
BGR 147 (bisher ZH 1/292)

Regeln für Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit an Tankstellen

Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften

Fachausschuß "Bauliche Einrichtungen"

Januar 1996

Regeln für Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit (BG-Regeln) sind

Zusammenstellungen von Inhalten aus

- EG-Richtlinien oder ihrer nationalen Umsetzung,
- internationalen Übereinkommen,
- technischen Spezifikationen, insbesondere harmonisierten Normen bzw. – sofern solche nicht vorliegen – europäischen und nationalen Normen,

ergänzt um berufsgenossenschaftliches Erfahrungsgut.

Vorbemerkung

Diese Regeln enthalten ausgewählte geltende Regelungen aus verschiedenen Regelwerken, insbesondere der Arbeitsstättenverordnung und zugehörigen Arbeitsstätten-Richtlinien, Unfallverhütungsvorschriften sowie weiteren staatlichen Arbeitsschutzvorschriften und Regeln der Technik.

Gemäß § 3 der Arbeitsstättenverordnung und § 2 der Unfallverhütungsvorschrift "Allgemeine Vorschriften" (VBG 1) hat der Unternehmer zur Verhütung von Arbeitsunfällen, Einrichtungen, Anordnungen und Maßnahmen zu treffen, die unter anderem diesen Regeln entsprechen.

Anforderungen im Zusammenhang mit dem Erlaubnis-/Baugenehmigungsverfahren und mit dem Umweltschutz sind nicht Gegenstand dieser Regeln.

1 Anwendungsbereich

1.1 Diese Regeln finden Anwendung auf Tankstellen für Fahrzeuge.

1.2 Diese Regeln finden auch Anwendung auf

- Verkaufs- und Dienstleistungsbereiche von Tankstellen,
- den Tankbereich von Eigenverbrauchstankstellen.

1.3 Diese Regeln finden sinngemäß Anwendung auf Tankstellen zur Abgabe von Flüssiggas als Kraftstoff.

Siehe auch Technische Regeln Druckgase TRG 404 "Treibgastanks, Treibgastankstellen".

2 Begriffsbestimmungen

- 2.1 Tankstelle** im Sinne dieser Regeln umfaßt den Tankbereich sowie den Verkaufs- und Dienstleistungsbereich an Tankstellen einschließlich der zugehörigen Verkehrswege.
- 2.2 Fahrzeuge** im Sinne dieser Regeln sind maschinell angetriebene, nicht an Schienen gebundene Landfahrzeuge.
- 2.3 Tankbereich** im Sinne dieser Regeln umfaßt ortsfeste Anlagen, die der Versorgung von Kraftfahrzeugen mit Kraftstoffen aus Abgabeeinrichtungen dienen, einschließlich der Lager- und Vorratsbehälter.
- 2.4 Verkaufs- und Dienstleistungsbereich** im Sinne dieser Regeln umfaßt insbesondere nachfolgend genannte Arbeitsbereiche: Verkaufsstelle (Shop) und Kassenbereich, Kfz-Instandhaltungsbereich, Waschbereich sowie deren Nebenräume.
- 2.5 Verkaufsstelle** im Sinne dieser Regeln ist der räumliche Bereich zum Verkauf bzw. zur Abgabe von z.B. Lebens- und Genußmitteln, Fahrzeug-Ersatzteilen, Schmierstoffen, Karten, Illustrationen, Presseerzeugnissen und Werbematerial.
- 2.6 Kassenbereich** im Sinne dieser Regeln ist der räumliche Bereich zur Annahme von Zahlungsmitteln aus Verkaufserlösen und Dienstleistungen.
- 2.7 Nachtschalter** im Sinne dieser Regeln ist der räumliche Bereich zur Annahme von Zahlungsmitteln und auch zur Ausgabe von Waren. Der Versicherte und der Kunde sind räumlich getrennt. Der Warenaustausch erfolgt durch eine Schleuse.
- 2.8 Kfz-Instandhaltungsbereich** im Sinne dieser Regeln ist der räumliche Bereich zur Durchführung von Arbeiten durch die Tankstellenwerkstatt, insbesondere Schnellreparaturen, wie Auswechseln schadhafter und verbrauchter Teile an Auspuff, Bremsen, Stoßdämpfer, Reifen und Karosserie sowie Wartungs- und Pflegearbeiten an Straßenfahrzeugen.
- 2.9 Waschbereich** im Sinne dieser Regeln ist der räumliche Bereich zur Durchführung von Wasch- und Reinigungsarbeiten an Fahrzeugen.

3 Allgemeine Anforderungen

- 3.1** Tankstellen müssen nach den Bestimmungen dieser Regeln und im übrigen den allgemein anerkannten Regeln der Technik und anderer Rechtsvorschriften entsprechend beschaffen sein, betrieben und geprüft werden. Abweichungen von den allgemein anerkannten Regeln der Technik sind zulässig, wenn die gleiche Sicherheit auf andere Weise gewährleistet ist.
- Andere Rechtsvorschriften sind Vorschriften, die außer der vorliegenden Vorschrift ebenfalls Regelungen zu einem bestimmten Sachverhalt vorschreiben. Hauptsächlich handelt es sich dabei um (staatliche) Gesetze und Rechtsverordnungen. Der Zuständige (Verantwortliche) muß auch diese Vorschriften heranziehen und beachten.
- Allgemein anerkannte Regeln der Technik sind z.B. DIN-Normen und VDE-Bestimmungen, die in Anhang 4 aufgeführt sind.
- 3.2** Die in diesen Regeln enthaltenen technischen Lösungen schließen andere, mindestens ebenso sichere Lösungen nicht aus, die auch in technischen Regeln anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union oder anderer Vertragsstaaten des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum ihren Niederschlag gefunden haben können.

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

4 Bau und Ausrüstung

4.1 Bauliche Einrichtungen

4.1.1 Verkehrswege

- 4.1.1.1** Verkehrswege müssen in solcher Anzahl vorhanden und so beschaffen und bemessen sein, daß sie je nach ihrem Bestimmungszweck sicher begangen oder befahren werden können und neben den Wegen beschäftigte Personen durch den Verkehr nicht gefährdet werden.

Siehe auch Arbeitsstätten-Richtlinie ASR 17/1,2 "Verkehrswege".

- 4.1.1.2** Die lichte Mindesthöhe über den Wegen für den Gehverkehr soll 2,0 m betragen.

- 4.1.1.3** Die Breite der Wege für den Gehverkehr muß nach der Anzahl der beschäftigten Versicherten, die diese Wege benutzen (Einzugsgebiet), bemessen sein.

Tabelle 1: Breite der Wege

Anzahl der Personen	Mindestbreite der Wege
bis 5	0,85 m
bis 20	1,00 m
über 20	1,25 m

- 4.1.1.4** Abweichend von Abschnitt 4.1.1.3 ist eine Mindestbreite von Verbindungsgängen in Ausnahmefällen von 0,6 m zulässig.

Die Mindestbreite reicht nicht aus, wenn in den Gängen Beförderungsmittel eingesetzt werden oder wenn wegen der Abmessung oder der Schwere der Last bei deren Handhabung eine unergonomische Körperhaltung eingenommen werden muß. In diesen Fällen sind die Gänge entsprechend breiter vorzusehen.

- 4.1.1.5** Die Wegbreiten nach Abschnitt 4.1.1.3 gelten auch für betriebliche Wege, die durch Einrichtungsgegenstände oder Waren begrenzt sind.

- 4.1.1.6** Die Breite der Wege für handbewegte Transportmittel richtet sich nach der Breite des Transportmittels oder des Ladegutes, wenn das Ladegut über das Transportmittel hinausragt. Zu der Breite des Transportmittels oder des Ladegutes ist ein Randzuschlag von 0,5 m, in Türöffnungen und anderen Wandöffnungen ein Randzuschlag von 0,3 m anzusetzen.

- 4.1.1.7** Wege für Transportmittel dürfen keine Löcher und Absätze aufweisen.

Absätze lassen sich durch Abschrägen vermeiden.

4.1.1.8 Die Neigung von Wegen für Transportmittel richtet sich nach den verschiedenen Arten der Transportmittel und deren Einsatz. Im Regelfall soll die Neigung 1:12,5 (8 %) nicht überschritten werden.

4.1.2 Fußböden

4.1.2.1 Fußböden in Arbeits- und Verkehrsbereichen müssen eben und rutschhemmend ausgeführt und leicht zu reinigen sein. In Arbeitsräumen, Arbeitsbereichen und auf Verkehrswegen, deren Fußböden nutzungsbedingt mit gleitfördernden Medien in Kontakt kommen, sind bei der Auswahl geeigneter Bodenbeläge besondere Anforderungen zu beachten.

Siehe auch Bauproduktengesetz, § 20 Abs. 1 und § 21 UVV "Allgemeine Vorschriften" (VBG 1) und "Merkblatt für Fußböden in Arbeitsräumen und Arbeitsbereichen mit Rutschgefahr" (ZH 1/571).

Die Bewertungsgruppen der Rutschgefahr für Arbeitsräume und Bereiche sind Tabelle 2 zu entnehmen.

**Tabelle 2: Bewertungsgruppen der Rutschgefahr
(Auszug aus ZH 1/571)**

Arbeitsräume und Arbeitsbereiche	Bewertungsgruppe der Rutschgefahr	Verdrängungsraum mit Kennzahl für das Mindestvolumen (Richtwert)
Allgemeine Arbeitsräume und -bereiche		
Eingangsbereiche ¹	R 9	
Treppen ²	R 9	
Sozialräume (z.B. Toiletten, Waschräume)	R 10	
Verkaufsstellen, Verkaufsräume		
Verkaufsräume, Kundenräume	R 9	
Lagerräume		
Lagerräume für Öle und Fette	R 12	V 6
Werkstätten für Fahrzeuginstandhaltung		
Instandsetzungs- und Wartungsräume	R 11	
Arbeits- und Prüfgrube	R 12	V 4
Waschhalle	R 11	V 4

¹ Eingangsbereiche sind die Bereiche, die durch Eingänge direkt aus dem Freien betreten werden und in die Feuchtigkeit von außen gelangen bzw. hereingetragen werden kann.

² Treppen sind nur diejenigen, auf die Feuchtigkeit von außen gelangen bzw. hineingetragen werden kann. Hierzu zählen z.B. Treppen direkt hinter aus dem Freien betretbaren Eingängen.

Die jeweils angegebene Bewertungsgruppe stellt einen Richtwert dar, von dem im Einzelfall unter Berücksichtigung der vorhandenen oder der zu erwartenden betrieblichen Verhältnisse abgewichen werden kann.

4.1.2.2 Betretbare Abdeckungen müssen trittsicher sein.

Betretbare Abdeckungen sind z.B. Gitterroste, Bleche.

Der Begriff "trittsicher" umfaßt ausreichende Festigkeit, Ebenheit und Rutschhemmung.

4.1.3 Fenster, Türen und Tore

4.1.3.1 Allgemeines

Fenster, Türen und Tore müssen folgenden Anforderungen genügen:

- Lage, Anzahl, Ausführung und Abmessungen von Fenstern, Türen und Toren müssen sich nach der Art und Nutzung der Räume richten.
- In unmittelbarer Nähe von Toren, die vorwiegend für den Fahrzeugverkehr bestimmt sind, muß mindestens eine Tür für den Fußgängerverkehr vorhanden sein.
- Türen und Tore müssen so angebracht sein, daß sie in aufgeschlagenem Zustand die nutzbare Breite vorbeiführender Verkehrswege nicht einengen.
- Eingangstüren im Verkaufsbereich, die dem Publikumsverkehr dienen, müssen, auch wenn sie mit einem Windfang versehen sind, vom Kassensbereich aus überblickbar sein.
- Außentüren im Verkaufsbereich, die nicht dem Publikumsverkehr dienen, insbesondere Personaleingangstüren, müssen selbstschließend und mit Sicherheitsschlössern ausgerüstet sein; sie dürfen sich von außen nur mit Schlüssel oder entsprechenden Elementen öffnen lassen. Die Türen müssen gegen Einbruch gesichert sein. Sie müssen einen Durchblick von innen nach außen gewähren und den Einblick von außen verhindern.

Die Durchblickmöglichkeit von innen nach außen bei gleichzeitiger Verhinderung des Einblickes von außen kann z.B. durch einen den örtlichen Gegebenheiten Rechnung tragenden Einbau eines Weitwinkelspions gewährleistet sein.

Für Türen im Verlauf von Rettungswegen siehe Abschnitt 4.1.4.

4.1.3.2 Einrichtungen für die Handbetätigung

Handbetätigte Fenster, Türen und Tore müssen mit Einrichtungen, z.B. Klinken, Griffe, Kurbeln, Haspelketten, versehen sein, die das Öffnen und Schließen der Flügel gefahrlos ermöglichen.

Gefahrlos ist das Öffnen und Schließen der Flügel möglich, wenn die Einrichtungen für die Handbetätigung keine Quetsch- und Scherstellen mit festen oder beweglichen Teilen bilden und die Einrichtungen vom Fußboden aus betätigt werden können.

4.1.3.3 Sicherung gegen Abstürzen des Flügels

Fenster-, Tür- und Torflügel, die zum Öffnen angehoben oder abgesenkt werden, müssen so ausgeführt sein, daß bei Versagen eines Tragmittels ein Abstürzen des Flügels verhindert ist.

Einrichtungen, die das Abstürzen von Flügeln verhindern, sind z.B. Fangvorrichtungen, die im Falle der Absturzgefahr selbsttätig auf den Flügel oder das Bauteil, das mit den Flügeln fest verbunden ist (z.B. Wickelwelle), wirken und den Flügel halten.

Handbetätigte Flügel von Türen und Toren, die beim Öffnen auf Wellen aufgewickelt werden (z.B. Rolläden, Rolltore) oder in horizontal angeordnete Führungen einlaufen (z.B. Kipptore, Deckengliedertore) und deren Flügelgewicht durch Federn ausgeglichen ist, können gegen Herabfallen als gesichert angesehen werden, wenn der Anteil des Flügelgewichtes, der beim Versagen einer Feder nicht mehr ausgeglichen ist, 200 N (Newton) nicht überschreitet.

4.1.3.4 Sicherungen gegen Ausheben und Herausfallen

Flügel müssen gegen unbeabsichtigtes Verlassen der Führungen gesichert sein und dürfen nicht über ihre Endstellung hinauslaufen können.

Durch Gegenhalter oder Führungen, die die Laufrollen umfassen, sowie durch feste Endanschläge lassen sich das Ausheben und Herausfallen der Flügel verhindern.

4.1.3.5 Sicherungen gegen unbeabsichtigtes Zuschlagen

Flügel von handbetätigten Toren müssen in der Offenstellung gegen unbeabsichtigtes Zuschlagen durch besondere Einrichtungen, z.B. Torfeststeller, gesichert werden können. Diese Einrichtungen dürfen keine Stolperstellen bilden.

4.1.3.6 Lichtdurchlässige Türen und Wände

4.1.3.6.1 Bestehen lichtdurchlässige Flächen von Türen und Wänden aus nicht bruchsaurem Werkstoff und ist zu befürchten, daß sich Personen durch Zersplittern der Glasflächen verletzen können, müssen diese Flächen gegen Eindrücken geschützt sein. Dies gilt nicht für lichtdurchlässige Türflächen im oberen Drittel von Türen.

Siehe auch Abschnitt 3 der Arbeitsstätten-Richtlinie ASR 10/5 "Glastüren, Türen mit Glaseinsatz" und Merkblatt "Glastüren, Glaswände" (ZH 1/551).

