

Technische Regeln für Arbeitsstätten	Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung	ASR A1.3
---	--	-----------------

Diese Technische Regel für Arbeitsstätten (ASR A1.3) gibt den Stand der Technik, Arbeitsmedizin und Hygiene entsprechende Regeln und sonstige gesicherte arbeitswissenschaftliche Erkenntnisse für das Einrichten und Betreiben von Arbeitsstätten wieder.

Sie wird vom **Ausschuss für Arbeitsstätten** ermittelt und vom Bundesministerium für Arbeit und Soziales nach § 7 der Arbeitsstättenverordnung im Gemeinsamen Ministerialblatt bekannt gemacht.

Diese ASR konkretisiert die Anforderungen der Arbeitsstättenverordnung hinsichtlich der Ermittlung und Bewertung von Gefährdungen sowie der Ableitung von geeigneten Schutzmaßnahmen. Bei Anwendung der beispielhaft genannten Maßnahmen kann der Arbeitgeber insoweit die Vermutung der Einhaltung der Vorschriften der Arbeitsstättenverordnung für sich geltend machen. Wählt der Arbeitgeber eine andere Lösung, muss er damit die gleiche Sicherheit und den gleichen Gesundheitsschutz für die Beschäftigten erreichen. Grundlage hierfür ist die Gefährdungsbeurteilung nach dem Arbeitsschutzgesetz. Die Verpflichtung zur Dokumentation der umgesetzten Maßnahmen ergibt sich aus § 6 Arbeitsschutzgesetz.

Die vorliegende Arbeitsstättenregel wurde in Anwendung des Kooperationsmodells (BArbBl. 6/2003 S. 48) erarbeitet und übernimmt die grundlegenden Inhalte der BGV A 8 „Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung am Arbeitsplatz“ des Fachausschusses „Sicherheitskennzeichnung“ des Hauptverbands der gewerblichen Berufsgenossenschaften.

Inhalt

- 1 Zielstellung
- 2 Anwendungsbereich
- 3 Begriffsbestimmungen
- 4 Allgemeines
- 5 Kennzeichnung
- 6 Gestaltung von Flucht- und Rettungsplänen
- 7 Kennzeichnung von Behältern und Rohrleitungen mit Gefahrstoffen

Anlagen 1 - 4

1 Zielstellung

Diese ASR konkretisiert die Anforderungen für die Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung in Arbeitsstätten. Nach § 3 der Arbeitsstättenverordnung in Verbindung mit Ziffer 1.3 des Anhangs sind Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnungen dann einzusetzen, wenn die Risiken für Sicherheit und Gesundheit anders nicht zu vermeiden sind. Diese ASR konkretisiert auch die Gestaltung von Flucht- und Rettungsplänen gemäß § 4 Abs. 4 Arbeitsstättenverordnung.

2 Anwendungsbereich

Mit Inkrafttreten der Arbeitsstättenverordnung wird die Richtlinie 92/58/EWG¹ über Mindestvorschriften für die Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung am Arbeitsplatz über einen gleitenden Verweis für den Geltungsbereich der Arbeitsstättenverordnung in nationales Recht umgesetzt. Die Anwendung dieser ASR erfüllt die Mindestanforderungen der Richtlinie 92/58/EWG. Für den Anwendungsbereich der Richtlinie 92/58/EWG, der nicht durch die Arbeitsstättenverordnung abgedeckt wird, wie z. B. Transportmittel im öffentlichen Verkehr, erfolgt die nationale Umsetzung weiterhin durch die Unfallverhütungsvorschrift BGV A8 „Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung am Arbeitsplatz“.

Die Gestaltung von Flucht- und Rettungsplänen wird in dieser ASR geregelt. Die Notwendigkeit einer Sicherheitsbeleuchtung einschließlich Sicherheitsleitsysteme ist im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung zu prüfen.

3 Begriffsbestimmungen

3.1 Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung ist eine Kennzeichnung, die - bezogen auf einen bestimmten Gegenstand, eine bestimmte Tätigkeit oder eine bestimmte Situation - jeweils mittels eines Sicherheitszeichens, einer Farbe, eines Leucht- oder Schallzeichens, verbaler Kommunikation oder eines Handzeichens eine Sicherheits- und Gesundheitsschutzaussage (Sicherheitsaussage) ermöglicht.

¹ Richtlinie 92/58/EWG des Rates über Mindestvorschriften für die Sicherheits- und/oder Gesundheitsschutzkennzeichnung am Arbeitsplatz (Neunte Einzelrichtlinie im Sinne von Artikel 16 Absatz 1 der Richtlinie 89/391/EWG) vom 24. Juni 1992 (ABl. EU Nr. L 245 S. 23)

3.2 **Sicherheitszeichen** ist ein Zeichen, das durch Kombination von geometrischer Form und Farbe sowie graphischem Symbol eine bestimmte Sicherheits- und Gesundheitsschutzaussage ermöglicht.

3.3 **Verbotszeichen** ist ein Sicherheitszeichen, das ein Verhalten, durch das eine Gefahr entstehen kann, untersagt.

3.4 **Warnzeichen** ist ein Sicherheitszeichen, das vor einem Risiko oder einer Gefahr warnt.

3.5 **Gebotszeichen** ist ein Sicherheitszeichen, das ein bestimmtes Verhalten vorschreibt.

3.6 **Rettungszeichen** ist ein Sicherheitszeichen, das den Rettungsweg oder Notausgang, den Weg zu einer Erste-Hilfe-Einrichtung oder diese Einrichtung selbst kennzeichnet.

