arm von der Ellenbeuge bis zur Fingerspitze mindestens 550 mm und für den Arm von der Achsel bis zur Fingerspitze mindestens 850 mm. Diese Sicherheitsabstände gelten nur unter der Voraussetzung, daß das Gelenk des für ein Herumreichen in Betracht kommenden Körperteiles zwangsläufig an der Kante anliegt und ein weiteres Vor- oder Durchschieben dieses Körperteiles in Richtung Gefahrenstelle ausgeschlossen ist (Anhang 3).

(6) Beim Hinüberreichen über Kanten an Maschinen und Geräten wird der erforderliche Sicherheitsabstand erreicht, wenn bei gegebenem lotrechten Abstand der Gefahrenstelle von der Standflächenebene (Abs. 2) und bei gegebenem lotrechten Abstand der Kante von dieser Ebene der in der nachstehenden Tabelle zugehörige Wert für den waagrechten Abstand dieser Kante von der Gefahrenstelle nicht unterschritten wird, sofern Kanten an Maschinen und Geräten einen Abstand von der Standflächenebene von 1 000 mm oder mehr haben (Anhang 4).

Lotrechter Abstand der Gefahrenstelle von der Standflächenebene mm	Lotrechter Abstand der Kante an Maschinen und Geräten von der Standflächenebene mm							
	2 400	2 200	2 000	1 800	1 600	1 400	1 200	1 000
	Waagrechter Abstand der Kante an Maschinen und Geräten von der Gefahrenstelle mm							
2 400	100	100	100	100	100	100	100	100
2 200	—	250	350	400	500	500	600	600
2 000	—	—	350	500	600	700	900	1 100
1 800	—	—	—	600	900	900	1 000	1 100
1 600	—	—	—	500	900	900	1 000	1 300
1 400	—	—	—	100	800	900	1 000	1 300
1 200	—	—	—	—	500	900	1 000	1 400
1 000	—	—	—	—	300	900	1 000	1 400
800	—	—	—	—	—	600	900	1 300
600	—	—	—	—	—	—	500	1 200
400	—	—	—	—	—	—	300	1 200

### Allgemeine Schutzmaßnahmen an Gefahrenstellen durch Kraftübertragungseinrichtungen

§ 6. (1) Wellen, Kupplungen, Riemen- und Seilscheiben, Ketten-, Zahn-, Speichen-, Schnecken- und Schwungräder, Friktionsscheiben oder andere Kraftübertragungseinrichtungen müssen verkleidet sein; an ortsfest aufgestellten Maschinen und Geräten können diese Einrichtungen auch verdeckt sein. Zahn- und Kettenräder müssen auch außerhalb der im § 5 Abs. 2, 5 und 6 angeführten Sicherheitsabstände zumindest an den Eingriffstellen verdeckt oder verkleidet sein. Verkleidungen von Gelenkwellen dürfen sich nicht mitdrehen.

(2) Kraftübertragungseinrichtungen, wie Riemen-, Seil-, Ketten- oder Stahlbandtriebe oder deren Auflaufstellen, müssen verkleidet sein; an ortsfest aufgestellten Maschinen und Geräten können diese Triebe und deren Auflaufstellen auch verdeckt sein. Bei Flachriemen bis 25 mm Breite, Rundriemen bis 10 mm Durchmesser sowie bei einfachen, nicht gekreuzten, glatten Keilriemen mit einem Querschnitt bis 100 mm<sup>2</sup> genügt, soweit es sich nicht um Riementriebe in Kopfhöhe handelt, eine Sicherung der Riemenauflaufstelle. Riemenverbindungen müssen möglichst glatt und fest sein, nach Möglichkeit sind endlose Riemen zu verwenden.

(3) Die Verkleidung muß ein Erreichen der Gefahrenstelle von allen Seiten und die Verdeckung ein unbeabsichtigtes Berühren der Gefahrenstelle von den zugänglichen Seiten verhindern. Verkleidungen und Verdeckungen müssen unter Einhaltung der Sicherheitsabstände nach § 5 unmittelbar vor der Gefahrenstelle angeordnet und, soweit dies möglich ist, in die Konstruktion der Maschinen und Geräte einbezogen sein.

(4) Verkleidungen und Verdeckungen müssen aus genügend widerstandsfähigem Material gefertigt und sicher befestigt sein. Verkleidungen und Verdeckungen müssen so gestaltet und angeordnet sein, daß sie bei der Arbeit möglichst wenig behindern; sie dürfen ohne Hilfsmittel nicht abnehmbar sein. Verkleidungen und Verdeckungen müssen ferner so gestaltet und angeordnet sein, daß Erschwernisse für die Wartung von Maschinen und Geräten möglichst gering sind.