4.1.3.6.2 Türen, die zu mehr als drei Vierteln ihrer Fläche aus einem durchsichtigen Werkstoff bestehen, müssen in Augenhöhe so gekennzeichnet sein, daß sie deutlich wahrgenommen werden können.

4.1.3.6.3 Lichtdurchlässige Wände müssen gekennzeichnet sein, sofern sie nicht deutlich wahrgenommen werden können.

Siehe auch Abschnitt 3 der Arbeitsstätten-Richtlinie ASR 8/4 "Lichtdurchlässige Wände" und Abschnitt 2.4 der Arbeitsstätten-Richtlinie ASR 10/5 "Glastüren, Türen mit Glaseinsatz".

4.1.3.7 Kraftbetätigte Fenster, Türen und Tore

Kraftbetätigte Fenster, Türen und Tore müssen den "Richtlinien für kraftbetätigte Fenster, Türen und Tore" (ZH 1/494) entsprechen.

4.1.4 Rettungswege, Notausgänge

4.1.4.1 Rettungswege und Notausgänge müssen so angelegt sein, daß durch Anzahl, Bauart und Zustand ein schnelles und sicheres Verlassen der Arbeitsplätze und Räume gewährleistet ist.

4.1.4.2 Rettungswege und Notausgänge müssen als solche deutlich erkennbar und dauerhaft gekennzeichnet sein und auf möglichst kurzem Weg ins Freie oder in einen sicheren Bereich führen. Auf sie ist zusätzlich hinzuweisen, wenn sie nicht von jedem Arbeitsplatz aus gesehen werden können.

Siehe § 30 Abs. 2 UVV "Allgemeine Vorschriften" (VBG 1).

Kennzeichnung siehe UVV "Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung am Arbeitsplatz" (VBG 125).

4.1.4.3 Türen im Verlauf von Rettungswegen müssen als solche gekennzeichnet sein und in Fluchtrichtung aufschlagen, sie müssen sich von innen ohne fremde Hilfsmittel jederzeit leicht öffnen lassen, solange sich Personen in dem Raum befinden.

Siehe auch "Merkblatt für Verschlüsse für Türen von Notausgängen" (ZH 1/265).

4.1.5 Treppen

4.1.5.1 Hinsichtlich Gestaltung bzw. Ausführung von Treppen gilt das Bauordnungsrecht der jeweiligen Bundesländer.

Siehe auch "Merkblatt für Treppen" (ZH 1/113).

4.1.5.2 Die freien Seiten der Treppen, Treppenabsätze und Treppenöffnungen müssen durch Geländer gesichert sein. Diese müssen so ausgeführt sein, daß Personen nicht hindurchstürzen können. Die Höhe der Geländer muß lotrecht über der Stufenvorderkante mindestens 1,0 m betragen.

4.1.5.3 Treppen mit mehr als vier Stufen müssen mit einem Handlauf ausgerüstet sein. Dieser muß so geformt sein, daß er ein sicheres Umgreifen ermöglicht. An den freien Seiten der Treppen müssen Handläufe ohne Unterbrechung über den gesamten Treppenlauf geführt werden. Die Enden der Handläufe müssen so gestaltet sein, daß man daran nicht hängenbleiben oder abgleiten kann.

In einigen Bundesländern ist bereits ab drei Stufen ein Handlauf erforderlich.

4.1.6 Leitern

4.1.6.1 Allgemeines

Leitern müssen der UVV "Leitern und Tritte" (VBG 74) entsprechen. Sie müssen nach Art und Größe für den Einsatzzweck geeignet sein. Leitern müssen ausreichend tragfähig und gegen übermäßiges Durchbiegen, starkes Schwanken und Verwinden gesichert sein.

Leicht gebaute Leitern, die z.B. für den Einsatz im Haushalt angeboten werden, sind im Regelfall für die Nutzung an Tankstellen nicht geeignet.

4.1.6.2 Anlegeleitern

4.1.6.2.1 Anlegeleitern, die zur Preisauszeichnung an Tankstellen benutzt werden, müssen durch Einrichtungen gegen Abrutschen des Leiterkopfes und des Leiterfußes gesichert werden können.

Sicherungen gegen Abrutschen des Leiterfußes sind je nach Art und Beschaffenheit der Aufstellfläche geeignete Fußausbildungen, z.B. Stahlspitzen, Gummifüße.

Einrichtungen gegen Abrutschen des Leiterkopfes sind z.B. Aufsetz-, Einhak- und Einhängvorrichtungen.

4.1.6.2.2 Die Standfläche zum Aufstellen der Leiter muß ausreichend groß und eben sein sowie die notwendige Tragfähigkeit besitzen. Der Zugang muß die Anforderungen an Verkehrswege im Freien erfüllen.

4.1.7 Arbeitsgruben

4.1.7.1 Arbeitsgruben müssen mit mindestens zwei Treppen ausgestattet sein, deren Neigungswinkel $\leq 45^\circ$ betragen muß. Die Treppen sollen jeweils an den Enden der Grube liegen.

4.1.7.2 Abweichend von Abschnitt 4.1.7.1 ist

- ein Neigungswinkel von 60° zulässig, wenn eine der Treppen als Notausstieg benutzt wird,
- bei Arbeitsgruben bis 5 m Länge, gemessen in Werkstattflurebene, an Stelle einer zweiten Treppe auch ein anderer trittsicherer Aufstieg zulässig.

4.1.7.3 Steigleitern sind als Aufstieg weniger geeignet; Steigeisen sind unzulässig.

Siehe auch Abschnitt 4.6 "Sicherheitsregeln für die Fahrzeug-Instandhaltung" (ZH 1/454).

4.1.8 Beleuchtung

4.1.8.1 Beleuchtungseinrichtungen

Beleuchtungseinrichtungen in Arbeitsräumen und auf Verkehrswegen müssen so angeordnet und ausgelegt sein, daß sich aus der Art der Beleuchtung keine Unfall- oder Gesundheitsgefahren für Personen ergeben können. Die Beleuchtung muß sich nach der Art der Sehaufgabe richten.

Siehe auch § 7 Abs. 3 Arbeitsstättenverordnung.

4.1.8.2 Beleuchtungsstärken

Leuchten müssen so ausgewählt und angeordnet sein, daß mindestens die in der Tabelle 3 angegebenen Nennbeleuchtungsstärken erreicht werden; die Stärke der Allgemeinbeleuchtung muß mindestens 15 Lux betragen:

Tabelle 3: Nennbeleuchtungsstärken (Auszug aus DIN 5035-2).

Art der Arbeitsstätten, Verkehrswege, Tätigkeiten	Nennbeleuchtungsstärke in Lux
in Gebäuden	
Lagerräume mit Suchaufgabe bei nicht gleichartigem Lagergut	100
Treppen in einer Höhe von 0,2 m über der Stufenoberfläche	100
Waschbereich	100
Verkaufsräume (Shop)	300
Tankstellenwerkstatt	300
Kassenarbeitsplätze	500
im Freien	
Betriebliche Verkehrszonen im Freien	20

4.1.8.3 Lichtschalter

Lichtschalter müssen leicht zugänglich angebracht und in Arbeitsräumen selbstleuchtend sein. Sie müssen in der Nähe der Zu- und Ausgänge angebracht sein. Dies gilt nicht, wenn die Beleuchtung zentral oder automatisch geschaltet wird. Selbstleuchtende Lichtschalter sind bei vorhandener Orientierungsbeleuchtung nicht erforderlich.

Siehe auch Bauproduktengesetz.

4.1.8.4 Türaußenbereiche

Die Türaußenbereiche von Eingängen ohne Publikumsverkehr müssen allgemein überblickbar und mit einer ausreichenden Außenbeleuchtung versehen sein. Diese muß von innen schaltbar sein.

Als zusätzliche Sicherungsmaßnahme wird empfohlen, die Außenbeleuchtung des Eingangsbereiches so über eine Zeitschaltuhr zu steuern, daß dieser Bereich ausreichend lange vor und nach den Öffnungszeiten ausgeleuchtet ist.

Bei einem Einsatz von Infrarot-Bewegungsmeldern ist auf eine ausreichend lange (größer 10 min.) Schaltdauer und auf die zusätzliche Möglichkeit der Einschaltung von innen zu achten.

Siehe auch Arbeitsstätten-Richtlinie ASR 7/3 "Künstliche Beleuchtung" und ASR 41/3, "Künstliche Beleuchtung für Arbeitsplätze und Verkehrswege im Freien", DIN 5034 "Tageslicht in Innenräumen".

4.2 Tankeinrichtungen

4.2.1 Abgabeeinrichtungen (Zapfsäulen) dürfen vor Gebäuden nur aufgestellt werden, wenn der Abstand der Abgabeeinrichtungen zu Türen oder anderen Öffnungen, durch die Dampf/Luft-Gemische hindurchtreten können, mindestens 2 m beträgt und das Zapfventil auf der der Tür bzw. anderen Wandöffnung abgewandten Seite der Abgabeeinrichtung angeordnet ist. Zwischen dem zu betankenden Fahrzeug und einer Tür oder anderen Wandöffnung muß ein Abstand von mindestens 1 m eingehalten sein.

4.2.2 Abgabeeinrichtungen dürfen vor Gebäuden nicht aufgestellt werden, wenn dadurch der einzige Fluchtweg aus dem Gebäude behindert wird.

4.2.3 Abgabeeinrichtungen müssen so aufgestellt und gesichert sein, daß sie nicht umstürzen oder durch Fahrzeuge angefahren werden können.

Dies wird erreicht, wenn die Abgabeeinrichtungen erhöht auf einem allseitig überragenden Sockel oder auf einer durch Kantsteine begrenzten Insel aufgestellt oder durch Prellsteine, Radabweiser oder ähnliche Einrichtungen (Anfahrerschutz) geschützt sind.

4.3 Verkaufsstelle

4.3.1 Verkaufseinrichtungen

4.3.1.1 Verkaufstische und Verkaufstheken müssen so beschaffen sein, daß die Ware und die Einrichtungen gefahrlos gehandhabt werden können.

Dies gilt insbesondere für die Warenanlagen in Bedienungstheken, z.B. Kühltheken.

4.3.1.2 Umrandungen von Verkaufstischen und -theken müssen ausreichend fest und gegen Herausfallen gesichert, ihre Kanten und Ecken abgerundet sein.

Siehe auch "Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz in Verkaufsstellen" (BG 30/J29).

4.3.2 Kassenarbeitsplatz

4.3.2.1 Bauliche Anforderungen

Kassenarbeitsplätze müssen unter Berücksichtigung ergonomischer Gesichtspunkte gestaltet sein. Der freie Bewegungsraum darf nicht kleiner als 0,8 m × 0,6 m sein.

Siehe auch Merkblatt "Kassentische" (BG 30/86) und "Mindestanforderungen für Kassenarbeitsplätze".

4.3.2.2 Zugänge

Im Bereich der Zugänge von Kassen dürfen keine Bordbretter, Schwellen und sonstige Erhöhungen über der Fußbodenoberfläche des Kassenarbeitsplatzes vorhanden sein. Dies gilt nicht für Leisten, die ein ungewolltes Herausrollen des Kassenstuhles über die Podestkante verhindern. Die Zugänge müssen mindestens 0,6 m breit sein.

4.3.2.3 Telefon

4.3.2.3.1 In unmittelbarer Nähe der Arbeitsplätze muß leicht und ständig erreichbar ein amtsberechtigtes oder ein sogenanntes Notruf-Telefon, das mit Zieltasten für gespeicherte Rufnummern ausgestattet ist, vorhanden sein. Die Rufnummern der hilfebringenden Stellen müssen deutlich erkennbar und dauerhaft angebracht sein.

Hilfebringende Stellen sind z.B. Rettungsleitstellen und Polizeidienststellen.

4.3.2.3.2 Der Telefonanschluß muß auch außerhalb des Gebäudes gegen mechanische Beschädigungen des Kabels geschützt sein, insbesondere wenn eine Überfallmeldeanlage nach Abschnitt 4.3.2.4 vorhanden ist.

4.3.2.4 Überfallmeldeanlage

4.3.2.4.1 Zusätzlich zu Abschnitt 4.3.2.3 wird bei erhöhter Gefährdung eine Überfallmeldeanlage (ÜMA) empfohlen. Der Alarm muß zu einer oder mehreren Stellen weitergeleitet werden, die während der Arbeitszeit des Tankstellenpersonals die Einleitung hilfeleistender Maßnahmen gewährleisten.

Eine erhöhte Gefährdung ist z.B. bei folgenden Bedingungen gegeben:

- Dunkelheit; insbesondere Nachtbetrieb zwischen 22 Uhr und 6 Uhr,
- in Zeiten geringer Kundenfrequenz,
- keine Einsicht- oder Überwachungsmöglichkeit durch die Umgebung,
- geringer Personalbestand,
- regelmäßig hohe Bargeldbestände,
- in den letzten 30 min vor Betriebsschluß.

Siehe auch:

DIN VDE 0833-1 "Gefahrenmeldeanlagen für Brand, Einbruch und Überfall; Allgemeine Festlegungen",

DIN VDE 0833-3 "Gefahrenmeldeanlagen für Brand, Einbruch und Überfall; Festlegungen für Einbruch- und Überfallmeldeanlagen".

4.3.2.4.2 Eine unverzügliche Weiterleitung des Alarms wird durch Überfallmeldeanlagen mit

- Anschluß an Übertragungsanlagen für Gefahrenmeldungen (ÜAG) bei der Polizei mit permanenter Überwachung des ständig geschalteten Übertragungsweges,
- Alarmweiterleitung an Übertragungsanlagen für Gefahrenmeldungen (ÜAG) bei einer mit Hilfsmaßnahmen beauftragten Stelle (z.B. Wach- und Sicherheitsunternehmen) mittels eines Automatischen Wähl- und Übertragungsgerätes (AWUG),
- Alarmweiterleitung mittels eines Automatischen Wähl- und Ansagegerätes (AWAG) zu beauftragten Stellen/Personen (keine Alarmempfangszentrale erforderlich),

gewährleistet. Dabei müssen alarmempfangende Stellen von den alarmgebenden Stellen so getrennt sein, daß sie in den Überfall nicht unmittelbar einbezogen werden können.

Die Voraussetzungen, unter denen eine direkte Alarmweiterleitung zur Polizei genehmigt werden kann, sind in der "Richtlinie für Überfall- und Einbruchmeldeanlagen mit Anschluß an die Polizei (ÜEA)" geregelt und werden auf Anfrage von der zuständigen Polizeibehörde mitgeteilt.

4.3.2.5 Sicherungssysteme

Zum Schutze der Versicherten müssen alle Bargeldbestände, die den erforderlichen Wechselgeldbetrag übersteigen, so gesichert sein, daß der Anreiz zu Überfällen nachhaltig verringert wird.

Dieses Schutzziel kann z.B. erreicht werden durch den Einbau einer oder mehrerer der nachstehend aufgeführten Sicherungssysteme:

- Zeitverschlußbehältnisse,
- Geldschränke (Wertschutzschränke),
- Banknotenautomaten,
- durchschußhemmende Schirme in Verbindung mit durchbruchhemmenden Abtrennungen,
- durchschußhemmende Abtrennungen,
- Nachtschalter.

Auch der Einsatz von optischen Raumüberwachungsanlagen dient dazu, den Anreiz zu Überfällen zu verringern.

Diese Systeme sind in Anhang 1 beschrieben.

4.3.2.6 Einrichtungen zum bargeldlosen Zahlungsverkehr

Bargeldloser Zahlungsverkehr reduziert die Kassenbestände und verringert auf diese Weise den Anreiz zu Überfällen.