3.7 **Brandschutzzeichen** ist ein Sicherheitszeichen, das Standorte von Feuermelde- und Feuerlöscheinrichtungen kennzeichnet.

3.8 **Zusatzzeichen** ist ein Zeichen, das zusammen mit einem der unter Nummer 3.2 beschriebenen Sicherheitszeichen verwendet wird und zusätzliche Hinweise liefert.

3.9 **Kombinationszeichen** ist ein Zeichen, bei dem Sicherheitszeichen und Zusatzzeichen auf einem Träger aufgebracht sind.

3.10 **Graphisches Symbol** ist eine Darstellung, die eine Situation beschreibt oder ein Verhalten vorschreibt und auf einem Sicherheitszeichen oder einer Leuchtfläche angeordnet ist.

3.11 **Sicherheitsfarbe** ist eine Farbe, der eine bestimmte, auf die Sicherheit bezogene Bedeutung zugeordnet ist.

3.12 **Leuchtzeichen** ist ein Zeichen, das von einer Einrichtung mit durchsichtiger oder durchscheinender Oberfläche erzeugt wird, die von hinten erleuchtet wird und dadurch als Leuchtfläche erscheint oder selbst leuchtet.

3.13 **Schallzeichen** ist ein kodierte akustisches Signal ohne Verwendung einer menschlichen oder synthetischen Stimme, z. B. Hupen, Sirenen oder Klingeln.

3.14 **Verbale Kommunikation** ist eine Verständigung mit festgelegten Worten unter Verwendung einer menschlichen oder synthetischen Stimme.

3.15 **Handzeichen** ist eine kodierte Bewegung und Stellung von Armen und Händen zur Anweisung von Personen, die Tätigkeiten ausführen, die ein Risiko oder eine Gefährdung darstellen können.

3.16 **Erkennungsweite** ist der größtmögliche Abstand zu einem Sicherheitszeichen, bei dem dieses noch lesbar und hinsichtlich Form und Farbe erkennbar ist.

3.17 **Lang nachleuchtendes Sicherheitszeichen** ist ein Sicherheitszeichen, das nach Ausfall der Allgemeinbeleuchtung eine bestimmte Zeit nachleuchtet. Obwohl die Sicherheitsfarben Rot und Grün im nachleuchtenden Zustand nicht dargestellt werden können, bleiben graphisches Symbol und geometrische Form erhalten und es besteht ein Sicherheitsgewinn gegenüber den nicht langnachleuchtenden Sicherheitszeichen.

4 Allgemeines

(1) Schon bei der Planung von Arbeitsstätten ist eine erforderliche Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung (z. B. in Form von Flucht- und Rettungsplänen) so weit als möglich zu berücksichtigen.

(2) Die Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung darf nur für Hinweise im Zusammenhang mit Sicherheit und Gesundheitsschutz verwendet werden.

(3) Die Kennzeichnungsarten (z. B. Leuchtzeichen, Handzeichen, Sicherheitszeichen) sind entsprechend der betrieblichen Erfordernisse auszuwählen.

(4) Für ständige Verbote, Warnungen, Gebote und sonstige sicherheitsrelevante Hinweise (z. B. Rettung, Brandschutz) sind Sicherheitszeichen zu verwenden. Sicherheitszeichen können als Schilder, Aufkleber oder als aufgemalte

Kennzeichnung ausgeführt werden. Diese sind dauerhaft auszuführen (z. B. für die Standorte von Feuerlöschern).

(5) Hinweise auf zeitlich begrenzte Risiken oder Gefahren sowie Notrufe zur Ausführung bestimmter Handlungen (z. B. Brandalarm) sind durch Leucht-, Schallzeichen oder verbale Kommunikation zu übermitteln.

(6) Wenn zeitlich begrenzte risikoreiche Tätigkeiten (z. B. Anschlagen von Lasten im Kranbetrieb, Rückwärtsfahren von Fahrzeugen mit Personengefährdung) ausgeführt werden, sind Anweisungen mittels Handzeichen oder verbaler Kommunikation vorzunehmen.

(7) Verschiedene Kennzeichnungsarten dürfen gemeinsam verwendet werden, wenn auf Grund betrieblicher Gegebenheiten das Risiko besteht, dass eine Kennzeichnungsart alleine zur Vermittlung der Sicherheitsaussage nicht ausreicht. Bei gleicher Wirkung kann zwischen einzelnen Kennzeichnungsarten gewählt werden.

(8) Die Wirksamkeit einer Kennzeichnung darf nicht durch eine andere Kennzeichnung oder Art und Ort beeinträchtigt werden (z. B. keine Verwendung von Schallzeichen bei starkem Umgebungslärm).

(9) Kennzeichnungen, die für ihre Funktion eine Energiequelle benötigen, müssen für den Fall, dass diese ausfällt, über eine selbsttätig einsetzende Notversorgung verfügen, es sei denn, dass bei Unterbrechung der Energiezufuhr kein Risiko mehr besteht (z. B. wenn bei Netzausfall der Schließvorgang eines elektrisch betriebenen Tores unterbrochen wird und gleichzeitig die Sicherheitskennzeichnung - Warnleuchte, Hupe - ausfällt).

(10) Ist das Hör- oder Sehvermögen eingeschränkt (z. B. beim Tragen von persönlichen Schutzausrüstungen), ist eine geeignete Kennzeichnungsart ergänzend oder alternativ einzusetzen.

(11) Zur Kennzeichnung und Standorterkennung von Material und Ausrüstung zur Brandbekämpfung sind Brandschutzzeichen nach Anlage 1 zu verwenden.