(5) Verkleidungen und Verdeckungen mit Öffnungen müssen so angeordnet und beschaffen sein, daß die Sicherheitsabstände nach § 5 berücksichtigt sind und ein Durchfallen von Gegenständen und Material, wodurch Gefahren verursacht werden können, verhindert ist.

(6) Verkleidungen und Verdeckungen nach den Abs. 1 und 2, die zur Durchführung von bestimmten Arbeiten, wie Nachstell-, Reinigungs- oder Instandhaltungsarbeiten, häufig geöffnet werden müssen, müssen beweglich ausgeführt sein. Solche Verkleidungen und Verdeckungen dürfen sich nur öffnen lassen, wenn die Maschinen und Geräte aus-

geschaltet sind. Ein Ingangsetzen der Maschinen und Geräte darf nur möglich sein, wenn die beweglichen Verkleidungen und Verdeckungen geschlossen sind. Verriegelungen für solche Verkleidungen und Verdeckungen müssen so gestaltet und angeordnet sein, daß sie nicht leicht unwirksam gemacht werden können. Maschinen und Geräte dürfen mit Einrichtungen ausgestattet sein, mit denen bewegliche Verkleidungen und Verdeckungen entriegelt werden können, wenn dies zur Durchführung von bestimmten Arbeiten während des Betriebes unbedingt erforderlich ist; diese Einrichtungen müssen gegen unbefugtes Betätigen gesichert sein.

(7) Bei abnehmbaren Verkleidungen und Verdeckungen nach den Abs. 1 und 2 muß, soweit dies möglich ist, durch einen Farbanstrich erkennbar gemacht sein, daß diese Schutzvorrichtungen abgenommen sind.

(8) Soweit es der Schutz, der mit Verkleidungen und Verdeckungen erzielt werden soll, zuläßt, muß zwischen diesen Schutzvorrichtungen und der Standfläche der Maschine oder des Gerätes ein Zwischenraum von mindestens 150 mm frei bleiben.

### Allgemeine Schutzmaßnahmen an Gefahrenstellen bestimmter bewegter Teile

§ 7. (1) Maschinen und Geräte müssen so gestaltet sein, daß Quetsch- und Scherstellen vermieden sind; soweit dies nicht möglich ist, müssen solche Gefahrenstellen durch Schutzvorrichtungen oder Schutzmaßnahmen anderer Art, wie Sicherungen mit Annäherungsreaktion oder Begrenzung der wirksamen Energie, gegen gefahrbringendes Berühren gesichert sein.

(2) Einzugsstellen von bewegten Maschinen- und Geräteteilen, wie Einzugsstellen von Walzen oder Auflaufstellen von Förderbändern auf Trommeln, müssen über die gesamte Breite durch Schutzvorrichtungen oder durch Schutzmaßnahmen anderer Art gegen gefahrbringendes Berühren gesichert sein; runde Einlaufsicherungen, wie Rohre, sind nicht zulässig.

(3) An bewegten Maschinen- und Geräteteilen müssen Stellschrauben, Bolzen, Keile, Schmiereinrichtungen oder ähnlich vorstehende Teile verkleidet oder verdeckt sein.

(4) Vorstehende Wellenenden müssen verkleidet sein; dies ist nicht erforderlich bei Wellenenden, die glatt und abgerundet sind, wenn sie nicht länger als 50 mm sind oder nicht weiter als ein Viertel ihres Durchmessers vorstehen. Bohrungen an Wellenenden müssen ausgefüllt oder verdeckt sein; ausgenommen hiervon sind Hohlwellen von Arbeitsmaschinen, wie Drehmaschinen, die zum Durchstecken von Material oder Werkstücken oder zum Anbringen von Vorrichtungen dienen sowie Körner-Senkbohrungen zum Ansetzen von Drehzahlmessern.

(5) Bewegungsbahnen von Gegen- und Schwunggewichten müssen verkleidet oder verdeckt sein; dies gilt auch für Fallbahnen von auf Seilen u. dgl. aufgehängten Gegengewichten. Bewegungs- und Fallbahnen von Gegen- und Schwunggewichten, die nicht in Schienen oder in ähnlicher Weise geführt sind und die bei Bruch des Tragemittels außerhalb des gesicherten Bereiches herabfallen können, müssen in ihrer gesamten Länge gesichert sein. Gegen- und Schwunggewichte müssen gegen Herabfallen gesichert sein; Klemmschrauben ohne zusätzliche Sicherungselemente genügen nicht als Sicherung.

(6) Bei der Sicherung von Gefahrenstellen durch Schutzvorrichtungen sind § 6 Abs. 3 bis 5 anzuwenden.