Eine Verringerung der Kassenbestände wird z.B. erreicht durch

- EC-cash,
- Kreditkarten,
- Flottenkarten,
- Mehrfachwasch- und Geldwertkarten.

4.3.2.7 Kennzeichnung

An den Eingangstüren und an der Kasse muß deutlich erkennbar und dauerhaft sowie leicht verständlich darauf hingewiesen sein, daß die Geldbestände gesichert sind und die Sicherungssysteme von den Versicherten nicht beeinflußt werden können.

Leicht verständliche Hinweise sind z.B. Piktogramme.

4.3.3 Regale

4.3.3.1 Standsicherheit von Regalen

Die Standsicherheit von Regalen muß in jedem Betriebszustand gegeben sein. Hierbei sind neben der zulässigen Nutzlast auch die auftretenden Kräfte beim Ein- und Auslagern zu berücksichtigen.

Siehe auch "Richtlinien für Lagereinrichtungen und -geräte" (ZH 1/428).

4.3.3.2 Sicherung gegen Herabfallen von Lagergut

Nicht für die Be- und Entladung vorgesehene Seiten von Regalen müssen gegen Herabfallen von Lagergut gesichert sein. Die Dimensionierung der Sicherungen muß den Abmessungen und Lasten des Lagergutes entsprechen.

Siehe auch "Richtlinien für Lagereinrichtungen und -geräte" (ZH 1/428).

4.4 Fahrzeug-Instandhaltung

4.4.1 Fahrzeughelbebühnen

4.4.1.1 Hebebühnen müssen der UVV "Hebebühnen" (VBG 14) entsprechen.

4.4.1.2 Hebebühnen müssen so aufgestellt sein, daß im Bewegungsbereich des Lastaufnahmemittels und der Last Quetschgefahren vermieden sind. Quetschgefahren sind vermieden, wenn zwischen dem Lastaufnahmemittel oder der Last und festen Teilen der Umgebung ein Mindestabstand von 0,5 m eingehalten ist.

4.4.2 Schweißanlagen

4.4.2.1 Allgemeines

Einrichtungen zum Schweißen müssen der UVV "Schweißen, Schneiden und verwandte Verfahren" (VBG 15) entsprechen. Arbeitsplätze müssen unter Berücksichtigung von Verfahren, Werkstoffen und Einsatzbedingungen so eingerichtet sein, daß die Atemluft von gesundheitsgefährlichen Stoffen freigehalten wird. Für kurzzeitige Schweißarbeiten sind Absaugvorrichtungen im Regelfall nicht erforderlich.

Als kurzzeitige Schweißarbeit gilt, wenn die Brenndauer der Flamme oder des Lichtbogens täglich nicht mehr als 1/2 Stunde oder wöchentlich nicht mehr als 2 Stunden beträgt.

Im übrigen sind Aufgaben zur Lüftung nach Tabellen 1 und 2 der UVV "Schweißen, Schneiden und verwandte Verfahren" (VBG 15) zu entnehmen.

4.4.2.2 Gasschweißanlagen

Gasschweißanlagen müssen so beschaffen sein, daß

- Gasrücktritt und Flammendurchschlag von Brenngasen, Sauerstoff oder Druckluft verhindert wird,
- Gasflaschen gegen Umfallen gesichert sind,
- Gasschläuche den zu erwartenden Beanspruchungen standhalten, dauerhaft mit der vorgeschriebenen Kennfarbe versehen sind und gegen Abgleiten von den Schlauchtüllen gesichert sind,
- geeignete Gasanzünder zum sicheren Zünden von Brennern zur Verfügung stehen.

4.4.2.3 Elektroschweißanlagen

Elektroschweißanlagen müssen so beschaffen sein, daß

- durch eine ausreichende Schutzart ein direktes Berühren aktiver Teile vermieden ist. Ein indirektes Berühren ist durch eine geeignete Schutzklasse und Isolierung des Schweißstromkreises gegen den Versorgungsstromkreis und gegen den Schutzleiter zu sichern,
- Schweißleitungsanschlüsse bei angeschlossener Schweißleitung einen vollständigen Schutz gegen direktes Berühren gewährleisten,
- Schweißleitungen einschließlich Schweißstromrückleitungen isoliert sind, einen ausreichenden Querschnitt besitzen und den betrieblich zu erwartenden thermischen und mechanischen Beanspruchungen standhalten.

4.4.3 Schleifmaschinen

4.4.3.1 Allgemeines

Einrichtungen zum Schleifen müssen den Unfallverhütungsvorschriften "Metallbearbeitung; Schleifkörper, Pließ- und Polierscheiben; Schleif- und Poliermaschinen" (VBG 7n6) und "Schleif- und Bürstwerkzeuge" (VBG 49) entsprechen.

4.4.3.2 Schleifmaschinen für Handschliff

Schleifmaschinen für Handschliff müssen so beschaffen sein, daß

- nachstellbare Schutzhauben aus zähem Werkstoff angebracht sind,
- Werkstückauflagen nachstellbar sind,
- Schutzfenster gegen Funkenflug aus nicht splitterndem Glas oder ähnlichem Werkstoff bestehen und durch Gelenke einstellbar sind.

4.4.3.3 Trennschleifer

4.4.3.3.1 Trennschleifer müssen so beschaffen sein, daß die Schleifkörper nur bis zu der zulässigen Höchstumfangsgeschwindigkeit betrieben werden können.

4.4.3.3.2 Schutzhauben von Trennschleifern brauchen nicht nachstellbar zu sein.

4.4.4 Lackiereinrichtungen

Für Lackierarbeiten, die über den in Abschnitt 5.4.4 beschriebenen Umfang hinausgehen, müssen Einrichtungen nach den Unfallverhütungsvorschriften "Verarbeitung von Beschichtungsstoffen" (VBG 23) und "Trockner für Beschichtungsstoffe" (VBG 24) vorhanden sein.

Für die Durchführung von Lackierarbeiten und für die Lacktrocknung sind besondere Schutzmaßnahmen zur Verhütung von Bränden und Explosionen sowie zur Vermeidung von Gesundheitsschäden zu treffen.

4.4.5 Kompressoren mit Druckbehältern und Druckleitungen

4.4.5.1 Kompressoren mit Druckbehältern und Druckleitungen müssen so gebaut und installiert sein, daß sie der Druckbehälterverordnung und der UVV "Verdichter" (VBG 16) entsprechen.

4.4.5.2 Druckminderventile müssen entsprechend den Herstellerangaben richtig eingestellt sein.

4.4.6 Reifenarbeiten

4.4.6.1 Radauswuchtmaschinen

Ortsfeste Radauswuchtmaschinen müssen entsprechend § 2 der Maschinenverordnung durch Einrichtungen gesichert sein, wenn Personen durch wegfliegende oder umlaufende Teile gefährdet werden können.

Dies wird z.B. erreicht, wenn sie mit einer Schutzhaube betrieben werden können, die das umlaufende Rad verdeckt, und wenn das Ingangsetzen der Maschine bei geöffneter Schutzhaube nicht möglich ist.

Eine Schutzhaube ist in der Regel nicht erforderlich, wenn die Drehzahl 100 U/min nicht überschritten wird.

4.4.6.2 Auffangeinrichtungen beim Füllen von Luftreifen

Beim Füllen von Luftreifen müssen Schutzeinrichtungen vorhanden sein, soweit eine Gefahr durch das fortfliegende Rad oder Teile davon besteht. Dies gilt nicht für Luftreifen, die am Fahrzeug befestigt sind.

Als Schutzeinrichtungen gelten z.B. Schutzgestelle, in die das Rad hineingestellt werden kann, oder bodenverankerte Sicherungsbügel oder -ketten.

Von einer Gefahr durch das fortfliegende Rad oder Teilen davon ist nicht auszugehen, wenn

- das Rad sicher befestigt ist,
- der Reifen an ungeteilten Felgen montiert ist
- und
- der Reifen nicht über den höchstzulässigen Fülldruck befüllt werden kann.

4.4.7 Laden von Akkumulatoren

4.4.7.1 In Laderäumen von Akkumulatoren müssen Einrichtungen vorhanden sein, die zur Vermeidung von Explosionsgefahren für eine ausreichende Lüftung sorgen.

Es ist darauf zu achten, daß vorhandene Lüftungsöffnungen frei bleiben bzw. die technische Lüftung eingeschaltet wird.

Siehe DIN VDE 0510 "VDE-Bestimmungen für Akkumulatoren und Batterie-Anlagen".

4.4.7.2 Ladeeinrichtungen, Starthilfegeräte und elektrische Meßgeräte zum Messen des Ladezustandes müssen so ausgerüstet sein, daß beim An- und Abklemmen der Anschlußleitungen kein elektrischer Lichtbogen in der Nähe der Gasaustrittsöffnungen der Akkumulatoren entstehen kann.

Dies wird erreicht, wenn in den Geräten oder Zuleitungen Einrichtungen vorhanden sind, die ein stromloses An- und Abklemmen ermöglichen.

Derartige Einrichtungen können z.B. sein.

- mechanische Schalter,
- elektronische Schaltungen,
- ähnliche Bauteile.

4.4.8 Elektrische Anlagen und Betriebsmittel

Elektrische Anlagen und Betriebsmittel müssen den betrieblichen und örtlichen Sicherheitsanforderungen genügen. Insbesondere sind § 3 UVV "Elektrische Anlagen und Betriebsmittel" (VBG 4), die entsprechenden DIN VDE-Bestimmungen sowie in explosionsgefährdeten Räumen, in denen brennbare Flüssigkeiten der Gefahrklasse AI verwendet werden, die "Richtlinien für die Vermeidung der Gefahren durch explosionsfähige Atmosphäre – Explosionsschutz-Richtlinien – (EX-RL)" (ZH 1/10) in Verbindung mit der DIN VDE 0165 "Errichtung elektrischer Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen" zu beachten.

4.4.9 Einrichtungen zum Ableiten von Gasen, Dämpfen und Stäuben

4.4.9.1 Es müssen Einrichtungen vorhanden sein, die brennbare, giftige oder gesundheitsschädliche Gase, Dämpfe und Stäube aus den Arbeitsräumen abführen.

Angaben über Maßnahmen zur Lüftung von Arbeitsgruben sind in Abschnitt 4.15 der "Sicherheitsregeln für die Fahrzeug-Instandhaltung" (ZH 1/454) enthalten.

4.4.9.2 Abgase von Verbrennungs- und Feuerungsanlagen müssen gefahrlos ins Freie geleitet werden können, sofern nicht durch behördliche Genehmigung erlaubt wird, die Verbrennungs- und Feuerungsanlagen ohne Abgasanlage zu betreiben.

Andere Feuerungsanlagen können z.B. Werkstattbeheizungen sein.

4.5 Fahrzeugwascheinrichtungen

4.5.1 Fahrzeugwaschanlagen

4.5.1.1 Allgemeines

Fahrzeugwaschanlagen müssen den "Richtlinien für Fahrzeugwaschanlagen" (ZH 1/543) entsprechen.

4.5.1.2 Sicherheitsabstand

Im Arbeits- und Verkehrsbereich muß zwischen kraftbewegten Teilen von Fahrzeugwaschanlagen und festen Teilen der Umgebung bis zu einer Höhe von 2 m der jeweiligen Standfläche von Versicherten ein Sicherheitsabstand von mindestens 0,5 m vorhanden sein.

Feste Teile der Umgebung sind z.B. Gebäudeteile, Verstreben, Geländer.

4.5.1.3 Selbsttätig wirkende Einrichtungen

Kann der Sicherheitsabstand nach Abschnitt 4.5.1.2 aus baulichen Gründen nicht eingehalten werden, müssen die zwischen den kraftbewegten Teilen und der Umgebung gebildeten Quetsch- und Scherstellen durch besondere, selbsttätig wirkende Einrichtungen gesichert sein, die bei Berührung oder Auslösung durch eine Person die gesamte Anlage unverzüglich zum Stillstand bringen.

Solche Einrichtungen sind z.B. Schaltleisten, Schaltstangen, Seilzüge, Lichtschranken in Verbindung mit einer Steuerung, die einen Wiederanlauf der stillgesetzten Bewegung erst nach Betätigung eines hierfür vorgesehenen Stellteils ermöglicht.

4.5.1.4 Quetsch- und Scherstellen

Quetsch- und Scherstellen, die von Anlageteilen untereinander gebildet werden, müssen unter Berücksichtigung der von ihnen ausgehenden Gefahren und ihrer Sicherungsmöglichkeiten entweder verkleidet, verdeckt oder umwehrt sein. Die Schutzeinrichtungen müssen dauerhaft und fest angebracht sein.

4.5.1.5 Elektrische Betriebsmittel und Leitungen

Elektrische Betriebsmittel und Leitungen in Fahrzeugwaschanlagen müssen zur Verwendung in feuchten und nassen Räumen geeignet sein. Sie müssen den mechanischen Beanspruchungen durch die Bewegungsabläufe von Fahrzeugwaschanlagen standhalten und den allgemeinen anerkannten Regeln der Elektrotechnik entsprechen.

4.5.1.6 Elektrische Betriebsmittel im Naßbereich

Elektrische Betriebsmittel im Naßbereich von Fahrzeugwaschanlagen müssen mindestens der Schutzart IP 54 nach EN 60 529/DIN VDE 0470-1 "Schutzarten durch Gehäuse (IP Code)" entsprechen.

4.5.1.7 Befehlseinrichtungen

Fahrzeugwaschanlagen müssen mit Befehlseinrichtungen zum Ingangsetzen und Stillsetzen ausgerüstet sein, durch deren Betätigen Beginn und Ende der Bewegungsabläufe bestimmt werden können.

4.5.1.8 Not-Befehlseinrichtungen

Fahrzeugwaschanlagen müssen mit Not-Befehlseinrichtungen (Not-Aus) ausgerüstet sein, deren Stellteile deutlich erkennbar sowie leicht und gefahrlos erreichbar angeordnet sind.

4.5.1.9 Kennzeichnung

Auf jeder Fahrzeugwaschanlage müssen deutlich erkennbar und dauerhaft die folgenden Mindesthinweise angebracht sein:

- Name und Anschrift des Herstellers,
- das CE-Zeichen,
- Bezeichnung der Serie oder des Typs,
- gegebenenfalls Seriennummer,
- Baujahr.

4.5.2 Flüssigkeitsstrahler

Flüssigkeitsstrahler müssen den "Richtlinien für Flüssigkeitsstrahler (Spritzgeräte)" (ZH 1/406) entsprechen.

5 Betrieb

5.1 Bauliche Einrichtungen

5.1.1 Verkehrswege

Verkehrswege sind in den nach Abschnitt 4.1.1 erforderlichen Breiten frei zu halten. Sie sind so zu erhalten, daß sie sicher begangen und befahren werden können. Brennbare Flüssigkeiten und gleitfördernde Medien auf Verkehrswegen sind unverzüglich mit Bindemittel aufzunehmen.

5.1.2 Treppen

Treppen und Handläufe müssen in einem einwandfreien Zustand gehalten werden. Auf Treppen dürfen keine Gegenstände abgestellt und gelagert werden. Regelmäßige Kontrollen des Treppenzustandes sind erforderlich.

5.1.3 Anlegeleitern

Versicherte dürfen Anlegeleitern nur an sichere Stützpunkte anlegen. Sie dürfen Anlegeleitern nur so anlegen, daß diese mindestens 1 m über Austrittsstellen hinausragen, wenn nicht andere gleichwertige Möglichkeiten zum Festhalten vorhanden sind. Vorhandene Einhängenvorrichtungen sind zu nutzen.