(12) Die Beschäftigten sind vor Arbeitsaufnahme und danach in regelmäßigen Zeitabständen über die Bedeutung der eingesetzten Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung zu unterweisen. Insbesondere ist über die

Bedeutung selten eingesetzter Kennzeichnungen zu informieren. Die Unterweisung sollte in der Regel jährlich erfolgen, sofern sich nicht aufgrund der Ergebnisse der Gefährdungsbeurteilung andere Zeiträume ergeben. Darüber hinaus muss auch bei Änderungen der eingesetzten Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung eine Unterweisung erfolgen. Die Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung ist von den Beschäftigten und Arbeitgebern zu beachten.

(13) Der Arbeitgeber hat durch regelmäßige Kontrolle und gegebenenfalls erforderliche Instandhaltungsarbeiten dafür zu sorgen, dass Einrichtungen für die Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung wirksam sind. Dies gilt insbesondere für Leucht- und Schallzeichen, lang nachleuchtende Materialien sowie technische Einrichtungen der verbalen Kommunikation (z. B. Lautsprecher, Telefone). Die zeitlichen Abstände der Kontrollen richten sich nach der Gefährdungsbeurteilung.

5 Kennzeichnung






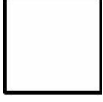

5.1 Sicherheitszeichen

(1) Sicherheitszeichen müssen den festgelegten Gestaltungsgrundsätzen nach Tabelle 1 entsprechen. Die Bedeutung von geometrischer Form und Sicherheitsfarbe für Sicherheitszeichen sind der Tabelle 1 zu entnehmen.

(2) Für die in Anlage 1 festgelegten Sicherheitsaussagen dürfen nur die entsprechend zugeordneten Sicherheitszeichen verwendet werden. Es besteht die Möglichkeit der Verwendung von Zusatzzeichen, die der Verdeutlichung besonderer Situationen oder der Konkretisierung der Sicherheits- und Gesundheitsschutzaussage dienen.

(3) Eine Anhäufung von Sicherheitszeichen ist zu vermeiden. Ist das Sicherheitszeichen nicht mehr notwendig, ist dieses zu entfernen.

Tabelle 1 Kombination von geometrischer Form und Sicherheitsfarbe und ihre Bedeutung für Sicherheitszeichen

Geometrische Form ^a	Bedeutung	Sicherheitsfarbe	Kontrastfarbe ^b	Farbe des graphischen Symbols	Anwendungsbeispiele
 Kreis mit Diagonalbalken	Verbot	Rot (Kennfarbe nach DIN 5381- rot) (RAL 3001 Signalrot)	Weiß (Kennfarbe nach DIN 5381- weiß) (RAL 9003 Signalweiß)	Schwarz (Kennfarbe nach DIN 5381- schwarz) (RAL 9004 Signalschwarz)	<ul style="list-style-type: none"> - Rauchen verboten - für Flurförderzeuge verboten - Kein Trinkwasser
 Kreis	Gebot	Blau (Kennfarbe nach DIN 5381- blau) (RAL 5005 Signalblau)	Weiß (Kennfarbe nach DIN 5381- weiß) (RAL 9003 Signalweiß)	Weiß (Kennfarbe nach DIN 5381- weiß) (RAL 9003 Signalweiß)	<ul style="list-style-type: none"> - Augenschutz benutzen - Persönliche Schutzausrüstung tragen - Vor Arbeiten freischalten
 Gleichseitiges Dreieck	Warnung	Gelb (Kennfarbe nach DIN 5381- gelb) (RAL 1003 Signalgelb)	Schwarz (Kennfarbe nach DIN 5381- schwarz) (RAL 9004 Signalschwarz)	Schwarz (Kennfarbe nach DIN 5381- schwarz) (RAL 9004 Signalschwarz)	<ul style="list-style-type: none"> - Warnung vor heißer Oberfläche - Warnung vor ätzenden Stoffen - Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung
 Quadrat	Gefahrlosigkeit Fluchtwege Sicherheits-einrichtung	Grün (Kennfarbe nach DIN 5381- grün) (RAL 6032 Signalgrün)	Weiß (Kennfarbe nach DIN 5381- weiß) (RAL 9003 Signalweiß)	Weiß (Kennfarbe nach DIN 5381- weiß) (RAL 9003 Signalweiß)	<ul style="list-style-type: none"> - Erste Hilfe - Rettungsweg/Notausgang - Sammelstelle
 Quadrat	Brandschutz	Rot (Kennfarbe nach DIN 5381- rot) (RAL 3001 Signalrot)	Weiß (Kennfarbe nach DIN 5381- weiß) (RAL 9003 Signalweiß)	Weiß (Kennfarbe nach DIN 5381- weiß) (RAL 9003 Signalweiß)	<ul style="list-style-type: none"> - Brandmeldetelefon - Mittel und Geräte zur Brandbekämpfung - Feuerlöscher
 Quadrat  Rechteck	Zusatz- informationen	weiß oder Farbe des entspre- chenden Sicher- heits- zeichens	schwarz oder Kontrast- farbe des entspre- chenden Sicherheits- zeichens	Farbe des graphischen Symbols des entspre- chenden Sicherheits- zeichens	geeignet, um die Aussage des graphischen Symbols entsprechend wiederzugeben

^a siehe Gestaltungsgrundsätze der DIN 4844 „Graphische Symbole – Sicherheitsfarben und Sicherheitszeichen - Teil 1: Gestaltungsgrundlagen für Sicherheitszeichen zur Anwendung in Arbeitsstätten und in öffentlichen Bereichen“; Ausgabe Mai 2005

^b Die Kontrastfarbe weiß schließt die Kontrastfarbe für lang nachleuchtende Stoffe unter Tageslichtbedingungen ein.