#### **Allgemeine Schutzmaßnahmen an Gefahrenstellen bewegter Werkzeuge oder Werkstücke**

§ 8. (1) Bewegte Teile von Maschinen und Geräten, die der Bearbeitung, Verarbeitung, Herstellung oder Zuführung von Stoffen oder Werkstücken dienen, wie Werkzeuge, sowie bewegte Werkstücke, die Quetsch-, Scher-, Schneid-, Stich-, Fang-, Einzugs- oder andere Gefahrenstellen bilden, müssen durch Schutzvorrichtungen gegen gefahrbringendes Berühren gesichert sein, soweit dies der jeweilige Arbeitsvorgang zuläßt. Dies gilt auch bei Einstell- und Nachstellarbeiten, die an in Gang befindlichen Maschinen und Geräten durchgeführt werden müssen.

(2) Sofern Gefahrenstellen nach Abs. 1 nicht durch Schutzvorrichtungen gesichert sind, müssen Schutzmaßnahmen anderer Art getroffen sein, die ein gefahrbringendes Ingangsetzen oder Berühren bewegter Teile verhindern oder deren Stillsetzen bewirken, wie Sicherungen mit Annäherungsreaktion, abweisende Einrichtungen, Schalteinrichtungen ohne Selbsthaltung oder selbsttätig und sofort wirkende Notausschaltvorrichtungen.

(3) Schutzvorrichtungen müssen aus genügend widerstandsfähigem Material gefertigt und sicher befestigt sein. Schutzvorrichtungen müssen, wenn sie durch den Arbeitsvorgang entzündet werden können, aus schwer brennbarem Material bestehen. Schutzvorrichtungen müssen so gestaltet und angeordnet sein, daß sie bei der Arbeit möglichst wenig behindern. Wenn die Schutzvorrichtung dem Arbeitsvorgang angepaßt werden muß, muß sie möglichst leicht nachstellbar sein. Sofern ein Beobachten des Arbeitsvorganges erforderlich ist, müssen Schutzvorrichtungen durchsichtig sein. Schutzvorrichtungen müssen ferner so gestaltet und angeordnet sein, daß Erschwernisse für die Wartung von Maschinen und Geräten möglichst gering sind.

(4) Bewegliche Schutzvorrichtungen dürfen sich, sofern die Gefahrenstelle bei der Bearbeitung des Werkstückes durch dieses nicht gegen gefahrbringendes Berühren gesichert ist, aus der Schutzstellung nur bewegen lassen, wenn die Maschinen und

Geräte stillstehen oder wenn sie beim Bewegen dieser Schutzvorrichtungen selbsttätig stillgesetzt werden; hierbei müssen auch die durch ein Nachlaufen bedingten Gefahren berücksichtigt sein. Verriegelungen für solche Schutzvorrichtungen müssen so gestaltet und angeordnet sein, daß sie nicht leicht unwirksam gemacht werden können. Ein Ingangsetzen darf nur möglich sein, wenn sich die beweglichen Schutzvorrichtungen in der Schutzstellung befinden. Maschinen und Geräte dürfen mit Einrichtungen ausgestattet sein, mit denen bewegliche Schutzvorrichtungen entriegelt werden können, wenn dies zur Durchführung von bestimmten Arbeiten während des Betriebes unbedingt erforderlich ist; diese Einrichtungen müssen gegen unbefugtes Betätigen gesichert sein.

(5) Maschinen und Geräte mit mehreren Werkzeugen müssen so eingerichtet sein, daß beim Betrieb der Maschinen und Geräte nicht benutzte Werkzeuge durch Schutzvorrichtungen gegen gefahrbringendes Berühren gesichert oder durch Schutzmaßnahmen anderer Art stillgesetzt sind; erforderlichenfalls müssen auch stillgesetzte Werkzeuge gegen gefahrbringendes Berühren gesichert sein.

(6) Rotierende Werkzeuge von Maschinen und Geräten müssen dem glatten, nicht unterbrochenen Rotationskörper soweit als möglich entsprechen. Werkzeugträger müssen aus zähem Werkstoff hergestellt sein. Bei zusammengesetzten Werkzeugen müssen deren Teile formschlüssig befestigt sein.

(7) Teile von Maschinen und Geräten nach Abs. 1 müssen aus genügend widerstandsfähigem Material gefertigt sein. Werkzeuge sowie in Maschinen und Geräte einzuspannende Werkstücke müssen so zu befestigen sein, daß sie sich beim Arbeitsvorgang nicht lösen können.

(8) Können beim Betrieb von Maschinen und Geräten durch den Arbeitsvorgang entstehende Späne, Splitter oder ähnliche Teile wegfliegen und dadurch Gefahren für Leben oder Gesundheit der Benutzer entstehen, müssen die Maschinen und Geräte soweit als möglich mit Schutzvorrichtungen oder Schutzmaßnahmen anderer Art, wie Schutzhauben, Schutzfenstern, Absauganlagen oder Rückschlagsicherungen, ausgestattet sein.