5.1.4 Abläufe, Abscheider, Entsorgung

5.1.4.1 Der Sicherheit dienende Auffangräume, wie Abscheider für Leichtflüssigkeiten, Schlammfänge, Abläufe, müssen so betrieben und gewartet werden, daß ihre Wirksamkeit erhalten bleibt. Sie sind regelmäßig zu überwachen und gemäß DIN 1999 "Abscheider für Leichtflüssigkeiten" mindestens halbjährlich zu entleeren. Je nach Bedarf kann auch eine häufigere Entleerung der Abscheider und Schlammfänge notwendig werden. Entsprechend der Ortssatzung können auch von der Kommune abweichende Intervalle vorgeschrieben sein.

5.1.4.2 Abscheider mit selbsttätigem Abschluß dürfen nicht unwirksam gemacht werden. Kraftstoffe oder sonstige Mineralölprodukte dürfen nicht in die öffentliche Kanalisation gelangen.

5.1.4.3 Außerhalb des Wirkbereichs von Abgabeeinrichtungen für Ottokraftstoffe dürfen nur Abläufe mit Abscheider vorhanden sein, es sei denn, der Abfüllplatz ist in einer Weise überdacht, daß die Überdachung um das 0,6fache ihrer lichten Höhe über den Abfüllplatz hinausragt. Sind bei bestehenden Anlagen Abläufe ohne Abscheider vorhanden, müssen die Abläufe auf andere Weise verschlossen werden können, z.B. durch eine Ablauf-Sicherheitsklappe oder durch Abdichtkissen oder -folien.

Siehe Abschnitt 4 der Technischen Regeln für brennbare Flüssigkeiten TRbF 112 "Tankstellen".

5.1.5 Rettungswege, Notausgänge

Notausgänge und Rettungswege dürfen nicht eingeengt werden und sind stets freizuhalten. Notausgänge müssen in dem Zustand erhalten werden, daß sie ohne Hilfsmittel leicht geöffnet werden können. Türen im Verlauf von Rettungswegen müssen sich leicht öffnen lassen, solange sich Personen im Raum befinden.

Siehe auch § 30 UVV "Allgemeine Vorschriften" (VBG 1).

5.1.6 Arbeitsgruben

5.1.6.1 Arbeitsgruben sind gegen Hineinstürzen von Personen zu sichern, soweit Arbeitsgänge dies zulassen.

5.1.6.2 Über und dicht neben ungesicherten Arbeitsöffnungen dürfen keine Arbeiten vorgenommen werden, die auch an einem anderen Arbeitsplatz ausgeführt werden können.

Siehe § 33 UVV "Allgemeine Vorschriften" (VBG 1).

5.2 Tankeinrichtungen

5.2.1 Betriebsanweisung

Der Unternehmer hat den Inhalt der im Betrieb anzuwendenden Vorschriften der Technischen Regeln für brennbare Flüssigkeiten (TRbF) in einer für die Versicherten verständlichen Form und Sprache in einer Betriebsanweisung darzustellen und auszuhängen.

Für Stoffe, die sowohl unter die TRbF wie auch unter die Gefahrstoffverordnung fallen, genügt eine Betriebsanweisung, die die Anforderungen aus beiden Regelwerken erfüllt.

5.2.2 Abschaltseinrichtungen

Abgabeeinrichtungen müssen im Gefahrfall von einer Stelle aus abschaltbar sein, die schnell und ungehindert erreichbar ist. Der Schalter muß deutlich erkennbar und dauerhaft gekennzeichnet sein.

5.2.3 Alarmplan

An jeder Tankstelle muß ein Alarmplan für die Einleitung von Sofortmaßnahmen bei Überfüllung des Kraftstofflagerbehälters, Undichtheiten bzw. Leckagen vorhanden und jederzeit griffbereit sein. Im Alarmplan müssen Angaben über die zu benachrichtigenden Stellen, z.B.

- Notruf (Rettungsdienste),
 - interne Stellen,
 - Behörden,
- enthalten sein.

5.3 Verkaufsstelle

5.3.1 Druckgasdosen

5.3.1.1 Verkaufsstände für Druckgasdosen dürfen nicht in der Nähe von Ausgängen aufgestellt sein.

5.3.1.2 Druckgasdosen sind in Regalen und auf Verkaufstischen so zu lagern, daß sie nicht herabfallen können.

Ein Herabfallen kann z.B. durch ausreichend hohe Umrandung verhindert werden.

5.3.1.3 Druckgasdosen dürfen nicht intensiver Sonneneinstrahlung und anderen Wärmequellen ausgesetzt sein.

5.3.2 Kassenarbeitsplatz

5.3.2.1 An jedem Kassenarbeitsplatz muß ein Alarmplan nach Abschnitt 5.2.3 für die Einleitung von Sofortmaßnahmen bei Raubüberfällen vorhanden und jederzeit griffbereit sein.

5.3.2.2 Die Versicherten dürfen keine erlaubnispflichtigen Waffen erhalten bzw. bei sich tragen. Dies gilt auch für erlaubnisfreie, waffenähnliche Gegenstände (Abwehrwaffen).

Siehe Waffengesetz.

Siehe auch § 18 UVV "Wach- und Sicherheitsdienste" (VBG 68).

5.3.2.3 Bei fehlender sicherungstechnischer Ausstattung und einer erhöhten Gefährdung sollten gleichzeitig immer zwei Versicherte den Betrieb der Tankstelle durchführen.

Siehe § 25 UVV "Wach- und Sicherheitsdienste" (VBG 68).

5.3.2.4 Die Versicherten haben vorhandene Überfallmeldeanlagen bei Überfällen unverzüglich auszulösen, sofern dadurch keine zusätzliche Gefährdung zu erwarten ist.

Eine zusätzliche Gefährdung durch die Alarmauslösung ist insbesondere dann zu erwarten, wenn die Auslösung nicht unauffällig erfolgen kann oder sich nicht in eine vom Täter geforderte Handlung unbemerkt einfügen läßt.

5.3.2.5 Richtet sich der Alarm von Überfallmeldeanlagen an betriebsfremde, zur Alarmweiterleitung bestimmte Personen oder Institutionen, hat der Unternehmer mit diesen zu vereinbaren, welche hilfebringenden Stellen im Alarmfall unverzüglich zu benachrichtigen sind. Er hat diese Vereinbarungen zu dokumentieren.

- 5.3.2.6** Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß mindestens jährlich geprüft wird, ob die Voraussetzungen nach Abschnitt 5.3.2.5 für die getroffenen Vereinbarungen noch bestehen.
- 5.3.2.7** Hilfsmittel, mit denen Sperrzeiten von Zeitverschlußbehältnissen aufgehoben werden können, dürfen nur unter Zeit- oder Doppelverschluß außerhalb der öffentlich zugänglichen Bereiche verwahrt werden.
- 5.3.2.8** Versicherte dürfen Bargeld einschließlich aller Reservegeldbestände nur unter Verwendung der Sicherungseinrichtungen nach Abschnitt 4.3.2 sowie unter Berücksichtigung der festgelegten Höchstbeträge und Sperrzeiten verwahren. Angenommenes Bargeld ist unverzüglich vor dem Zugriff Unbefugter zu sichern. Der Bargeldbestand ist so gering wie möglich zu halten.
Dies wird erreicht, wenn der Bargeldbestand je gesicherter Kasse den notwendigen Wechselgeldbetrag nicht überschreitet. Darüber hinausgehende Banknotenbestände dürfen erst nach Ablauf festgelegter Sperrzeiten zugänglich sein.
- 5.3.2.9** Versicherte dürfen eingestellte Sperrzeiten von Zeitverschlußsystemen nicht unbefugt verändern.
- 5.3.2.10** Geldschränke mit Doppelverschlußsystemen sind zulässig, wenn sie nach dem Vier-Augen-Prinzip betrieben werden.
Das Vier-Augen-Prinzip ist gewahrt, wenn mindestens zwei dem Unternehmen angehörende Personen anwesend sind, die mit Hilfe von verschiedenen Schlüsseln oder Chiffren das Behältnis nur gemeinsam öffnen können.
- 5.3.2.11** Kassenabrechnungen/Geldbearbeitungen sollten nur hinter verschlossenen Türen in einem nicht einsehbaren Raum durchgeführt werden.

5.3.3 Geldtransport

- 5.3.3.1** Der Unternehmer darf für Geldtransporte nur Personen einsetzen, die mindestens 18 Jahre alt, zuverlässig und geeignet sowie für diese Aufgabe besonders unterwiesen sind.
Empfohlen wird, Geldtransporte durch Fachunternehmen durchführen zu lassen.
Siehe auch UVV "Wach- und Sicherungsdienste" (VBG 68).
- 5.3.3.2** Die Transportzeiten und -wege sind unregelmäßig zu ändern.
- 5.3.3.3** Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß Geldtransporte durch Boten von mindestens 2 Personen durchgeführt werden, von denen eine Person die Sicherung übernimmt.
- 5.3.3.4** Abweichend von Abschnitt 5.3.3.3 darf auf eine zweite Person verzichtet werden, wenn das Geld unauffällig von einer Person in bürgerlicher Kleidung befördert wird.
Als bürgerliche Kleidung sind alle Kleidungsstücke anzusehen, die keine Dienstkleidung sind und keine Hinweise auf die Firmenzugehörigkeit oder dergleichen geben. Hierzu gehören auch Taschen und Behältnisse, die allgemein üblich sind und keinen Rückschluß auf ihren Inhalt zulassen.

5.4 Fahrzeug-Instandhaltung

5.4.1 Arbeiten an angehobenen Fahrzeugen

5.4.1.1 Fahrzeuge dürfen mit Hebebühnen nur an den vom Fahrzeughersteller bestimmten Aufnahmepunkten mit ausreichender Tragfähigkeit aufgenommen werden. Abgenutzte Gummiauflagen oder lose Aufnahmeteller sind zu erneuern. Ausgeschlagene Gelenke von Tragarmen oder unwirksame Gelenkarmsicherungen müssen von Fachfirmen instandgesetzt werden.

5.4.1.2 Mit der selbständigen Bedienung von Hebebühnen dürfen nur Versicherte beschädigt werden, die das 18. Lebensjahr vollendet haben, in der Bedienung der Hebebühne unterwiesen sind und ihre Befähigung hierzu gegenüber dem Unternehmer nachgewiesen haben. Sie müssen vom Unternehmer ausdrücklich mit dem Bedienen der Hebebühne beauftragt sein.

5.4.1.3 An und unter angehobenen Fahrzeugen darf erst gearbeitet werden, wenn diese gegen Abrollen, Abgleiten, Umkippen oder Absinken gesichert sind.

Mit Wagenhebern, Winden, Flaschenzügen oder ähnlichen Einrichtungen angehobene Fahrzeuge gelten im allgemeinen als ausreichend gesichert, wenn zum Abstützen Unterstellböcke oder schubfest und kippsicher gelegte Lagerhölzer verwendet werden. Es ist darauf zu achten, daß der Boden unter der Abstützung ausreichend fest ist.

Beim Radwechsel kann auf eine besondere Abstützung verzichtet werden.

5.4.2 Schweißarbeiten

5.4.2.1 Allgemeines

Schweißarbeiten dürfen nur von Versicherten durchgeführt werden, die mit den Einrichtungen und Verfahren vertraut sind. Für Personen unter 18 Jahren gelten die Jugendarbeitsschutzbestimmungen des § 25 der UVV "Schweißen, Schneiden und verwandte Verfahren" (VBG 15).

5.4.2.2 Gasschweißarbeiten

Bei Gasschweißarbeiten ist darauf zu achten, daß

- Einrichtungen, die mit Sauerstoff in Berührung kommen, frei von Öl, Fett und ähnlichen Stoffen zu halten sind,
- Gasschläuche vor der ersten Benutzung mit Luft oder Betriebsgas, Sauerstoffschläuche jedoch nur mit Sauerstoff oder inertem Gas, auszublasen sind,
- Gasschläuche gegen zu erwartende mechanische Beschädigungen, gegen Anbrennen und gegen Verunreinigungen durch Öl oder Fett zu schützen sind,
- schadhafte Gasschläuche auszutauschen oder sachgemäß auszubessern sind,
- der Unternehmer Explosionen und Brände an Einrichtungen der Gasversorgung unverzüglich der Berufsgenossenschaft anzuzeigen hat,
- handgeführte Brenner nach Arbeitsunterbrechungen sicher abzulegen oder aufzuhängen sind. Brenner und Schläuche dürfen nicht an Druckgasflaschen oder anderen gasführenden Einrichtungen aufgehängt werden.

5.4.2.3 Elektroschweißanlagen

Bei Elektroschweißarbeiten sind insbesondere die Verhaltensanforderungen der §§ 42 bis 45 der UVV "Schweißen, Schneiden und verwandte Verfahren" (VBG 15) zu beachten.

5.4.3 Schleifarbeiten

5.4.3.1 Schleifkörper sind an trockenen Orten bei möglichst gleichbleibenden Temperaturen aufzubewahren und, besonders für die Beförderung, sorgsam vor Stößen und Erschütterungen zu bewahren.

5.4.3.2 Das Aufspannen von Schleifscheiben darf nur von Versicherten durchgeführt werden, die hierin unterwiesen sind.

5.4.3.3 Die Schleifkörper sind rundlaufend zu erhalten. Zum Abrichten unrunder Schleifkörper sind geeignete und gesicherte Werkzeuge bereit zu halten.

5.4.3.4 Bei Arbeiten an Schleifmaschinen mit Handschliff ist zusätzlich zu den Abschnitten 5.4.3.1 bis 5.4.3.3 folgendes zu beachten:

- Die Schutzhauben oder deren Teile müssen entsprechend der Abnutzung des Schleifkörpers nachgestellt werden. Der Abstand zum Schleifkörper darf höchstens 5 mm betragen,
- Werkstückauflagen sind allseitig auf einen Abstand von höchstens 3 mm zum Schleifkörper einzustellen.

5.4.3.5 Schutzhauben von Trennschleifern dürfen nicht abgebaut werden.

5.4.4 Lackausbesserungsarbeiten

Lackausbesserungsarbeiten mit geringem Umfang dürfen in Reparaturwerkstätten ohne spezielle Einrichtungen, z.B. Spritzkabine, Farbgebungseinrichtungen an Karosserieteilen, durchgeführt werden, wenn sich deren Einsatz auf kleine Lackreparaturarbeiten ohne Zuhilfenahme von Spritzpistolen, Absaugungs- und Trocknungseinrichtungen beschränkt und ausgeschlossen werden kann, daß eine gefahrbringende explosionsfähige Atmosphäre erreicht wird.

Dies wird erreicht, wenn die zum Einsatz gebrachten Farben und Lacke bzw. Farbstoffbestandteile lösungsmittelarm sind (Lösemittelgehalt <15 %) und in ihnen keine gesundheitsschädigenden Bestandteile enthalten sind.

5.4.5 Kompressoren mit Druckbehältern und Druckleitungen

5.4.5.1 Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß die für den Betrieb von Kompressoren mit Druckbehältern und Druckleitungen an Tankstellen vom Hersteller festgelegten Betriebsvorschriften eingehalten werden.

5.4.5.2 Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß durch regelmäßige Wartung und Pflege des Aggregates die Kühlung sichergestellt und die zulässige Betriebstemperatur eingehalten wird.