(4) Sicherheitszeichen sind deutlich erkennbar und dauerhaft anzubringen. Deutlich erkennbar bedeutet unter anderem, dass Sicherheitszeichen in geeigneter Höhe - fest oder beweglich - anzubringen sind und die Beleuchtung (natürlich oder künstlich) am Anbringungsort ausreichend ist. Verbots-, Warn- und Gebotszeichen sollten sichtbar, unter Berücksichtigung etwaiger Hindernisse am Zugang zum Gefahrenbereich angebracht werden. Besonders in lang gestreckten Räumen (z. B. Fluren) sollen Rettungs- bzw. Brandschutzzeichen in Laufrichtung jederzeit erkennbar sein (z. B. Winkelschilder).

(5) Ist eine Sicherheitsbeleuchtung nicht vorhanden, muss auf Fluchtwegen die Erkennbarkeit der dort notwendigen Rettungs- und Brandschutzzeichen durch Verwendung von langnachleuchtenden Materialien auch bei Ausfall der Allgemeinbeleuchtung für eine bestimmte Zeit erhalten bleiben. Hierbei ist auf eine ausreichende Anregung der langnachleuchtenden Produkte zu achten.

(6) Sicherheitszeichen müssen aus solchen Werkstoffen bestehen, die gegen die Umgebungseinflüsse am Anbringungsort widerstandsfähig sind. Bei der Auswahl der Werkstoffe sind unter anderem mechanische Einwirkungen, feuchte Umgebung, chemische Einflüsse, Lichtbeständigkeit, Versprödung von Kunststoffen sowie Feuerbeständigkeit zu berücksichtigen.

(7) Bei der Auswahl von Sicherheitszeichen ist der Zusammenhang zwischen Erkennungsweiten und Größe der Sicherheitszeichen bzw. Schriftzeichen zu berücksichtigen (Tabelle 2).

Tabelle 2: Vorzugsgrößen von Sicherheits-, Zusatz- und Schriftzeichen für beleuchtete Zeichen, abhängig von der Erkennungsweite

Erkennungsweite <i>m</i>	Schriftzeichen (Ziffern und Buchstaben) Schriftgröße <i>h</i> mm	Verbots- und Gebotszeichen <i>Durchmesser d</i> mm	Warnzeichen <i>Basis b</i> mm	Rettungs-, Brandschutz- und Zusatzzeichen <i>Höhe a</i> mm	
0,5	2	12,5	25	12,5	
1	4	25	50	25	
2	8	50	100		
3	10	100	200	50	
4	14				
5	17	200	300	100	
6	20				
7	23				
8	27				
9	30	300	400	150	
10	34				
11	37		600		
12	40				
13	44	400	600	200	
14	47				
15	50				
16	54				
17	57	600	900	300	
18	60				
19	64				
20	67				
21	70				
22	74				
23	77				
24	80				
25	84	900			
26	87				
27	90				
28	94				
29	97				
30	100				

5.2 Hindernisse und Gefahrstellen

(1) Die Kennzeichnung von Hindernissen und Gefahrstellen ist durch gelb-schwarze oder rot-weiße Streifen deutlich erkennbar und dauerhaft auszuführen. Die Streifen sind in einem Neigungswinkel von 45° anzuordnen. Das Breitenverhältnis der Streifen beträgt 1:1. Die Kennzeichnung soll den Ausmaßen der Hindernisse oder Gefahrstellen entsprechen.



(2) Gelb-schwarze Streifen sind vorzugsweise für ständige Hindernisse und Gefahrstellen zu verwenden (z. B. Stellen, an denen besondere Gefahren des Anstoßens, Quetschens, Stürzens bestehen). Bei lang nachleuchtender Ausführung wird die Erkennbarkeit der Hindernisse bei Ausfall der Allgemeinbeleuchtung erhöht.

(3) Rot-weiße Streifen sind vorzugsweise für zeitlich begrenzte Hindernisse und Gefahrstellen zu verwenden (z. B. Baugruben).

(4) An Scher- und Quetschkanten mit Relativbewegung zueinander sind die Streifen gegenseitig geneigt zueinander anzubringen.

5.3 Markierungen von Fahrwegen

(1) Die Kennzeichnung von Fahrwegsbegrenzungen ist farbig, deutlich erkennbar sowie durchgehend auszuführen. Wird die Markierung auf dem Boden angebracht, so kann dies z. B. durch mindestens 5 cm breite Streifen, oder durch eine vergleichbare Nagelreihe (mindestens drei Nägel pro Meter), in einer gut sichtbaren Farbe - vorzugsweise Weiß oder Gelb - in Abhängigkeit von der Farbe der Bodenfläche erreicht werden.

(2) Eine Verwendung von langnachleuchtenden Produkten für die Markierung von Fahrwegen hat den Vorteil, dass bei Ausfall der Allgemeinbeleuchtung die Sicherheitsaussage für eine bestimmte Zeit aufrechterhalten bleibt.

5.4 Leuchtzeichen

(1) Leuchtzeichen sind deutlich erkennbar anzubringen. Die Helligkeit (Leuchtdichte) der abstrahlenden Fläche muss sich von der Leuchtdichte der umgebenden Flächen deutlich unterscheiden, ohne zu blenden.