#### **Ein- und Ausschaltvorrichtungen**

§ 9. (1) Jede Maschine muß für sich allein durch sicher wirkende Vorrichtungen ein- und auszuschalten sein; dies gilt auch für Geräte. Bei Einzelantrieb durch einen Elektromotor gilt auch der Schalter für den Motor als Vorrichtung für das Ein- und Ausschalten; bei Antrieben anderer Art muß das Ein- und Ausschalten durch eine Kuppelung oder andere geeignete Einrichtungen erfolgen.

(2) Für mehrere Maschinen oder Geräte, die zu einer gemeinsamen Anlage verbunden sind, gilt

Abs. 1 für die Gesamtanlage. Können Maschinen oder Geräte der Gesamtanlage auch einzeln betrieben werden, müssen sie überdies auch für sich allein ein- und auszuschalten sein.

(3) Betätigungseinrichtungen von Vorrichtungen nach Abs. 1 müssen vom Arbeitsplatz des die Maschine oder das Gerät Bedienenden leicht und gefahrlos zu betätigen sein; sie müssen ferner so angeordnet und gestaltet sein oder gesichert werden können, daß ein unbeabsichtigtes Betätigen vermieden ist.

(4) Bei Maschinen und Geräten muß deutlich angegeben sein, in welcher Schaltstellung sie ein- oder ausgeschaltet bzw. mit welcher Vorrichtung sie ein- oder auszuschalten sind. Wenn nicht erkennbar ist, ob Maschinen oder Geräte ein- oder ausgeschaltet sind und dadurch Gefahren für Leben oder Gesundheit der Benutzer entstehen können, müssen Einrichtungen, wie Kontrollampen, vorhanden sein, die den Schaltzustand anzeigen. Einschaltvorrichtungen und Ausschaltvorrichtungen müssen in ihrer Farbe wesentlich voneinander verschieden sein.

(5) Maschinen und Geräte, die bei der Verwendung mit der Hand gehalten werden (Handmaschinen), müssen ohne Loslassen der Handgriffe ein- und ausgeschaltet werden können oder beim Loslassen eines Handgriffes selbsttätig ausschalten.

(6) Jede Maschine muß durch eine geeignete Vorrichtung, wie einen Hauptschalter, von der Energiezufuhr getrennt werden können; dies gilt auch für Geräte. Die Abs. 2 und 4 sind anzuwenden. Solche Vorrichtungen, ausgenommen Steckvorrichtungen sowie Riemen- und Druckluftstarteinrichtungen von Verbrennungsmotoren, müssen gegen unbefugtes und irrtümliches Einschalten gesichert werden können, wenn bei Durchführung von bestimmten Arbeiten, wie Nachstell-, Reinigungs- oder Instandhaltungsarbeiten, Gefahren für Leben oder Gesundheit der Benutzer entstehen können.

(7) Verbrennungskraftmaschinen müssen Einrichtungen besitzen, mit denen sie gefahrlos inganggesetzt werden können. Handkurbeln zum Anlassen müssen gegen Rückschlagen, Abschleudern und Mitnehmen gesichert sein.

(8) Notausschaltvorrichtungen müssen selbsthaltend, auffallend rot gekennzeichnet und so gestaltet und angeordnet sein, daß sie leicht, schnell und gefahrlos betätigt werden können. Durch Entriegeln oder Zurückführen von Notausschaltvorrichtungen in die Ausgangsstellung darf ein Einschalten nicht erfolgen. Notaus-Taster müssen pilzförmig gestaltet sein. Andere Schaltvorrichtungen müssen sich von Notausschaltvorrichtungen deutlich unterscheiden. Rote, pilzförmige Taster dürfen nur bei Notausschaltvorrichtungen verwendet werden.

(9) An größeren, unübersichtlichen oder programmgesteuerten Maschinen muß eine ausreichende Zahl von Notausschaltvorrichtungen vorhanden sein. Besitzen solche Maschinen zentrale Stellen, von denen aus die Maschinen überblickt oder durch besondere Einrichtungen überwacht werden können, muß jedenfalls auch an diesen Stellen eine Notausschaltvorrichtung vorhanden sein.

(10) Maschinen, die für die Bedienung durch mehrere Personen eingerichtet sind, ausgenommen Maschinen, die von Zugmaschinen angetrieben werden, müssen von jedem Bedienungsplatz aus durch Notausschaltvorrichtungen auszuschalten sein. Das Einschalten solcher Maschinen von einer zentralen Stelle aus darf nur dann möglich sein, wenn von dieser Stelle die einzelnen Bedienungsplätze überblickt werden können bzw. wenn durch Signale von den Bedienungsplätzen angezeigt werden kann, daß ein Einschalten gefahrlos möglich ist.