5.4.5.3 Druckbehälter und -leitungen müssen regelmäßig entwässert werden.

5.4.6 Reifenarbeiten

5.4.6.1 Das Füllen von luftbereiften Rädern muß nach folgenden Arbeitsschritten erfolgen:

- Räder, Felgen und Reifen auf sichtbare Schäden überprüfen,
- Schutzeinrichtungen zum Auffangen wegfliegender Teile verwenden,
- zulässigen Fülldruck einhalten,
- beim Füllen von Luftreifen am Fahrzeug darauf achten, daß niemand in der Richtung eventuell fortfliegender Teile steht.

Siehe auch Merkblatt "Umgang mit luftbereiften Rädern" (BG 30/54).

5.4.6.2 Vor der Demontage des Reifens von der Felge ist die Luft aus dem Reifen vollständig abzulassen.

5.4.6.3 Mittengeschnittene Felgen für Luftbereifung dürfen erst demontiert werden, nachdem die Luft aus dem Reifen abgelassen ist.

5.4.6.4 LKW-Reifen dürfen nicht mit transportablen Luftabgabegeräten befüllt werden.

5.4.7 Laden von Akkumulatoren

5.4.7.1 Fahrzeugakkumulatoren dürfen zur Vermeidung von Knallgas nicht

- überladen,
- mit zu hohen Ladeströmen geladen
oder
- mit zu hohen Ladespannungen geladen
werden.

5.4.7.2 Säuren und Laugen für Akkumulatoren dürfen nur in bruch sicheren oder vor Bruch geschützten Gefäßen, die eine Verwechslung mit Gefäßen anderen Inhalts ausschließen, aufbewahrt werden. Durch Aufschrift ist die Art des Inhalts anzugeben. An der Arbeitsstelle dürfen nur die Mengen vorhanden sein, die für den Fortgang der Füllarbeit notwendig sind.

Siehe §§ 4 und 24 Gefahrstoffverordnung und § 48 UVV "Allgemeine Vorschriften" (VBG 1).

5.4.7.3 Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß beim Arbeiten mit Säuren und Laugen Vorrichtungen, die das Verspritzen und Verschütten der Säuren und Laugen verhindern, benutzt werden.

Dies sind z.B. Säureheber, Ballonkipper.

Maßnahmen für den Umgang mit Gefahrstoffen siehe Abschnitt 5.6.

5.4.7.4 Zur Vermeidung von Lichtbögen beim An- bzw. Abklemmen von Batterieladeeinrichtungen, Starthilfegeräten und elektrischen Meßgeräten muß die Energiequelle nach dem Anklemmen eingeschaltet und vor dem Abklemmen ausgeschaltet werden.

5.4.7.5 Zur Vermeidung von Lichtbögen beim Anklemmen von Batterieladeeinrichtungen, Starthilfegeräten und elektrischen Meßgeräten zum Messen des Ladezustandes, die nicht mit Einrichtungen nach Abschnitt 4.4.7 versehen sind, muß die Minusleitung als letzter Kontakt möglichst weit entfernt von den Akkumulatoren und unterhalb der Gasaustrittsöffnungen an einem gut leitenden Massepunkt am Fahrzeug angelegt werden. Beim Abklemmen ist zuerst die Minusleitung zu lösen.

5.5 Fahrzeugwascheinrichtungen

5.5.1 Fahrzeugwaschanlagen

5.5.1.1 Der Unternehmer darf mit dem Betätigen, Überwachen, Pflegen, Warten und Überprüfen von Fahrzeugwaschanlagen nur Personen beauftragen, die mit diesen Arbeiten und mit der Betriebsanleitung vertraut und über die mit der Anlage verbundenen Gefahren unterwiesen sind.

5.5.1.2 Der Unternehmer hat für Selbstbedienungsfahrzeugwaschanlagen eine Bedienungsanleitung zu erstellen und diese deutlich erkennbar und dauerhaft am Ort der Inbetriebnahme anzubringen.

5.5.2 Flüssigkeitsstrahler

5.5.2.1 Flüssigkeitsstrahler sind so zu betreiben, daß Versicherte an benachbarten Arbeitsplätzen nicht gefährdet werden.

Gefährdungen können z.B. durch den Flüssigkeitsstrahl oder durch Sprühnebel von Gefahrstoffen verursacht werden.

5.5.2.2 Schlauchleitungen müssen so geführt werden, daß sie nicht beschädigt, eingeklemmt oder überfahren werden können.

5.5.2.3 Der Unternehmer hat anhand der Betriebsanleitung des Herstellers die für einen gefahrlosen Betrieb erforderlichen Betriebsanweisungen zu erstellen und ihre Durchführung zu überwachen. Die Betriebsanweisung ist in der Nähe des Arbeitsplatzes gut sichtbar auszulegen und von den Versicherten zu beachten.

In die Betriebsanweisung gehört z.B. bei stationärem Betrieb von Geräten mit öl- oder gasbefeuelten Erhitzern eine Regelung über ein gefahrloses Abführen der Verbrennungsgase.

5.5.2.4 Flüssigkeitsstrahler mit öl- oder gasbefeuelten Erhitzern dürfen in Räumen nur betrieben werden, wenn für ausreichende Zuluft gesorgt ist und die Verbrennungsgase so abgeleitet werden, daß eine Gefährdung von Personen vermieden wird.

Beim Einsatz mobiler Flüssigkeitsstrahler mit öl- oder gasbefeuelten Erhitzern darf während des Betriebes das Gerät nicht

- im Umkreis der Zapfsäulen,
- im Umkreis von 1 m um die zu betankenden Fahrzeuge,
- im Bereich eines Kraftstoff ablassenden Tankwagens,
- in Hallen mit Schlammkammern,
- in Hallen mit Einlaufanschlüssen an Schlammkammern,
- oberhalb von OK-Domschächten/Füllschächten stehen.

5.6 Umgang mit Gefahrstoffen

5.6.1 Allgemeines

5.6.1.1 Für den Umgang mit Gefahrstoffen gilt die Gefahrstoffverordnung.

Gefahrstoffe im Sinne der Gefahrstoffverordnung sind Stoffe und Zubereitungen mit mindestens einer der folgenden gefährlichen Eigenschaft

- explosionsgefährlich, z.B. Feuerwerkskörper
- leichtentzündlich, z.B. Ottokraftstoff
- entzündlich, z.B. Frostschutz und Scheibenreiniger
- brandfördernd, z.B. Sauerstoff
- giftig, z.B. Methanol
- gesundheitsschädlich, z.B. Verdünner, Kleber
- reizend, z.B. Grillreiniger, Abbeizmittel
- ätzend, z.B. Batteriesäure, Rohrreiniger
- krebserzeugend, z.B. Benzol, Asbest.

Auf die Gefahren wird durch Symbole und Gefahrenbezeichnungen hingewiesen.

5.6.1.2 Der Unternehmer hat beim Umgang mit Gefahrstoffen

- das Ausmaß möglicher Gefährdungen zu ermitteln,
- zu prüfen, ob die Gefahrstoffe durch ungefährliche Stoffe ersetzt werden können,
- geeignete Maßnahmen zur Verringerung der Gefährdung durchzuführen, z.B. durch Absaugung, Lüftung, wenn ein Austausch nicht möglich ist,
- eine Betriebsanweisung zu erstellen,
- die vorhandenen Gefahrstoffe in einer Gefahrstoffliste zu erfassen.

Ein Umgang mit Gefahrstoffen liegt vor, wenn solche Stoffe im Betrieb verwendet, befördert, umgefüllt, gelagert, verarbeitet, aufbereitet oder entsorgt werden.

5.6.2 Betriebsanweisung

5.6.2.1 Für die Erstellung einer Betriebsanweisung hat der Unternehmer neben den Informationen aus der Kennzeichnung die Angaben aus dem Sicherheitsdatenblatt zu verwenden, die der Hersteller/Importeur der Lieferung des Gefahrstoffes beifügen muß.

5.6.2.2 Gefahrstoffe müssen vom Hersteller/Importeur neben Produktbezeichnung, Name und Adresse des Herstellers mit einer Kennzeichnung versehen sein, die

- Gefahrensymbol und -bezeichnung,
- Gefahrenhinweise und Sicherheitsratschläge,

enthält. Der Unternehmer kann davon ausgehen, daß eine Kennzeichnung, die sich auf der Verpackung befindet, und Angaben, die in einer beigefügten Mitteilung oder dem Sicherheitsdatenblatt enthalten sind, zutreffend sind.

5.6.2.3 Die Betriebsanweisung gilt für alle Versicherten der Tankstelle oder des Arbeitsbereiches, die mit dem Gefahrstoff umgehen.

5.6.2.4 Die Betriebsanweisung ist vom Unternehmer arbeitsplatzbezogen unter Berücksichtigung der besonderen Gegebenheiten zu erstellen. Es sind nur die notwendigen Informationen aus dem Sicherheitsdatenblatt aufzunehmen.

5.6.2.5 Der Unternehmer hat die Versicherten anhand der Betriebsanweisung über die auftretenden Gefahren sowie über die Schutzmaßnahmen zu unterweisen. Er hat dafür zu sorgen, daß eine Kopie der Betriebsanweisung am Arbeitsplatz aufbewahrt wird.

5.6.3 Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln

5.6.3.1 Vor Beginn der Tätigkeit in einem neuen Arbeitsbereich und vor Verwendung eines neuen Gefahrstoffes hat der Unternehmer dafür zu sorgen, daß den Versicherten die beim Umgang mit Gefahrstoffen notwendigen Sicherheitseinrichtungen und Maßnahmen gezeigt und erklärt werden.

5.6.3.2 Gefahrstoffe dürfen nur in vorschriftsmäßig gekennzeichnete Gefäße umgefüllt werden; die vollständige Kennzeichnung gilt auch für kleine Behältnisse.
Siehe hierzu Abschnitt 5.6.2.

5.6.3.3 Als Verpackung für gefährliche Stoffe und Zubereitungen dürfen nur solche verwendet werden, deren Inhalt nicht ungewollt nach außen gelangen kann. Die Verpackungen müssen den zu erwartenden Beanspruchungen sicher widerstehen und aus Werkstoffen hergestellt sein, die von dem Stoff oder der Zubereitung nicht angegriffen werden und keine gefährlichen Verbindungen mit ihnen eingehen.

5.6.3.4 Gefährliche Stoffe und Zubereitungen dürfen nicht in solche Behältnisse verpackt oder abgefüllt werden, durch deren Form oder Bezeichnung der Inhalt mit Lebensmitteln verwechselt werden kann.

5.6.3.5 Die am Arbeitsplatz aufbewahrten Mengen sind auf den Tagesbedarf zu begrenzen.

5.6.3.6 Für den Umgang mit Gefahrstoffen gilt die UVV "Arbeitsmedizinische Vorsorge" (VBG 100).

Arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen sind vor der Aufnahme der Arbeit und in bestimmten zeitlichen Abständen erforderlich, wenn mit gesundheitsschädigenden Gefahrstoffen umgegangen und bei der Arbeit die Auslöseschwelle für diese Stoffe überschritten wird.

Darüber hinaus sind regelmäßige Untersuchungen des Gesundheitszustandes durchzuführen, solange diese Tätigkeiten ausgeübt werden.

5.6.3.7 Abfälle und Restmengen von Gefahrstoffen müssen in bereitgestellten und entsprechend gekennzeichneten Behältnissen gesammelt werden. Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß Abfälle und Restmengen von Gefahrstoffen ordnungsgemäß entsorgt werden.

5.6.3.8 Für Jugendliche und werdende oder stillende Mütter gelten die besonderen Beschäftigungsbeschränkungen des Jugendarbeitsschutzgesetzes bzw. Mutterschutzgesetzes, die eine Beschäftigung im Verkaufs- oder Kassenbereich jedoch nicht ausschließen.

Im Verkaufs- oder Kassenbereich von Tankstellen ist mit einer Einwirkung von Gefahrstoffen nicht zwangsläufig zu rechnen.

5.6.3.9 Eine Schwangerschaft ist unverzüglich nach Bekanntwerden gemäß den Bestimmungen des Mutterschutzgesetzes der Aufsichtsbehörde zu melden.

5.7 Unterweisung

- 5.7.1** Der Unternehmer hat die Versicherten über die bei ihren Tätigkeiten auftretenden Gefahren sowie über die Maßnahmen zu ihrer Abwendung vor der Beschäftigung und danach in angemessenen Zeitabständen, mindestens jedoch einmal jährlich, zu unterweisen.

Die Unterweisung kann mündlich erfolgen; die Durchführung der Unterweisung ist schriftlich bestätigen zu lassen.

- 5.7.2** Über das Verhalten bei einem Überfall sind die Versicherten schriftlich zu unterweisen.

Ein Vorschlag für eine Betriebsanweisung enthält Anhang 2.

- 5.7.3** Über das Verhalten nach einem Überfall sind die Versicherten schriftlich zu unterweisen.

Einen Vorschlag für eine Betriebsanweisung enthält Anhang 3.

- 5.7.4** Der Unternehmer muß die aus seiner Unterweisung sich ergebenden Maßnahmen überwachen.

5.8 Weisungen

- 5.8.1** Die Versicherten haben alle der Arbeitssicherheit dienenden Maßnahmen zu unterstützen. Sie sind verpflichtet, die Weisungen des Unternehmers zum Zweck der Unfallverhütung zu befolgen, es sei denn, es handelt sich um Weisungen, die offensichtlich unbegründet sind. Sie haben die zur Verfügung gestellten Einrichtungen, die der Arbeitssicherheit dienen, zu benutzen. Die Versicherten dürfen sicherheitswidrige Weisungen nicht befolgen.

- 5.8.2** Der Unternehmer hat die Befolgung seiner Weisungen zu überwachen.

5.9 Beseitigung von Mängeln

Stellt ein Versicherter fest, daß eine Einrichtung sicherheitstechnisch nicht einwandfrei ist, hat er diesen Mangel unverzüglich zu beseitigen. Gehört dies nicht zu seiner Aufgabe oder verfügt er nicht über die Sachkunde, hat er den Mangel dem Vorgesetzten unverzüglich zu melden.

Siehe auch § 16 UVV "Allgemeine Vorschriften" (VBG 1).

5.10 Umbau/Modernisierung

- 5.10.1** Werden Umbau und Modernisierungsarbeiten bei laufendem Betrieb durch eine Fremdfirma ausgeführt, bei denen gegenseitige Gefährdungen nicht auszuschließen sind, hat der Unternehmer einen Koordinator einzusetzen. Dieser muß, soweit es um die Sicherheit am Arbeitsplatz geht, Weisungsbefugnis gegenüber den Mitarbeitern der Fremdfirma haben.

- 5.10.2** Der Koordinator sollte sich bereits bei Beginn der Arbeiten durch die Fremdfirma mit den zuständigen Vorgesetzten dieser Firma in Verbindung setzen und die Arbeiten so aufeinander abstimmen, daß die Fremdfirma reibungslos im eigenen Firmenbereich tätig werden kann und alle Schutzvorschriften eingehalten werden.

6 Brand- und Explosionsschutz

6.1 Allgemeines

6.1.1 An jeder Tankstelle muß ein Alarmplan nach Abschnitt 5.2.3 für die Einleitung von Sofortmaßnahmen bei Bränden, Explosionen oder Verpuffungen vorhanden sein.

6.1.2 Brennbare Flüssigkeiten sind in geeigneten Behältern zu sammeln. Ausgelaufene oder verschüttete Flüssigkeiten sind unverzüglich aufzunehmen, aus den Arbeitsräumen zu entfernen und bis zur sachgerechten Entsorgung an geeigneter Stelle zu sammeln.

Brennbare Flüssigkeiten fallen an z.B. beim Wechsel von Kraftstofffiltern, Kraftstoffpumpen, beim Prüfen von Einspritzdüsen und bei Reinigungsarbeiten.