(2) Leuchtzeichen dürfen nur bei Vorliegen von zu kennzeichnenden Gefahren oder Hinweiserfordernissen in Betrieb sein. Die Sicherheitsaussage von Leuchtzeichen darf nach Wegfall der zu kennzeichnenden Gefahr nicht mehr erkennbar sein. Dies kann durch Verdecken der abstrahlenden Fläche erreicht werden.

(3) Leuchtzeichen für eine Warnung dürfen intermittierend („blinkend“) nur dann betrieben werden, wenn eine unmittelbare Gefahr droht. Diese Forderung bedeutet, dass ausschließlich warnende Leuchtzeichen für kontinuierlichen und intermittierenden Betrieb eingesetzt werden dürfen.

(4) Wird ein intermittierend betriebenes Warnzeichen anstelle eines Schallzeichens oder zusätzlich eingesetzt, müssen die Sicherheitsaussagen identisch sein.

5.5 Schallzeichen

(1) Schallzeichen müssen deutlich erkennbar und ihre Bedeutung betrieblich festgelegt und eindeutig sein.

(2) Schallzeichen müssen so lange eingesetzt werden, wie dies für die Sicherheitsaussage erforderlich ist.

(3) Ein betrieblich festgelegtes Notsignal muss sich von anderen betrieblichen Schallzeichen und von den beim öffentlichen Alarm verwendeten Signalen unverwechselbar unterscheiden. Der Ton des betrieblich festgelegten Notsignals soll kontinuierlich sein.

5.6 Verbale Kommunikation

Die verbale Kommunikation muss kurz, eindeutig und verständlich formuliert sein. Bei besonderen Einsatzsituationen ist die Verwendung von technischen Einrichtungen (z. B. Lautsprecher, Megaphon) empfehlenswert.

5.7 Handzeichen

(1) Handzeichen müssen eindeutig eingesetzt werden, leicht durchführbar und erkennbar sein und sich deutlich von anderen Handzeichen unterscheiden.

(2) Für die in Anlage 2 aufgeführten Bedeutungen von Handzeichen dürfen nur die dort zugeordneten Handzeichen verwendet werden.

(3) Handzeichen müssen eindeutig und deutlich von anderen Handzeichen unterscheidbar gegeben werden. Handzeichen, die mit beiden Armen gleichzeitig erfolgen, müssen symmetrisch gegeben werden und dürfen nur eine Aussage darstellen.

(4) Einweiser müssen geeignete Erkennungszeichen, vorzugsweise in gelber Ausführung, tragen (z. B. Westen, Kellen, Manschetten, Armbinden, Schutzhelme). Um eine gute Wahrnehmung zu erzielen, können Erkennungszeichen je nach Einsatzbedingungen (z. B. lang nachleuchtend oder retroreflektierend) ausgeführt sein.

6 Gestaltung von Flucht- und Rettungsplänen

(1) Flucht- und Rettungspläne (Beispiel siehe Anlage 3) müssen eindeutige Anweisungen zum Verhalten im Gefahr- oder Katastrophenfall enthalten sowie den Weg an einen sicheren Ort darstellen. Flucht- und Rettungspläne müssen aktuell, übersichtlich, ausreichend groß und mit Sicherheitszeichen nach Anlage 1 gestaltet sein.

(2) Aus dem Plan muss ersichtlich sein, welche Fluchtwege von einem Arbeitsplatz oder dem jeweiligen Standort aus zu nehmen sind, um in einen sicheren Bereich oder ins Freie zu gelangen. In diesem Zusammenhang sind Sammelstellen zu kennzeichnen. Außerdem sind Kennzeichnungen für Standorte von Erste-Hilfe- und Brandschutzeinrichtungen in den Flucht- und Rettungsplan aufzunehmen. Zur

sicheren Orientierung ist es wichtig, den Standort des Betrachters im Flucht- und Rettungsplan zu kennzeichnen.

(3) Soweit auf einem Flucht- und Rettungsplan nur ein Teil aller Grundrisse des Gebäudes dargestellt ist, muss eine Übersichtsskizze die Lage im Gesamtkomplex verdeutlichen. Der Grundriss in Flucht- und Rettungsplänen ist vorzugsweise im Maßstab 1:100 darzustellen. Die Plangröße ist an die Grundrissgröße anzupassen und sollte das Format DIN A3 nicht unterschreiten. Für besondere Anwendungsfälle wie z. B. Hotel- oder Klassenzimmer kann auch das Format DIN A4 verwendet werden.

(4) Bei Ausfall der Allgemeinbeleuchtung kann die Erkennbarkeit von Flucht- und Rettungsplänen z. B. durch Verwendung von langnachleuchtenden Materialien erreicht werden.

7. Kennzeichnung von Behältern und Rohrleitungen mit Gefahrstoffen

(1) Behälter und Rohrleitungen, in denen gefährliche Stoffe, Zubereitungen oder Biozid-Produkte nach der Gefahrstoffverordnung verwendet werden, sind gemäß Gefahrstoff-Verordnung § 8 Abs. 4 in Verbindung mit den Richtlinien 67/548/EWG und 1999/45/EG zu kennzeichnen. Bezüglich der Einstufung und Kennzeichnung von Gefahrstoffen sind die Regelungen der Gefahrstoffverordnung, insbesondere die TRGS 200 „Einstufung und Kennzeichnung von Stoffen, Zubereitungen und Erzeugnissen“, zu beachten.

(2) Es sind die Gefahrensymbole nach Anlage 4 zu verwenden (nach Richtlinie 67/548/EWG, Anhang II). Die Kennbuchstaben E, O, F, F+, T, T+, C, Xi, Xn und N sind nicht vorgeschriebener Bestandteil des Gefahrensymbols.