(11) Einschaltvorrichtungen von Maschinen nach den Abs. 9 und 10 müssen so ausgebildet sein, daß ein Einschalten erst nach Entriegeln der betätigten Notausschaltvorrichtung möglich ist. Das Einschalten und erforderlichenfalls auch das Ausschalten dieser Maschinen muß durch ein akustisches Warnsignal, gegebenenfalls verbunden mit einem optischen Warnsignal, angekündigt werden können.

(12) Durch das Betätigen von Notausschaltvorrichtungen dürfen Schutzmaßnahmen nicht unwirksam werden und gefahrbringende Werkzeug- und Werkstückbewegungen nicht ausgelöst werden können.

(13) Bewegungen von Maschinen- und Geräteteilen, die betriebsmäßig durch selbsttätig wirkende Ausschaltvorrichtungen (Betriebsendschalter) stillgesetzt werden, müssen, wenn bei Ausfall dieser Vorrichtungen Gefahren für Leben oder Gesundheit der Benutzer entstehen können, durch zusätzliche, selbsttätig wirkende Vorrichtungen (Notendechalter) ausgeschaltet und, wenn erforderlich, auch abgebremst werden. Ein Wiedereinschalten nach Ansprechen dieser zusätzlichen, selbsttätig wirkenden Vorrichtungen darf nur von Hand aus möglich sein.

(14) Durch Motorkraft fahrbare Maschinen und Geräte mit Lenkersitz oder Lenkerstand müssen eine Sicherung gegen Inbetriebnahme durch Unbefugte besitzen.

#### Allgemeine Schutzmaßnahmen an sonstigen Gefährtenstellen

§ 10. (1) Maschinen und Geräte müssen, soweit es ihre Arbeitsweise zuläßt, so eingerichtet sein,

daß Lärm oder Erschütterungen, die Gefahren für die Gesundheit der Benutzer herbeiführen können, vermieden werden.

(2) Maschinen- und Geräteteile, deren Oberfläche eine höhere Temperatur als 60° C oder eine niedrigere Temperatur als -20° C erreichen kann, und die sich innerhalb des auf den Menschen bezogenen Sicherheitsabstandes nach § 5 befinden, müssen, soweit dies bei bestimmungsgemäßer Verwendung möglich ist, gegen Berühren gesichert oder isolierend verkleidet sein. Schutzvorrichtungen müssen aus genügend widerstandsfähigem Material gefertigt und sicher befestigt sein.

(3) Maschinen und Geräte, in denen Stoffe entstehen oder Stoffe erzeugt, verwendet oder vorrätig gehalten werden, die Gesundheits-, Brand- oder Explosionsgefahren herbeiführen können, müssen so eingerichtet sein, daß Gefahren für Leben oder Gesundheit der Benutzer durch solche Stoffe vermieden sind.

(4) Maschinen und Geräte, die für die Bearbeitung von Stoffen bestimmt sind, bei denen Gefahren für Leben oder Gesundheit der Benutzer durch die Entwicklung von Gasen, Dämpfen, Rauch oder Staub entstehen können, müssen Einrichtungen besitzen, die den Anschluß an eine Absauganlage ermöglichen.

(5) An Maschinen und Geräten mit Verbrennungskraftmaschinen müssen Maßnahmen getroffen sein, daß Ausblaseöffnungen von Abgasleitungen nicht gegen die Benutzer gerichtet sind. Abgasleitungen von Verbrennungskraftmaschinen müssen druckfest ausgeführt sein.

(6) Geräte, die Strahlen abgeben, müssen so eingerichtet sein, daß Gefahren für Leben oder Gesundheit der Benutzer durch die Strahlen vermieden sind.

#### **Anwendung elektrotechnischer Bestimmungen**

§ 11. (1) Elektrisch betriebene Maschinen und Geräte (elektrische Betriebsmittel) sind, soweit nach dem Elektrotechnikgesetz, BGBl. Nr. 57/1965, und der 2. Durchführungsverordnung (1981) zum Elektrotechnikgesetz, BGBl. Nr. 325/1981, eine Verpflichtung besteht, nach den „Österreichischen Bestimmungen für die Elektrotechnik“ zu errichten und herzustellen; hiebei müssen die besonderen örtlichen und sachlichen Verhältnisse, für die die Maschinen und Geräte bestimmt sind, wie Verwendung in feuchten und nassen, brandgefährdeten oder explosionsgefährdeten Räumen, beachtet sein. Die „Österreichischen Bestimmungen für die Elektrotechnik“ werden von der hiezu befugten fachlichen Stelle, dem Österreichischen Verband für Elektrotechnik, 1010 Wien, Eschenbachgasse 9, erarbeitet, veröffentlicht und verkauft.

(2) Die nach Abs. 1 in Betracht kommenden Regelungen der „Österreichischen Bestimmungen

für die Elektrotechnik“ sind jedoch nur in dem Umfang anzuwenden, als diese Regelungen den Schutz des Lebens und der Gesundheit von Personen vor Gefahren durch den elektrischen Strom betreffen.