Geeignete Behälter siehe Technische Regeln für brennbare Flüssigkeiten TRbF 143 "Ortsbewegliche Gefäße".

6.1.3 Gebrauchte Putztücher, die wiederverwendet werden sollen, müssen mindestens in schwerentflammaren Behältern gesammelt werden. Gebrauchtes Putzmaterial, das nicht wiederverwendet werden soll, muß in nichtbrennbaren Behältern gesammelt werden. Die Behälter sind geschlossen zu halten. Das Verbrennen gebrauchten Putzmaterials in Feuerungsanlagen ist nicht zulässig.

Gebrauchtes Putzmaterial ist Abfall im Sinne des Abfallgesetzes.

6.1.4 Der Unternehmer hat Altöl bis zur sachgerechten Entsorgung in Altöl-Sammelbehältern zu sammeln. Das Einbringen von Flüssigkeiten der Gefährklasse A I oder A II in diese Behälter ist nicht zulässig.

Gefährklasse A I und A II siehe Abschnitt 6.3.

6.1.5 Reinigungsarbeiten dürfen nicht mit

1. brennbaren Flüssigkeiten der Gefährklasse A I
und
2. Flüssigkeiten, die giftig oder mindergiftig sind,
ausgeführt werden.

6.2 Tankeinrichtungen

6.2.1 Zum Löschen von Bränden müssen Feuerlöschrichtungen entsprechend der Art und Größe des Betriebes vorhanden bzw. bereitgestellt sein und gebrauchsfertig gehalten werden. Sie dürfen durch Witterungseinflüsse oder andere äußere Einwirkungen in ihrer Funktionsfähigkeit nicht beeinträchtigt werden. Von Hand zu betätigende Feuerlöschrichtungen müssen jederzeit schnell und leicht erreichbar sein.

6.2.2 Die Stellen, an denen sich Feuerlöschrichtungen befinden, müssen deutlich erkennbar und dauerhaft mit einem Brandschutzzeichen gekennzeichnet sein. Das Brandschutzzeichen muß der UVV "Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung am Arbeitsplatz" (VBG 125) entsprechen.

Siehe auch § 43 Abs. 4 UVV "Allgemeine Vorschriften" (VBG 1) und "Regeln für die Ausrüstung von Arbeitsstätten mit Feuerlöschern" (ZH 1/201).

Zur Anzahl der Feuerlöscher siehe auch Informationsblatt "Feuerlöscher" (BG 30/35, Auszug aus ZH 1/201).

- 6.2.3** An jeder Tankstelle müssen für die Brandklasse B zugelassene Feuerlöscher vorhanden sein. Die Zahl der erforderlichen Feuerlöscher ist mindestens gleich einem Drittel der Zahl der Fahrzeuge, die an der Tankstelle gleichzeitig betankt werden können, mindestens jedoch 2.
- 6.2.4** Arbeitsbereiche, in denen Brand- und Explosionsgefahren bestehen und in denen der Umgang mit offenem Feuer verboten ist, müssen mit dem Verbotssymbol P 02 "Feuer, offenes Licht und Rauchen verboten" gekennzeichnet sein. Das Zeichen muß der UVV "Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung am Arbeitsplatz" (VBG 125) entsprechen.
- 6.2.5** Innerhalb des horizontalen Wirkbereichs von Zapfventilen müssen die Einmündungen von Kanälen und Schutzohren für Kabel und Rohrleitungen in Schächten gegen das Eindringen brennbarer Flüssigkeiten und deren Dämpfe geschützt sein. Sockel-, Revisions- und Verteilerschächte von Abgabeeinrichtungen und solche Schächte im Wirkbereich müssen mit Sand verfüllt sein.
- Ein Eindringen brennbarer Flüssigkeiten und deren Dämpfe kann z.B. durch Abdichtung mit elastischem Mörtel oder Kitt oder durch Ausgießen oder Ausschäumen verhindert werden.
- 6.2.6** Innerhalb des Umkreises, der durch den horizontalen Wirkbereich von Zapfventilen gebildet ist, dürfen keine Abläufe und keine Öffnungen zu tiefer gelegenen Räumen, Kellern, Gruben, Schächten und Kanälen, z.B. für Kabel oder Rohrleitungen, vorhanden sein. Dies gilt nicht für
- Abläufe und Öffnungen, die sich mehr als 0,8 m über dem Erdboden befinden,
 - Dom- und Füllschächte unterirdischer Tanks,
 - Schächte von Fördereinheiten unter Erdgleiche,
 - Sockel-, Revisions- oder Kabelschächte von Abgabeeinrichtungen,
 - Umschalt-, Verteilerschächte.
- 6.2.7** In Zone 0 dürfen Betriebsmittel, Anlagen und Anlagenteile nur eingesetzt werden, wenn sie nach § 12 der Verordnung über brennbare Flüssigkeiten (VbF) der Bauart nach zugelassen sind.
- Explosionsgefährdete Bereiche Zone 0 sind z.B.
- das Innere von Rohrleitungen,
 - das Innere von Tanks.
- 6.2.8** In Zone 1 müssen Betriebsmittel, Anlagen und Anlagenteile, die Zündquelle werden können, explosionsgeschützt ausgeführt sein. Dies gilt sowohl für elektrische als auch für nichtelektrische Betriebsmittel, Anlagen und Anlagenteile.
- Explosionsgefährdete Bereiche Zone 1 sind z.B.
- das Innere von Zapfsäulen,
 - der Domschacht, der Füllschacht, Auffangräume,
 - unmittelbare Umgebung von Belüftungsleitungen.
- 6.2.9** In Zone 2 sind nur Betriebsmittel, Anlagen und Anlagenteile zulässig, die betriebsmäßig nicht Zündquelle werden können, d.h. betriebsmäßig keine zündfähigen Funken erzeugen und keine Temperaturen annehmen können, die die Zündtemperatur der jeweiligen brennbaren Flüssigkeit erreichen.
- Explosionsgefährdete Bereiche Zone 2 sind z.B.
- 20 cm um die Zapfsäule,
 - 20 cm um Kleinzapfgeräte,
 - 2 m um den geöffneten Domschacht/Füllschacht bis zu einer Höhe von 80 cm.

6.2.10 Rauch und Umgang mit offenem Feuer sind im Umkreis der Zapfsäulen und im Umkreis von 1 m um die zu betankenden Fahrzeuge sowie in den zu betankenden Fahrzeugen, im Bereich eines Kraftstoff ablassenden Tankwagens sowie in Hallen mit Schlammkammern, in Hallen mit Einlaufanschlüssen, an Schlammkammern und in Batterielade-/Gerätekammern verboten.

Siehe Abschnitt 6 der Technischen Regeln für brennbare Flüssigkeiten TRbF 180 "Betriebsvorschriften"; außerdem gilt darüber hinaus

- Verbot das Betankens bei laufendem Motor und eingeschalteter Fremdheizung,
- Verbot der Abgabe von Kraftstoff in ungeeignete Gefäße.

6.3 Lagerung von brennbaren Flüssigkeiten

In Verkaufs- oder Vorratsräumen ist die höchstzulässige Lagermenge brennbarer Flüssigkeiten in nicht zerbrechlichen Gefäßen entsprechend der Tabelle 4 zu beschränken. Werden größere Mengen an der Tankstelle gelagert, hat der Unternehmer dies dem zuständigen Gewerbeaufsichtsamt anzuzeigen.

Tabelle 4: Höchstzulässige Lagermenge brennbarer Flüssigkeiten

Lagerfläche	Brennbare Flüssigkeiten der Gefahrklassen	
	A I	A II, B
bis 60 m ²	60 l	120 l
über 60 m ²	200 l	400 l

AI: Flüssigkeiten mit einem Flammpunkt unter 21 °C

All: Flüssigkeiten mit einem Flammpunkt unter 21 °C und unter 55 °C

B: Flüssigkeiten mit einem Flammpunkt unter 21 °C, die mit Wasser mischbar oder in Wasser löslich sind

6.4 Fahrzeug-Instandhaltung

6.4.1 Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß in brand- oder explosionsgefährdeten Bereichen die Brand- und Explosionsgefahr beseitigt wird. Läßt sich die Brandgefahr nicht restlos beseitigen, hat er die anzuwendenden Sicherheitsmaßnahmen schriftlich in einer Schweißerlaubnis festzulegen.

Explosionsfähige Atmosphäre kann auch über Schächten und Abläufen entstehen.

6.4.2 Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß während der Ausführung der Schweißarbeiten der brandgefährdete Bereich und seine Umgebung durch eine mit geeigneter Feuerlöscheinrichtung ausgerüstete Brandwache überwacht werden.

6.4.3 Fässer oder andere Behälter, die gefährliche Stoffe enthalten oder enthalten haben können, dürfen bei Schweißarbeiten nicht als Werkstückunterlage benutzt werden.

6.4.4 Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß in brand- oder explosionsgefährdeten Bereichen keine Brand- und Explosionsgefahr durch Funkenflug entsteht.

7 Persönliche Schutzausrüstungen

7.1 Allgemeines

- 7.1.1** Der Unternehmer hat den Versicherten bei Unfall- oder Gesundheitsgefahren geeignete persönliche Schutzausrüstungen zur Verfügung zu stellen und diese in ordnungsgemäßem Zustand zu halten.
Siehe auch § 4 UVV "Allgemeine Vorschriften" (VBG 1)
- 7.1.2** Der Unternehmer hat einen rechtzeitigen Wechsel sowie für die erforderliche Reinigung der persönlichen Schutzausrüstungen zu sorgen.
- 7.1.3** Bei den Arbeiten sind die zur Verfügung gestellten persönlichen Schutzausrüstungen zu benutzen.
- 7.1.4** Der Unternehmer hat den Versicherten Hautreinigungs-, Hautpflege- und Hautschutzmittel bei Arbeiten mit
- Ölen und Fetten,
 - Lacken und Wachsen,
 - Kraftstoffen,
 - organischen Lösemitteln (Kaltreinigern)
- zur Verfügung zu stellen.
- 7.1.5** Der Unternehmer hat zum Schutz je nach Verfahren und Arbeitsbedingungen geeignete persönliche Schutzausrüstungen zur Verfügung zu stellen. Die Versicherten haben die zur Verfügung gestellten persönlichen Schutzausrüstungen zu benutzen. Beschädigte Schutzausrüstungen müssen sofort ausgetauscht werden.

7.2 Tankeinrichtungen

- 7.2.1** Bei Tätigkeiten im Bereich des Domschachtes (z.B. Peilen) haben die Versicherten leitfähiges Schuhwerk zu tragen. Werden Schutzhandschuhe getragen, müssen diese ebenfalls leitfähig sein.
- 7.2.2** Kleidungsstücke dürfen in diesem Bereich nicht an- oder ausgezogen werden. Für die Kleidung sollten Baumwollstoffe ohne Kunststoffanteile bzw. Stoffe mit antistatischen Eigenschaften bevorzugt werden.

7.3 Schweißanlagen

Bei Schweißarbeiten darf nur Kleidung getragen werden, die den Körper ausreichend bedeckt und nicht mit entzündlichen oder leichtentzündlichen Stoffen verunreinigt ist. Die Kleidung darf nicht mit Sauerstoff abgeblasen werden.

7.4 Schleifanlagen

Für Trockenschliffarbeiten muß eine Schutzbrille bereitgestellt und getragen werden. Die Schutzbrille ist in einem ordnungsgemäßen Zustand zu halten. Bei leichteren, kurzfristigen Arbeiten sind Schutzbrillen nicht erforderlich, wenn die Schleifmaschinen mit Schutzfenstern gegen Funkenflug ausgerüstet sind.

8 Erste Hilfe

Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß die zur Leistung der Ersten Hilfe erforderlichen Einrichtungen, insbesondere Erste-Hilfe-Material, und die erforderlichen Ersthelfer zur Verfügung stehen.

Siehe auch UVV "Erste Hilfe" (VBG 109).

9 Prüfung

9.1 Prüfung durch Betriebspersonal

9.1.1 Tankeinrichtungen

Die Zapfsäulen einschließlich der Schläuche und Zapfarmaturen sind täglich durch Inaugenscheinnahme auf Dichtheit zu prüfen.

9.1.2 Leitern

Leitern und Tritte sind wiederkehrend, entsprechend nach Bedarf, auf ordnungsgemäßen Zustand zu prüfen.

9.1.3 Fahrzeugwaschanlagen

9.1.3.1 Sicherheitseinrichtungen an Fahrzeugwaschanlagen müssen nach Bedarf, mindestens jedoch einmal monatlich auf ihre Wirksamkeit geprüft werden. Die Prüfung muß insbesondere umfassen

- selbsttätig wirkende Abschalteneinrichtungen,
- Not-Aus-Einrichtungen.

9.1.3.2 Zusätzlich zu Abschnitt 9.1.3.1 sind an Waschstraßen zu prüfen

- Abweiser vor Mitnehmerrollen,
- Ein- und Auslaufstellensicherungen der Mitnehmerrollen an Schleppeneinrichtungen,
- selbsttätig wirkende Einrichtungen zur Verhinderung des Zutritts unbefugter Personen auf der Ausfahrtseite von Fahrzeugwaschstraßen mit Fahrzeugfördereinrichtungen.

9.1.3.3 Sicherheitseinrichtungen an Selbstbedienungs-Fahrzeugwaschanlagen müssen täglich vor Betriebsbeginn auf ihre Wirksamkeit geprüft werden.

9.1.4 Flüssigkeitsstrahler

Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß vor jeder Inbetriebnahme des Flüssigkeitsstrahlers, dessen wesentliche Teile durch Inaugenscheinnahme auf ordnungsgemäßen Zustand geprüft werden. Die Betriebsanleitung des Herstellers oder Lieferers ist hierbei zu beachten. Mängel sind vor der Inbetriebnahme zu beseitigen.

Wesentliche Teile des Flüssigkeitsstrahlers sind z.B. Sicherheitseinrichtungen, Schlauchleitungen und Spritzeinrichtungen.

9.1.5 Schweißanlagen

9.1.5.1 Gasschläuche sind täglich vor Arbeitsbeginn durch Sichtprüfung auf einwandfreien Zustand zu kontrollieren.

9.1.5.2 Nasse Gebrauchsstellenvorlagen sind mindestens einmal je Schicht vor Beginn der Schweißarbeiten und nach jedem Flammenrückschlag in drucklosem Zustand auf ausreichenden Flüssigkeitsinhalt zu prüfen.