(3) Hinsichtlich der Erkennungsweite ist Tabelle 2 anzuwenden. Bei der Verwendung von Gefahrensymbolen zusammen mit der Gefahrenbezeichnung an Rohrleitungen ist zu berücksichtigen, dass üblicherweise das Verhältnis der Höhe des kombinierten Zeichens zu seiner Breite ungefähr 1,4 : 1 beträgt.

(4) Kennzeichnungen sind deutlich sichtbar und dauerhaft anzubringen. Hierbei können Schilder, Aufkleber oder aufgemalte Kennzeichen verwendet werden.

(5) Rohrleitungen, in denen kennzeichnungspflichtige Stoffe und Zubereitungen transportiert werden, sind in ausreichender Häufigkeit (z. B. Anfang, Ende, Wanddurchführungen) und in unmittelbarer Nähe der gefahrenträchtigen Stellen, wie Armaturen, Schiebern, Anschluss- und Abfüllstellen, zumindest mit der Stoffbezeichnung und dem Gefahrensymbol nach Anlage 4 zu versehen.

(6) Orte, Räume oder umschlossene Bereiche, die für die Lagerung erheblicher Mengen gefährlicher Stoffe oder Zubereitungen verwendet werden, sind mit einem geeigneten Warnzeichen nach Anlage 1 zu versehen oder mit den Gefahrensymbolen nach Anlage 4 zu kennzeichnen, sofern die einzelnen Verpackungen oder Behälter nicht bereits mit einer ausreichenden Kennzeichnung versehen sind.

(7) Durchflussstoffe in Rohrleitungen sind nach ihren Eigenschaften in Gruppen eingeteilt, deren Farben in Tabelle 3 festgelegt sind.

Tabelle 3 Zuordnung der Farben zu Durchflussstoffen

Durchflussstoff	Gruppe	Gruppenfarbe	Zusatzfarbe	Schriftfarbe
Wasser	1	Grün	-	Weiß
Wasserdampf	2	Rot	-	Weiß
Luft	3	Grau	-	Schwarz
Brennbare Gase	4	Gelb	Rot	Schwarz
Nichtbrennbare Gase	5	Gelb	Schwarz	Schwarz
Säuren	6	Orange	-	Schwarz
Laugen	7	Violett	-	Weiß
Brennbare Flüssigkeiten und Feststoffe	8	Braun	Rot	Weiß
Nichtbrennbare Flüssigkeiten und Feststoffe	9	Braun	Schwarz	Weiß
Sauerstoff	0	Blau	-	Weiß

(8) Gruppenfarbe und Zusatzfarbe bilden die Basis der Kennzeichnung von Durchflussstoffen in Rohrleitungen. Der Durchflussstoff selber sowie die Durchflussrichtung sind ebenfalls anzugeben. Die Größe der Kennzeichnung sowie der Schriftzeichen ergibt sich aus der Erkennungsweite (vgl. Tabelle 2).

Anlage 1

Sicherheitszeichen und Sicherheitsaussagen

1 Verbotsszeichen

 <p>P000 Verbot^{*)}</p>	 <p>P001 Rauchen verboten</p>
 <p>P002 Feuer, offenes Licht und Rauchen verboten</p>	 <p>P003 Für Fußgänger verboten</p>
 <p>P004 Mit Wasser löschen verboten</p>	 <p>P005 Kein Trinkwasser</p>

^{*)} Dieses Zeichen darf nur in Verbindung mit einem Zusatzzeichen verwendet werden, das Aussagen über das Verbot macht.



P006 Zutritt für Unbefugte verboten



P007 Für Flurförderzeuge verboten



P008 Berühren verboten



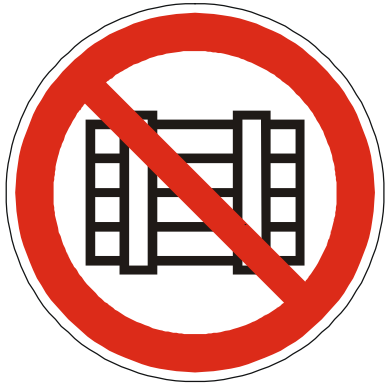
P009 Nicht berühren, Gehäuse unter Spannung