#### **Beschreibungen und Bedienungsanleitungen**

§ 12. Maschinen und Geräten müssen in deutscher Sprache abgefaßte Beschreibungen, erforderlichenfalls auch Schaltpläne beigegeben sein. Wenn bei der Bedienung und Wartung besondere Verhaltensweisen zu beachten sind, um Gefahren für Leben oder Gesundheit der Benutzer zu vermeiden, müssen auch in deutscher Sprache abgefaßte Bedienungsanleitungen beigegeben sein.

#### **Kennzeichnung**

§ 13. (1) Maschinen und Geräte sind mit einem Schild zu kennzeichnen, das mindestens folgende Angaben enthalten muß:

1. Name oder Firma (Firmenschlagwort) und Sitz des Erzeugers oder Vertreibers
2. Baujahr und Erzeugungsnummer
3. Typenbezeichnung.

(2) Wenn zum sicheren Betrieb von Maschinen und Geräten die Kenntnis bestimmter Daten, insbesondere zulässiger Grenzwerte, notwendig ist, wie Stromart, Spannung, Schutzart, Drehrichtung, Tragfähigkeit, Masse, Drehzahl oder Druck, müssen diese auf den Maschinen und Geräten deutlich erkennbar und in dauerhafter Weise angegeben sein. Soweit es zum sicheren Betrieb notwendig ist, müssen bei Maschinen und Geräten auch Hinweise über die bestimmungsgemäße Verwendung und auf mögliche Gefahren beim Umgang vorhanden sein.

(3) Auf rotierenden Werkzeugen, bei zusammengesetzten Werkzeugen am Werkzeugträger, muß die höchstzulässige Umdrehungszahl pro Minute dauerhaft angegeben sein. Dies gilt nicht für Bohrer. Wenn es zur Vermeidung von Gefahren für Leben oder Gesundheit der Benutzer erforderlich ist, muß auch die Mindestdrehzahl dauerhaft angegeben sein. Bei kleinen Werkzeugen kann diese Angabe auf einem dem Werkzeug beigegebenen oder auf der Verpackung des Werkzeuges angebrachten Begleitzettel ersichtlich gemacht sein, wenn eine Angabe auf dem Werkzeug nicht möglich ist.

(4) Angaben, Daten und Hinweise nach den Abs. 1 bis 3 müssen, sofern nicht Symbole verwendet werden, in deutscher Sprache abgefaßt sein. Klebeschilder, die sich durch Umgebungseinflüsse ablösen können, sind nicht zulässig.

### **III. ABSCHNITT**

#### **Schluß- und Übergangsbestimmungen**

#### **Strafbestimmungen**

§ 14. Übertretungen dieser Verordnung sind gemäß § 367 Z 23 und 24 GewO 1973 zu ahnden.

**Ausnahmen**

§ 15. Für das Inverkehrbringen oder Ausstellen von Maschinen und Geräten, die den Anforderungen dieser Verordnung nicht entsprechen, ist § 71 Abs. 4 GewO 1973 maßgebend.

**Inkrafttreten**

§ 16. Diese Verordnung tritt mit 1. Jänner 1986 in Kraft.

**Übergangsbestimmungen**

§ 17. (1) Maschinen und Geräte, die vor dem 1. Jänner 1986 erzeugt wurden, dürfen bis zum Ablauf des 31. Dezember 1986 auch dann in den Verkehr gebracht werden, wenn sie den Bestimmungen dieser Verordnung nicht entsprechen. Solche Maschinen und Geräte, ausgenommen die vom § 1 Abs. 1 der Maschinen-Schutzvorrichtungsverordnung, BGBl. Nr. 43/1961, erfaßten Maschinen, müssen jedoch mit folgendem Hinweis versehen sein: „Entspricht nicht den Vorschriften der Allgemeinen Maschinen- und Geräte-Sicherheitsverord-

nung“; dieser Hinweis muß deutlich erkennbar und in dauerhafter Weise neben dem Schild nach § 13 Abs. 1 angebracht sein.

(2) Auf die vom § 1 Abs. 1 der Maschinen-Schutzvorrichtungsverordnung erfaßten Maschinen, die vor dem 1. Jänner 1986 erzeugt wurden und den Bestimmungen der Allgemeinen Maschinen- und Geräte-Sicherheitsverordnung nicht entsprechen, sind bis zum Ablauf des 31. Dezember 1986 die §§ 2 bis 7 der Maschinen-Schutzvorrichtungsverordnung anzuwenden.