9.2 Prüfung durch Sachkundige und Sachverständige

Der Unternehmer hat Tankstelleneinrichtungen wie folgt prüfen zu lassen:

Einrichtung	Prüffrist	Prüfer	Prüfnachweis	Rechtsquelle
ortsfeste elektrische Betriebsmittel und elektrische Anlagen	alle 4 Jahre	Elektrofachkraft	Prüfbuch (auf Verlangen der Berufsgenossenschaft)	§ 5 VBG 4
ortsbewegliche elektrische Betriebsmittel und elektrische Anlagen, Fehlerstromschutzschalter	alle 6 Monate	Elektrofachkraft, in bestimmten Fällen unterwiesene Personen		§ 5 VBG 4
explosionsgeschützte elektrische Betriebsmittel und Anlagen	alle 3 Jahre	Sachverständiger		ElexV § 12
kathodischer Korrosionsschutz	jährlich	Sachkundiger		TRbF 521
Überfallmeldeanlage	1/4 jährlich jährlich	unterwiesene Person, Sachkundiger	Prüfergebnis schriftlich festhalten	§ 37 VBG 120
Druckbehälter Gruppe I $P \leq 25$ $p \times l \leq 200$	Abnahme vor Inbetriebnahme	Sachkundiger	Herstellerbescheinigung	Druckbehälterverordnung und Sechste Verordnung zum Gerätesicherheitsgesetz (6. GSGV)
	wiederkehrende Prüfungen in angemessenen Zeitabständen	Sachkundiger	Nachweise über Überdruckprüfung und Abnahme	"Verordnung über das Inverkehrbringen von einfachen Druckbehältern"
Gruppe III $P > 1$ $200 < p \times l \leq 1000$	Abnahme vor Inbetriebnahme oder Baumusterprüfung	Sachverständiger	Herstellerbescheinigung und Nachweise über Überdruckprüfung und Abnahme	
	wiederkehrende Prüfungen in angemessenen Zeitabständen	Sachkundiger	Bescheinigung	

Einrichtung	Prüffrist	Prüfer	Prüfnachweis	Rechtsquelle
Gruppe IV Pü > 1 p x l < 1000	Abnahme vor Inbetriebnahme oder Bau- musterprüfung Innere Prüfung 5 Jahre Druckprüfung 10 Jahre	Sachverständiger	Prüfbuch	
Pü = zulässiger Betriebsüber- druck in bar l = Rauminhalt des Druckraumes in l		Sachverständiger	Prüfbuch	
Fahrzeugwasch- anlagen	vor der ersten Inbetrieb- nahme	Sachkundiger	Prüfergebnis schriftlich festhalten	ZH 1/543
Feuerlöscher	alle 2 Jahre	Sachkundiger	Prüfvermerk am Feuerlöscher	§ 39 Abs. 3 VBG 1 ZH 1/201
Flüssigkeitsstrahler	mindestens jährlich	Sachkundiger	Prüfergebnis schriftlich festhalten	§ 23 VBG 87
Hebebühnen	vor der ersten Inbetrieb- nahme	Sachverständiger	Prüfbuch gemäß § 38 Abs. 1	§ 38 VBG 14
mit mehr als 2 m Hubhöhe oder Personenaufenthalt unter Lastaufnahme- mittel oder Last	mindestens jährlich	Sachkundiger		§ 39 VBG 14
Kraftbetriebene Türen, Tore und Abtrennungen	jährlich	Sachkundiger	Prüfergebnis schriftlich festhalten	ZH 1/494
Kaffeemaschinen	6 Monate Empfehlung	Sachkundiger		ZH 1/36
Luftabgabegerät	alle 2 Jahre (Eichung)	Eichbeamter		Eichgesetz § 1
Zapfsäule	alle 2 Jahre (Eichung)	Eichbeamter		Eichgesetz § 1
Abscheider und Schlammfang	alle 6 Monate (Wartung und Entsorgung)	zugelassener Entsorger/ Fachkraft		DIN 1899-2 Abschnitt 5

Sachverständiger ist, wer aufgrund seiner fachlichen Ausbildung und Erfahrung besondere Kenntnisse auf dem Gebiet der Tankstelleneinrichtungen hat und mit den einschlägigen staatlichen Arbeitsschutzvorschriften, Unfallverhütungsvorschriften, Richtlinien und allgemein anerkannten Regeln der Technik (z.B. DIN-Normen, VDE-Bestimmungen, technische Regeln anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union oder anderer Vertragsstaaten des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum) vertraut ist. Er soll Tankstelleneinrichtungen prüfen und gutachtlich beurteilen können.

Sachkundiger ist, wer aufgrund seiner fachlichen Ausbildung und Erfahrung ausreichende Kenntnisse auf dem Gebiet der Tankstelleneinrichtungen hat und mit den einschlägigen staatlichen Arbeitsschutzvorschriften, Unfallverhütungsvorschriften, Richtlinien und allgemein anerkannten Regeln der Technik (z.B. DIN-Normen, VDE-Bestimmungen, technische Regeln anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union

oder anderer Vertragsstaaten des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum) soweit vertraut ist, daß er den arbeitssicheren Zustand von Tankstelleneinrichtungen beurteilen kann.

9.3 Prüfergebnisse

Die Ergebnisse der Sachkundigen/Sachverständigen-Prüfung sind zu dokumentieren und bis zur nächsten Prüfung aufzubewahren. Sie sind auf Verlangen dem Technischen Aufsichtsbeamten vorzuzeigen.

Anhang 1

Beschreibung von Lösungsmöglichkeiten zur Erfüllung der Anforderungen an Kassenarbeitsplätze und weitere Möglichkeiten zu deren Sicherung

Vorbemerkung

Ziel dieses Anhangs ist das Aufzeigen von Lösungsmöglichkeiten zur Verhinderung von Unfällen durch Raubüberfälle auf Tankstellen und deren Verkaufsshops durch Erhöhung der passiven Sicherheit bzw. durch den Abbau von Tatanreizen.

Zum Schutz der Versicherten sind Bargeldbestände über dem erforderlichen Wechselgeldbetrag so zu sichern, daß der Anreiz zu Überfällen nachhaltig verringert wird (siehe Abschnitt 4.3.2.5).

1 Türen

Der Anreiz zu Überfällen wird z.B. verringert, wenn bei Neu-/Umbau Türen einbruchhemmend nach DIN 18 103 ausgeführt und fachgerecht eingebaut sind.

Bei Nachrüstungen kann die Sicherheit durch folgende Einzelmaßnahmen verbessert werden, wenn

- Türen nach außen aufschlagen oder durch Stahlzargen bzw. Sicherheitsschließbleche gegen gewaltsames Aufdrücken gesichert sind;
- eingesetzte Scheiben aus Verbund-Sicherheitsglas oder aus lichtdurchlässigen Kunststoffen bestehen und mindestens den Anforderungen der Widerstandsklasse A2 nach DIN 52 290-4 entsprechen;
- Selbstschließeinrichtungen so beschaffen sind, daß ihre Wirkung nicht ohne Hilfsmittel aufgehoben werden kann. Dies erfüllen z.B. hydraulische Türschließer, in die Türen eingebaute Federbänder oder bei schweren Türen Türbänder mit Steigung;
- Sicherheitsschlösser als Zuhaltungsschlösser mit mindestens 5 Zuhaltungen oder Zylinderschlösser mit Schließzylindern nach DIN 18 252, die mit Sicherheitstürschilden flächenbündig eingebaut sind, verwendet werden.

Die Durchblickmöglichkeit von innen nach außen bei gleichzeitiger Verhinderung des Einblicks von außen kann z.B. durch einen den örtlichen Gegebenheiten Rechnung tragenden Einbau eines Weitwinkelspions gewährleistet sein.

Eingänge, die nicht dem Publikumsverkehr dienen, insbesondere Personaleingänge, sollen zur Erschwerung von Angriffen oder Überfällen beim Betreten bzw. Verlassen des Gebäudes möglichst in Bereichen liegen, die von der allgemeinen Öffentlichkeit überblickt werden können.

Siehe auch

§§ 10 und 17 Arbeitsstättenverordnung mit den zugehörigen Arbeitsstätten-Richtlinien (ASR),

§§ 2, 5, 25 und 28 bis 30 UVV "Allgemeine Vorschriften" (VBG 1),

DIN 18 252 "Schließzylinder mit Stiftzuhaltungen für Türschlösser; Begriffe; Güteanforderungen",

DIN 18 256-1 "Baubeschläge; Türschilde mit Drückerführung; Langschilde",

DIN 18 256-3 "Baubeschläge; Türschilde mit Drückerführung; Kurzschilder".

2 Zeitverschlußbehältnisse

Bargeldbestände können durch Zeitverschlußsysteme gesichert werden.

Zeitverschlußbehältnisse müssen mindestens aufbruchhemmend ausgeführt und so eingebaut oder aufgestellt sein, daß Unbefugten der Einblick verwehrt und die Wegnahme erschwert wird.

Eine aufbruchhemmende Ausführung liegt vor, wenn Gehäuse und Verschlußsysteme einen ausreichenden Widerstand gegen einfache Werkzeuge gewährleisten.

Zeitverschlußbehältnisse müssen für die verschiedenen Anwendungsfälle programmierbar sein. Programmierte Sperrzeiten dürfen auf einfache Weise nicht verändert werden können.

Die Möglichkeit einer Veränderung der Sperrzeit auf einfache Weise ist dann nicht gegeben, wenn hierfür z.B. spezielle Schlüssel verwendet oder Verkleidungen entfernt werden müssen.

Die mögliche Einstellung der Sperrzeit sollte zwischen 3 und 15 Minuten liegen.

An den Eingängen und im Bereich der Kasse ist deutlich erkennbar und dauerhaft darauf hinzuweisen, daß die Geldbestände gesichert aufbewahrt werden, z.B. durch Anbringen von Piktogrammen und/oder Schildern mit dem Text:

Geldbestände zeitschloßgesichert! Unsere Mitarbeiter haben keinen Einfluß auf Abkürzung der eingestellten Sperrzeit!

3 Geldschränke (Wertschutzschränke)

Erfolgt die Sicherung von Bargeldbeständen durch Geldschränke, müssen diese so aufgestellt oder eingebaut sein, daß sie für Unbefugte der Sicht entzogen sind. Sie müssen unter Zeit- oder Doppelverschluß stehen. Bei Doppelverschluß muß das Vier-Augen-Prinzip gewahrt sein.

Der Zeitverschluß ist dem Doppelverschluß grundsätzlich vorzuziehen.

Geldschränke müssen mit einem Einwurf zur unverzüglichen Verwahrung des angenommenen Geldes versehen sein.

4 Banknotenautomaten

Gehäuse von Banknotenautomaten sowie ihre funktionsbedingten Öffnungen und Verriegelungseinrichtungen müssen einen ausreichenden Widerstand gegen Aufbruch und Wegnahme bieten. Sie müssen mit einem Zeitverschlußsystem versehen sein, das ein Öffnen des Hauptverschlusses vor Ablauf der festgelegten Sperrzeit nicht zuläßt.

Dies wird z.B. erreicht, wenn

- das Gehäuse mindestens aus 3 mm Stahlblech besteht,
- durch Verankerung bzw. Gewicht ein Abtransport erheblich erschwert wird,
- aufliegende Türen mit Dreipunktverriegelung und innenliegende Türen mit Zweipunktverriegelung und 20 mm Umbiegung versehen sind, und der Widerstand der Verriegelung mindestens dem Gehäusewiderstand entspricht,
- das Öffnen des Hauptverschlusses erst nach Ablauf einer Sperrzeit von mindestens 15 min möglich ist.

An den Eingängen und im Bereich der Kasse ist deutlich erkennbar und dauerhaft darauf hinzuweisen, daß die Geldbestände gesichert aufbewahrt werden, z.B. durch Anbringen von Schildern mit dem Text:

Geldbestände sind gesichert! Unsere Mitarbeiter haben keinen Zugriff auf die Bestände.

Banknotenautomaten dürfen nur mit programmgesteuerter Bestandsverwaltung betrieben werden. Hierbei muß sichergestellt sein, daß die pro Zeiteinheit abrufbaren Beträge begrenzt sind oder Banknoten lediglich gewechselt werden. Eine vorhandene Überfallmeldeanlage ist zweckmäßigerweise mit der Bestandsverwaltung zu koppeln.

Der Ver- und Entsorgebereich von Banknotenautomaten darf während der Ver- und Entsorgung für Unbefugte weder einsehbar noch zugänglich sein.

5 Durchschußhemmende Abtrennungen

Erfolgt die Sicherung von Arbeitsplätzen mit Bargeldbeständen mit durchschußhemmenden Abtrennungen, müssen diese so befestigt sein, daß sie sich auch bei Einwirkungen durch Körperkraft oder einfache Werkzeuge nicht lösen:

Eine dem Schutzziel entsprechende Ausführung und Befestigung wird z.B. erreicht, wenn

- die verwendeten Materialien in Stärke und Ausführung mindestens der Widerstandsklasse B2/C2 mit Splitterschutz nach DIN 52 290 entsprechen,
- Scheiben aus Verbundsicherheitsglas mit einem Seitenverhältnis von mehr als 2:1 mindestens dreiseitig gerahmt sind oder durch formschlüssige Befestigungen verhindert ist, daß die Scheiben sich bei Bruch lösen, oder
- offene Fugen zwischen den einzelnen Bauelementen keinesfalls größer als 3 mm sind,
- durchschußhemmende Abtrennungen im allgemeinen so ausgeführt sind, daß ihr Abstand von der Decke höchstens 40 mm beträgt,

- in durchschußhemmende Abtrennungen integrierte Tresenelemente durchgehend durchschußhemmend ausgeführt sind und Sprech- und Durchreichöffnungen so ausgebildet sind, daß direkte Schüsse auf die zu schützenden Personen nicht möglich sind.

Bei Sprech- und Durchreichöffnungen sind direkte Schüsse auf die zu schützenden Personen nicht möglich, wenn z.B. bei

- überlappenden Konstruktionen das Abstandsmaß höchstens 30 mm beträgt und dabei ein Verhältnis der Überlappung zum Abstand von mindestens 2:1 eingehalten wird,
- festen Zahlmulden sowie bei Schiebemulden die lichte Höhe höchstens 30 mm beträgt,
- Schiebemulden mit einer lichten Höhe von mehr als 30 mm eine Durchgriffmöglichkeit z.B. durch feste oder gegenläufige Abdeckungen in jeder Stellung der Mulden verhindert ist.

Siehe auch

§§ 2, 5, 18 und 37 UVV "Allgemeine Vorschriften" (VBG 1), DIN 52 290-1.

Türen von durchschußhemmenden Abtrennungen, die vom Verkaufsraum in den gesicherten Bereich führen, müssen durchschußhemmend, selbstschließend und von außen nur mit einem Schlüssel oder vergleichbaren Verschlusmitteln zu öffnen sein. Die Türen müssen Durchblick von innen nach außen gewähren.

Geeignet sind hydraulische Türschließer, in die Türen eingebaute Federbänder oder bei schweren Türen mit Steigung.

Der Durchblick von innen nach außen kann z.B. durch den Einbau eines geeigneten Weitwinkelspions gewährleistet sein.

Fenster von durchschußhemmend abgetrennten Bereichen, die ohne Hilfsmittel von außen erreichbar sind, müssen mit Sicherungen gegen Einstieg sowie gegen Einblick von außen ausgerüstet sein.

Fenster gelten als von außen ohne Hilfsmittel erreichbar, wenn die Höhe zwischen Fensterunterkante und dem Erdboden oder einer entsprechenden Aufstandsfläche weniger als 2 m beträgt.

Sicherungen gegen Einstieg können z.B. sein:

- Festverglasungen,
- fest verankerte Vergitterungen mit einem Abstand von höchstens 0,15 m für die senkrechten Stahlstäbe (Mindestmaterialstärke 18 mm),
- Fenster mit Kippbeschlägen oder Sperrsystemen, die bei vertikalen Öffnungen nicht mehr als 0,15 m Öffnungsweite und bei horizontalen Öffnungen nicht mehr als 0,20 m Öffnungsweite zulassen.

Sicherungen gegen Einblick können z.B. sein:

- Sichtblenden,
- entsprechend eingestellte Lamellentore
oder
- dichte Gardinen und Übervorhänge, deren Wirksamkeit nicht durch die Innenraumbelichtung oder durch Gegenlicht aufgehoben wird.

Siehe auch §§ 2, 5 und 18 UVV "Allgemeine Vorschriften" (VBG 1).