P010 Nicht schalten



P011 Verbot für Personen mit Herzschrittmacher



P012 Nichts abstellen oder lagern



P013 Personenbeförderung (Seilfahrt) verboten



P014 Mitführen von Tieren verboten



P015 Betreten der Fläche verboten



P016 Verbot für Personen mit Implantaten aus Metall



P017 Mit Wasser spritzen verboten



P018 Mobilfunk verboten



P019 Essen und Trinken verboten

2 Warnzeichen



W000 Warnung vor einer Gefahrstelle



W001 Warnung vor feuergefährlichen Stoffen



W002 Warnung vor explosionsgefährlichen Stoffen



W003 Warnung vor giftigen Stoffen



W004 Warnung vor ätzenden Stoffen



W005 Warnung vor radioaktiven Stoffen oder ionisierenden Strahlen



W006 Warnung vor schwebender Last



W007 Warnung vor Flurförderzeugen



W008 Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung



W009 Warnung vor optischer Strahlung



W010 Warnung vor Laserstrahl



W011 Warnung vor brandfördernden Stoffen



W012 Warnung vor elektromagnetischem Feld



W013 Warnung vor magnetischem Feld



W014 Warnung vor Stolpergefahr



W015 Warnung vor Absturzgefahr



W016 Warnung vor Biogefährdung



W017 Warnung vor Kälte



W018 Warnung vor gesundheitsschädlichen
Stoffen



W019 Warnung vor Gasflaschen



W020 Warnung vor Gefahren durch
Batterien



W021 Warnung vor explosionsfähiger
Atmosphäre



W023 Warnung vor Quetschgefahr



W024 Warnung vor Kippgefahr beim
Walzen



W025 Warnung vor automatischem Anlauf



W026 Warnung vor heißer Oberfläche



W027 Warnung vor Handverletzung



W028 Warnung vor Rutschgefahr









W029 Warnung vor Gefahren durch eine Förderanlage im Gleis



W030 Warnung vor Einzugsgefahr

3 Gebotszeichen

	
M000 Allgemeines Gebotszeichen ^{*)}	M001 Augenschutz benutzen
	
M002 Schutzhelm benutzen	M003 Gehörschutz benutzen
	
M004 Atemschutz benutzen	M005 Fußschutz benutzen

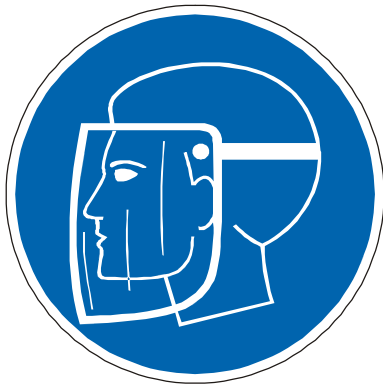
^{*)} Dieses Zeichen darf nur in Verbindung mit einem Zusatzzeichen verwendet werden, das Aussagen über das Gebot macht.



M006 Handschutz benutzen



M007 Schutzkleidung benutzen



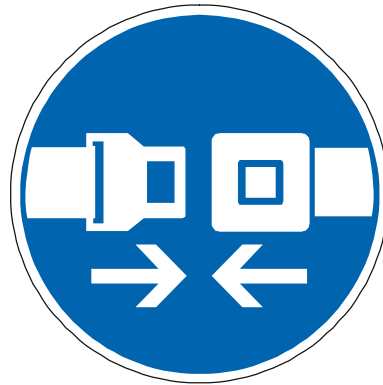
M008 Gesichtsschutz benutzen



M009 Auffanggurt benutzen



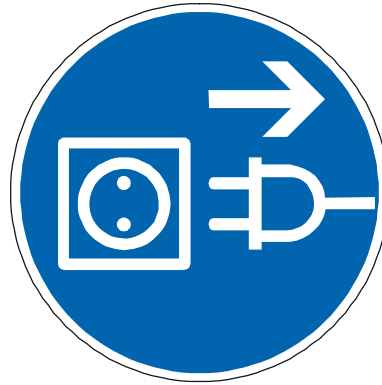
M010 Für Fußgänger



M011 Sicherheitsgurt benutzen



M012 Übergang benutzen



M013 Vor Öffnen Netzstecker ziehen



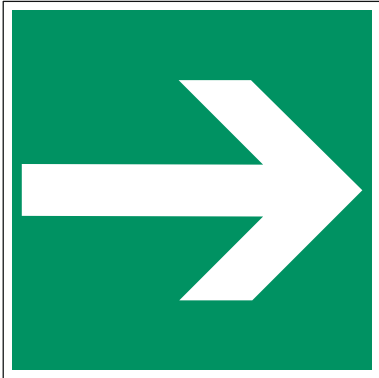
M014 Vor Arbeiten freischalten



M015 Rettungsweste benutzen

4 Rettungszeichen

4.1 Richtungsangabe




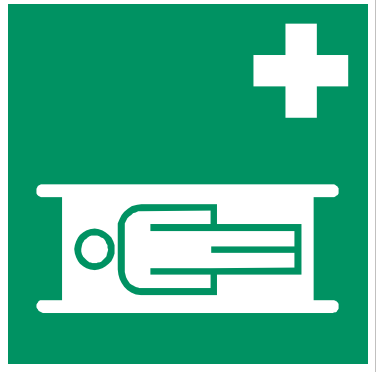




E001 Richtungsangabe für Erste-
Hilfe-Einrichtungen, Rettungswege,
Notausgänge^{*)}



E002 Richtungsangabe für Erste-
Hilfe-Einrichtungen, Rettungswege,
Notausgänge^{*)}

^{*)} Dieser Richtungsfeil darf nur in Verbindung mit einem weiteren Rettungszeichen verwendet werden.

4.2 Rettungszeichen für Erste-Hilfe-Einrichtungen

	
E003 Erste Hilfe	E004 Krankentrage
	
E005 Notdusche	E006 Augenspüleinrichtung
	
E007 Notruftelefon	E008 Arzt

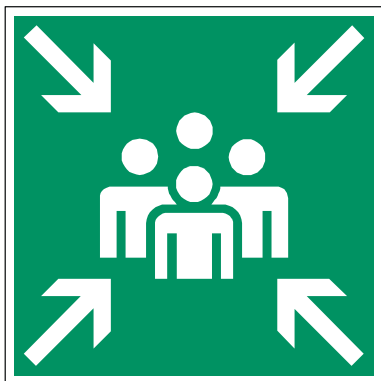
4.3 Rettungszeichen für Rettungswege und Notausgänge/Türen im Verlauf von Rettungswegen