**Außerkräftreten von Vorschriften**

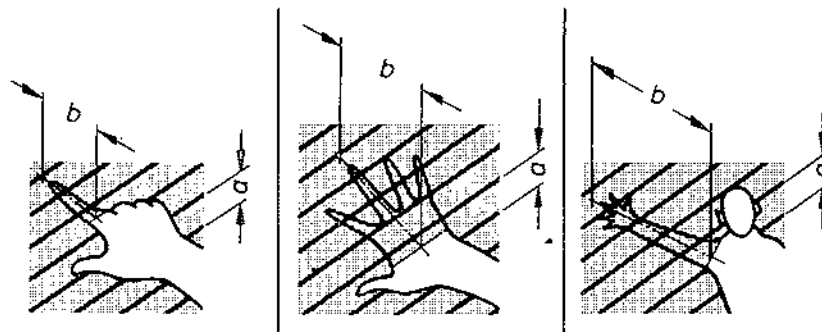
§ 18. Gemäß § 375 Abs. 1 GewO 1973 treten die §§ 1 Abs. 2 und 2 bis 7 der unter Z 54 dieser Gesetzesstelle angeführten Maschinen-Schutzvorrichtungsverordnung mit Ablauf des 31. Dezember 1985, hinsichtlich der im § 17 Abs. 2 genannten Maschinen treten die §§ 2 bis 7 der Maschinen-Schutzvorrichtungsverordnung jedoch erst mit Ablauf des 31. Dezember 1986 außer Kraft.

Staribacher

Dallinger

**Anhang 1**

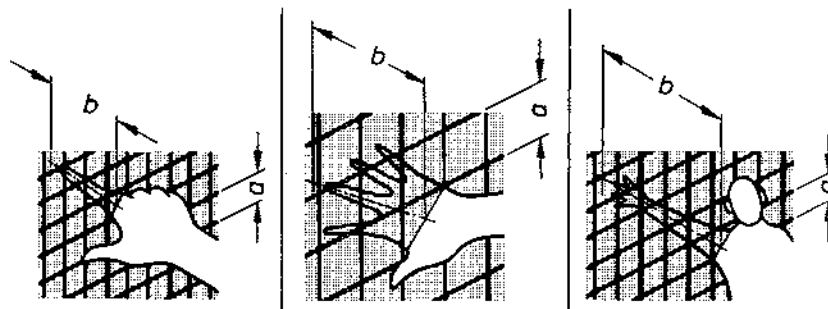
(§ 5 Abs. 3)



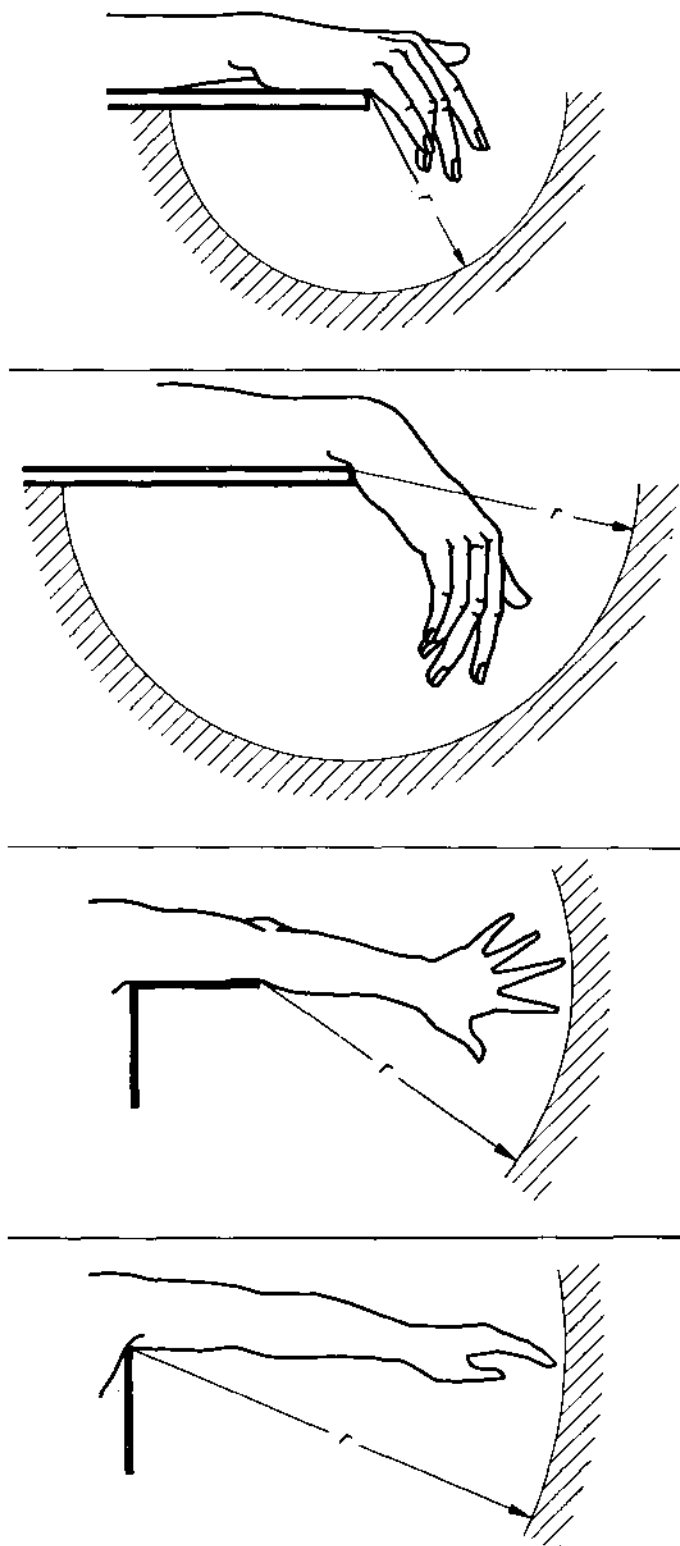
a = Öffnungsweite  
b = Sicherheitsabstand