6 Kraftbetriebene Abtrennungen

Kraftbetriebene Abtrennungen müssen eine ausreichend schnelle und sichere, durchschußhemmende Abtrennung der Arbeitsplätze mit griffbarem Bargeld ermöglichen.

Die Auslösung muß durch Geldscheinkontakte, Fußauslöser sowie weitere Auslöser an besetzten Arbeitsplätzen unauffällig erfolgen können.

Dies wird z.B. erreicht, wenn

- die Schließzeit unter einer Sekunde liegt. Dieser Wert muß auch eingehalten werden, wenn eine Last von 25 kg aufgelegt wird. Abdeckungen von eingefahrenen und versenkten Sicherungselementen müssen eine Abweiserfunktion erfüllen. Dadurch soll erreicht werden, daß auf der Abtrennung aufgestellte Gegenstände möglichst zur Kundenseite hin abgeworfen werden,
- zur Sicherung von Quetsch- und Scherstellen die Schließkraft innerhalb der letzten 15 cm des Schließweges weniger als 150 Newton beträgt,
- die Gesamtkonstruktion mindestens der Widerstandsklasse M2 (d.h. Prüfung analog C2 nach DIN 52 290-2) entspricht,
- Sitztresen mit Elementen versehen sind, die ein Überspringen des Tresens erschweren,
- elektrische Antriebe von kraftbetriebenen Sicherungen eine netzunabhängige Stromversorgung besitzen und der DIN VDE 0100 "Errichten von Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis 1000 V" entsprechen und ihre Auslöseelemente entsprechend der DIN VDE 0833-1 und DIN VDE 0833-3 "Gefahrenmeldeanlagen für Brand, Einbruch und Überfall" gebaut und ständig elektrisch überwacht sind.

Arbeitsplätze hinter kraftbetriebenen Sicherungen müssen so angelegt sein, daß die anfallenden Arbeiten mit Blick auf den Eingang ausgeführt werden. Ist dies nicht möglich, sind Elemente, die ein Überspringen erschweren, vorzusehen.

7 Nachtschalter

Zur Sicherung von Arbeitsplätzen mit griffbarem Bargeld können auch Nachtschalter verwendet werden. Eine dem Schutzziel entsprechende Ausführung und Befestigung wird z.B. erreicht, wenn:

- die Fassade auf beiden Seiten des Arbeitsplatzes mindestens 2 m durchschußhemmend ausgeführt ist,
- die Beleuchtung des Umfeldes mindestens 100 Lux beträgt,
- die Bestimmungen des Abschnittes 6 bezüglich Materialien und Durchreiche erfüllt sind.

Türen, die in den Nachtschalter führen, müssen die Anforderungen des Abschnittes 1 erfüllen.

8 Optische Raumüberwachungsanlage

In der unmittelbaren Umgebung von Kassenarbeitsplätzen können optische Raumüberwachungsanlagen installiert werden, die die wesentlichen Phasen eines Überfalls optisch wiedergeben können.

Die Anlage muß in der Lage sein, mindestens für drei Minuten je ein Bild pro Sekunde aufzuzeichnen. Ist eine Überfallmeldeanlage vorhanden, ist es sinnvoll, diese mit der optischen Raumüberwachungsanlage zu koppeln.

Anhang 2 Verhalten während eines Raubüberfalles

Verhalten bei einem Überfall

1. Bleiben Sie ruhig. Handeln Sie nicht unüberlegt. Leisten Sie keine gefährbringende Gegenwehr. Folgen Sie widerspruchslos allen Weisungen, die unter vorgehaltener Waffe gegeben werden. Leben und Gesundheit haben absoluten Vorrang.
2. Sollte ein gesicherter Bereich vorhanden sein, verlassen Sie diesen keinesfalls. Ergreifen Sie Sicherungsmaßnahmen und lösen Sie über Notruf Hilfsmaßnahmen aus.
3. Prägen Sie sich das Äußere des Täters bzw. des Tatablaus ein, z.B.
 - Bekleidung
 - Alter
 - Größe/Statur (Markierungen an Eingangstür sinnvoll)
 - Haarfarbe
 - Sprache
 - besondere körperliche Merkmale
 - Art der Bewaffnung
 - mitgeführte Gegenstände
 - Fahrzeugtyp, -farbe, -kennzeichen
 - Fluchtrichtung

Hinweis: Eine gute Täterbeschreibung unterstützt die Fahndung der Polizei wesentlich.

Siehe auch Merkblatt (MB 30/3) "Sicherer Umgang mit der Tageseinnahme".

Anhang 3

Verhalten nach einem Überfall

1. Nach einem Überfall sollten alle Betroffenen und Zeugen Ruhe bewahren.
Nur umsichtiges Handeln ermöglicht eine umfassende und schnelle Fahndung nach den Tätern.
Handeln Sie in dieser Reihenfolge:
 - Erste Hilfe-Leistung für etwaige Verletzte.
 - Polizei alarmieren oder alarmieren lassen.
 - Geben Sie der Polizei den Ort des Überfalls, die Fluchtrichtung und eine kurze Beschreibung der Täter.
 - Werden Sie bitte nicht ungeduldig, denn während des Telefongespräches werden bereits die Fahndungsmaßnahmen eingeleitet.
 - Veranlassen Sie Zeugen, das Eintreffen der Polizei abzuwarten oder notieren Sie sich deren Namen und Anschrift.
 - Machen Sie sich vor dem Eintreffen der Polizei Notizen, damit Sie nichts vergessen oder verwechseln.
2. Nach einem Überfall sofort den Vorgesetzten unterrichten und den Geschäftsbetrieb einstellen.
3. Nichts berühren oder verändern, auch die kleinste Spur kann helfen Täter zu überführen.
4. Geben Sie keine Auskünfte oder Fotoerlaubnis an die Presse. Vorschnell gegebene Informationen erhöhen Ihr Sicherheitsrisiko und erschweren die Fahndung.

Siehe auch Merkblatt (MB 30/3) "Sicherer Umgang mit der Tageseinnahme".

Anhang 4

Vorschriften und Regeln

1. Gesetze/Verordnungen

(Bezugsquelle: Buchhandel
oder
Carl Heymanns Verlag KG
Luxemburger Straße 449, 50939 Köln)

Bauproduktengesetz,

Gesetz über die Vermeidung und Entsorgung von Abfällen (Abfallgesetz – AbfG),

Gesetz über technische Arbeitsmittel (Gerätesicherheitsgesetz – GSG),

Eichgesetz,

Neunte Verordnung zum Gerätesicherheitsgesetz (Maschinenverordnung – 9. GSGV),

Verordnung über Arbeitsstätten (Arbeitsstättenverordnung – ArbStättV) (ZH 1/525) mit Arbeitsstätten-Richtlinien (ASR), insbesondere

ASR 17/1.2 Verkehrswege,

ASR 10/5 Glastüren, Türen mit Glaseinsatz,

ASR 8/4 Lichtdurchlässige Wände,

ASR 7/3 Künstliche Beleuchtung,

ASR 41/3 Künstliche Beleuchtung für Arbeitsplätze und Verkehrswege im Freien,

Verordnung zum Schutz vor gefährlichen Stoffen (Gefahrstoffverordnung – GefStoffV) (ZH 1/220) mit zugehörigen Technischen Regeln für Gefahrstoffe (TRGS), insbesondere

TRGS 402 Ermittlung und Beurteilung der Konzentration gefährlicher Stoffe in der Luft in Arbeitsbereichen,

TRGS 554 Dieselmotoremissionen (DEM),

Verordnung über Druckbehälter, Druckgasbehälter und Füllanlagen (Druckbehälterverordnung – DruckbehV) (ZH 1/400), mit zugehörigen Technischen Regeln Druckbehälter (TRB) und Technischen Regeln Druckgase (TRG), insbesondere

TRG 404 Treibgastanks, Treibgastankstellen,

Verordnung für elektrische Anlagen in explosionsgefährdeten Räumen (ElexV) (ZH 1/309),

Verordnung über Acetylenanlagen und Calciumcarbidlager (Acetylenverordnung – AcetV) (ZH 1/20.1) mit zugehörigen Technischen Regeln für Acetylenanlagen und Calciumcarbidlager (TRAC),

Verordnung über Anlagen zur Lagerung, Abfüllung und Beförderung brennbarer Flüssigkeiten zu Lande (Verordnung über brennbare Flüssigkeiten – VbF) (ZH 1/75.1) mit zugehörigen Technischen Regeln für brennbare Flüssigkeiten (TRbF)

TRbF 112 Tankstellen,

TRbF 212 Tankstellen,
TRbF 180 Betriebsvorschriften.
(Bezugsquelle: Arbeits- und Sozialminister der Länder)
Mindestanforderungen für Kassenarbeitsplätze.

2. Unfallverhütungsvorschriften

(Bezugsquelle: Berufsgenossenschaft
oder
Carl Heymanns Verlag KG,
Luxemburger Straße 449, 50939 Köln)

Allgemeine Vorschriften (VBG 1),
Elektrische Anlagen und Betriebsmittel (VBG 4),
Kraftbetriebene Arbeitsmittel (VBG 5),
Metallbearbeitung; Schleifkörper, Pließ- und Polierscheiben; Schleif- und
Poliermaschinen (VBG 7n6),
Hebebühnen (VBG 14),
Schweißen, Schneiden und verwandte Verfahren (VBG 15),
Verdichter (VBG 16),
Verarbeiten von Beschichtungsstoffen (VBG 23),
Trockner für Beschichtungsstoffe (VBG 24),
Schleif- und Bürstwerkzeuge (VBG 49),
Wach- und Sicherungsdienste (VBG 68),
Leitern und Tritte (VBG 74),
Arbeiten mit Flüssigkeitsstrahlern (VBG 87),
Arbeitsmedizinische Vorsorge (VBG 100),
Erste Hilfe (VBG 109),
Kassen (VBG 120),
Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung am Arbeitsplatz (VBG 125).

3. Berufsgenossenschaftliche Richtlinien, Regeln, Sicherheitsanforderungen und Merkblätter

(Bezugsquelle: Berufsgenossenschaft
oder
Carl Heymanns Verlag KG,
Luxemburger Straße 449, 50939 Köln)

Richtlinien für die Vermeidung der Gefahren durch explosionsfähige Atmosphäre mit
Beispielsammlung (EX-RL) (ZH 1/10),
Richtlinien für Flüssigkeitsstrahler (Spritzgeräte) (ZH 1/406),
Richtlinien für kraftbetätigte Fenster, Türen und Tore (ZH 1/494),
Richtlinien für Fahrzeugwaschanlagen (ZH 1/543),

Richtlinien für Einrichtungen zum Reinigen von Werkstücken mit Lösemitteln (ZH 1/562),
 Sicherheitsregeln für Anlagen zur Luftreinhaltung am Arbeitsplatz (ZH 1/140),
 Sicherheitsregeln für die Fahrzeug-Instandhaltung (ZH 1/454),
 Regeln für Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit in Gaststätten (ZH 1/36),
 Regeln für Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit in Küchen (ZH 1/37),
 Regeln für Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit in Backbetrieben (ZH 1/40),
 Regeln für die Ausrüstung von Arbeitsstätten mit Feuerlöschern (ZH 1/201),
 Regeln für den Einsatz von Schutzkleidung (ZH 1/700),
 Regeln für den Einsatz von Atemschutzgeräten (ZH 1/701),
 Regeln für den Einsatz von Fußschutz (ZH 1/702),
 Regeln für den Einsatz von Augen- und Gesichtsschutz (ZH 1/703),
 Regeln für den Einsatz von Industrie-Schutzhelmen (ZH 1/704),
 Regeln für den Einsatz von Gehörschützern (ZH 1/705),
 Regeln für den Einsatz von Schutzhandschuhen (ZH 1/706),
 Regeln für den Einsatz von Hautschutz (ZH 1/708),
 Merkblatt für Treppen (ZH 1/113),
 Merkblatt: Fluorkohlenwasserstoffe (ZH 1/409),
 Kaltreiniger-Merkblatt (ZH 1/425),
 Merkblatt: Reifenmontage und Runderneuerung (ZH 1/463),
 Merkblatt: Glastüren, Glaswände (ZH 1/551),
 Merkblatt für Fußböden in Arbeitsräumen und Arbeitsbereichen mit Rutschgefahr (ZH 1/571),
 Broschüre: Innerbetriebliche Verkehrswege (ZH 1/640),
 Broschüre: Mechanische Werkstätten (ZH 1/641),
 Broschüre: Fahrzeugwerkstätten (ZH 1/643).
 (Bezugsquelle: Berufsgenossenschaft für den Einzelhandel,
 Postfach 1208, 53002 Bonn)
 Merkblatt: Sicherer Umgang mit der Tageseinnahme (BG 30/3),
 Merkblatt: Hochdruckreiniger (BG 30/13),
 Merkblatt: Explosionsschutz in Tankstellen (BG 30/23),
 Merkblatt: Autowaschanlagen (BG 30/33),
 Merkblatt: Fahrzeughebebühnen (BG 30/38),
 Merkblatt: Metall-Schleifmaschinen (BG 30/50),
 Merkblatt: Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz in Verkaufsstellen (BG 30/J29),
 Merkblatt: Feuerlöscher (BG 30/35),
 Merkblatt: Umgang mit luftbereiften Rädern (BG 30/54),
 Merkblatt: Kassentische (BG 30/86).

4. DIN-Normen

(Bezugsquelle:	Beuth Verlag GmbH, Burggrafenstraße 6, 10767 Berlin)
DIN 1999-2	Abscheideranlagen für Leichtflüssigkeiten; Benzinabscheider, Heizölabscheider, Bemessung, Einbau und Betrieb,
DIN 1999-6	Abscheider für Leichtflüssigkeiten; Koalenzabscheider; Bemessung, Einbau und Betrieb,
DIN 5034	Innenraumbeleuchtung mit künstlichem Licht,
DIN 18 103	Türen – Einbruchhemmende Türen; Begriffe, Anforderungen und Prüfung,
DIN 18 252	Schließzylinder mit Stiftzuhaltungen für Türschlösser; Begriffe; Güteanforderungen,
DIN 18 256-1	Baubeschläge; Türschilder mit Drückerführung; Langschilder,
DIN 18 256-3	Baubeschläge; Türschilder mit Drückerführung; Kurzschilder,
DIN 52 290-1	Angriffhemmende Verglasung; Begriffe,
DIN 52 290-2	Angriffhemmende Verglasung; Prüfung auf durchschußhemmende Eigenschaften und Klasseneinteilung,
DIN 51 2290-3	Angriffhemmende Verglasung, Prüfung auf durchbruchhemmende Eigenschaften gegen Angriff mit schneidfähigem Schlagwerkzeug und Klasseneinteilung,
DIN 52290-4	Angriffhemmende Verglasung, Prüfung auf durchwurfhemmende Eigenschaften und Klasseneinteilung.

5. VDE-Bestimmungen

(Bezugsquelle:	VDE-Verlag GmbH, Bismarckstraße 33, 10625 Berlin)
DIN VDE 0100	Errichten von Starkstromanlagen mit Nennspannung bis 1000 V,
DIN VDE 0165	Errichten elektrischer Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen,
EN 60 529/ DIN VDE 0470-1	Schutzarten durch Gehäuse (IP Code),
DIN VDE 0510	Akkumulatoren und Batterieanlagen,
DIN VDE 0833-1	Gefahrenmeldeanlagen für Brand, Einbruch und Überfall; Allgemeine Festlegungen,
DIN VDE 0833-3	Gefahrenmeldeanlagen für Brand, Einbruch und Überfall; Festlegungen für Einbruchs- und Überfallmeldeanlagen.