**Anhang 2**

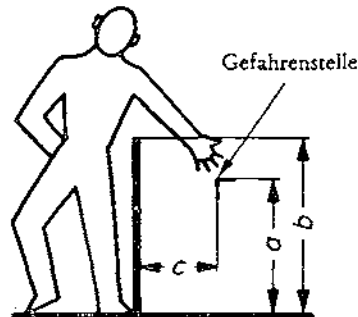
(§ 5 Abs. 4)



a = Öffnungsweite  
b = Sicherheitsabstand



r = Sicherheitsabstand



- a = Lotrechter Abstand der Gefahrenstelle von der Standflächenebene  
 b = Lotrechter Abstand der Kante an Maschinen und Geräten von der Standflächenebene  
 c = Waagrechter Abstand der Kante an Maschinen und Geräten von der Gefahrenstelle

---

# BUNDESGESETZBLATT

## FÜR DIE REPUBLIK ÖSTERREICH

Der **Bezugspreis** des Bundesgesetzblattes für die Republik Österreich beträgt vorbehaltlich allfälliger Preiserhöhungen infolge unvorhergesehener Steigerung der Herstellungskosten bis zu einem Jahresumfang von 2000 Seiten S 680,— inklusive 8% Umsatzsteuer für Inlands- und S 780,— für Auslandsabonnements. Für den Fall, daß dieser Umfang überschritten wird, bleibt für den Mehrumfang eine entsprechende Neuberechnung vorbehalten. Der Bezugspreis kann auch in zwei gleichen Teilbeträgen zum 1. Jänner und 1. Juli entrichtet werden.

Einzelne Stücke des Bundesgesetzblattes sind erhältlich gegen Entrichtung des Verkaufspreises von S 1,20 inklusive 8% Umsatzsteuer für das Blatt = 2 Seiten, jedoch mindestens S 7,— inklusive 8% Umsatzsteuer für das Stück, im Verlag der Österreichischen Staatsdruckerei, 1037 Wien, Rennweg 12 a, Tel. 78 76 31—39/295 oder 327 Durchwahl, sowie bei der Manz'schen Verlags- und Universitätsbuchhandlung, 1010 Wien, Kohlmarkt 16, Tel. 63 17 85.

**Bezugsanmeldungen** werden von der Abonnementstelle des Verlages der Österreichischen Staatsdruckerei, 1037 Wien, Rennweg 12 a, Tel. 78 76 31—39/294 Durchwahl, entgegengenommen.

Als Bezugsanmeldung gilt auch die Überweisung des Bezugspreises oder seines ersten Teilbetrages auf das Postscheckkonto Wien Nr. 7272.800. Die Bezugsanmeldung gilt bis zu einem allfälligen schriftlichen Widerruf. Der Widerruf ist nur mit Wirkung für das Ende des Kalenderjahres möglich. Er muß, um wirksam zu sein, spätestens am 15. Dezember bei der Abonnementstelle des Verlages der Österreichischen Staatsdruckerei, 1037 Wien, Rennweg 12 a, einlangen.

Die **Zustellung** des Bundesgesetzblattes erfolgt erst nach Entrichtung des Bezugspreises. Die Bezieher werden, um keine Verzögerung in der Zustellung eintreten zu lassen, eingeladen, den Bezugspreis umgehend zu überweisen.

Ersätze für abgängige oder mangelhaft zugekommene Stücke des Bundesgesetzblattes sind binnen drei Monaten nach dem Erscheinen unmittelbar bei der Abonnementstelle des Verlages der Österreichischen Staatsdruckerei, 1037 Wien, Rennweg 12 a, Tel. 78 76 31—39/294 Durchwahl, anzufordern. Nach Ablauf dieses Zeitraumes werden Stücke des Bundesgesetzblattes ausnahmslos nur gegen Entrichtung des Verkaufspreises abgegeben.