E009 Rettungsweg/Notausgang^{*)}



E010 Rettungsweg/Notausgang^{*)}



E011 Sammelstelle



E017 Automatisierter Externer Defibrillator



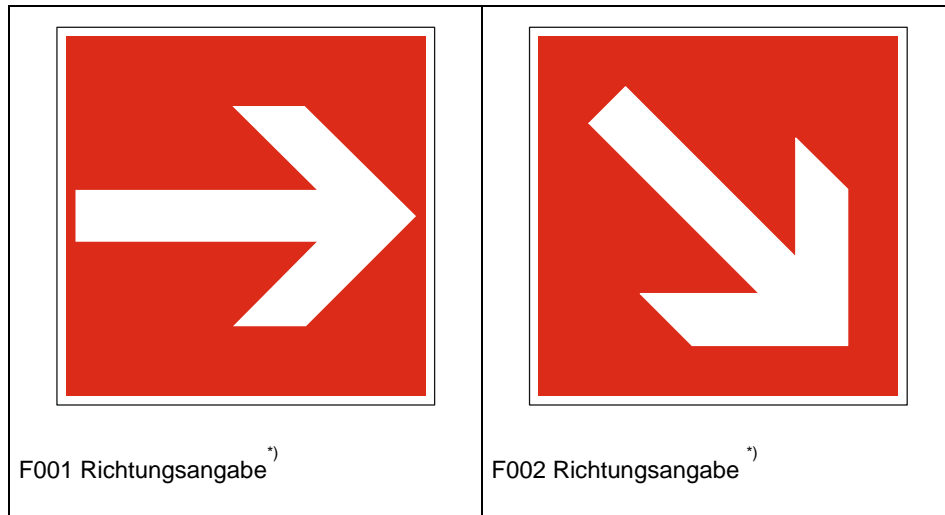
Kombination aus Richtungsangabe (E001) und Rettungsweg/Notausgang (E009)



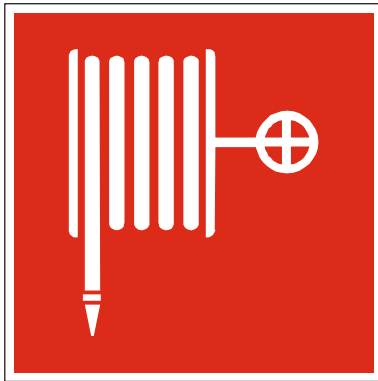
Kombination aus Rettungsweg/Notausgang (E010) und Richtungsangabe (E002)

*) Dieses Zeichen darf nur in Verbindung mit einem Richtungspfeil verwendet werden.

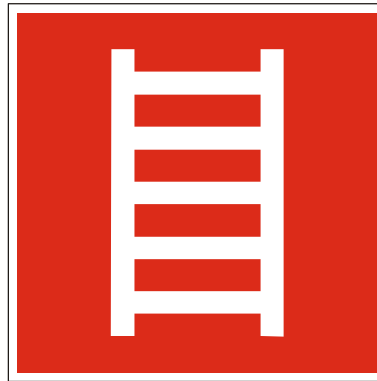
5 Brandschutzzeichen



^{*)} Dieser Richtungsfeil darf nur in Verbindung mit einem weiteren Brandschutzzeichen verwendet werden.



F003 Löschschlauch



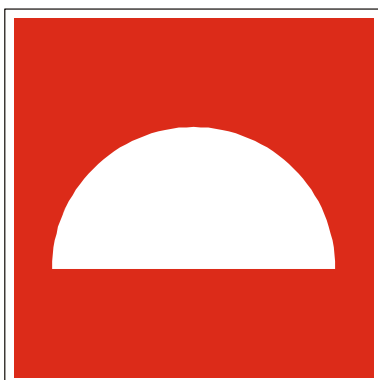
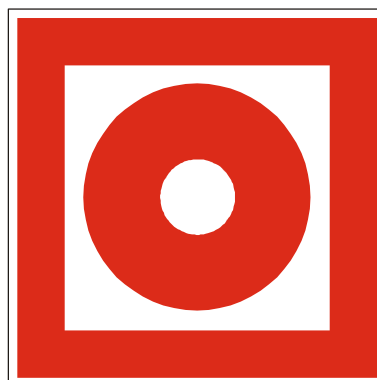
F004 Leiter



F005 Feuerlöscher



F006 Brandmeldetelefon




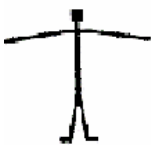


F007 Mittel und Geräte zur
Brandbekämpfung

F008 Brandmelder (manuell)






Anlage 2

Handzeichen










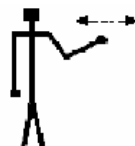


1 Allgemeine Handzeichen

Bedeutung	Beschreibung	Bildliche Darstellung	Vereinfachte Darstellung
Achtung Anfang Vorsicht	Rechten Arm nach oben halten, Handfläche zeigt nach vorn		
Halt Unterbrechung Bewegung nicht weiter ausführen	Beide Arme seitwärts waagerecht ausstrecken, Handflächen zeigen nach vorn		
Halt - Gefahr	Beide Arme seitwärts waagerecht ausstrecken, Handflächen zeigen nach vorn und Arme abwechselnd anwinkeln und strecken		

2 Handzeichen für Bewegungen — vertikal

Bedeutung	Beschreibung	Bildliche Darstellung	Vereinfachte Darstellung
Heben Auf	Rechten Arm nach oben halten, Handfläche zeigt nach vorn und macht eine langsame, kreisende Bewegung		
Senken Ab	Rechten Arm nach unten halten, Handfläche zeigt nach innen und macht eine langsame kreisende Bewegung		
Langsam	Rechten Arm waagerecht ausstrecken, Handfläche zeigt nach unten und wird langsam auf- und abbewegt		

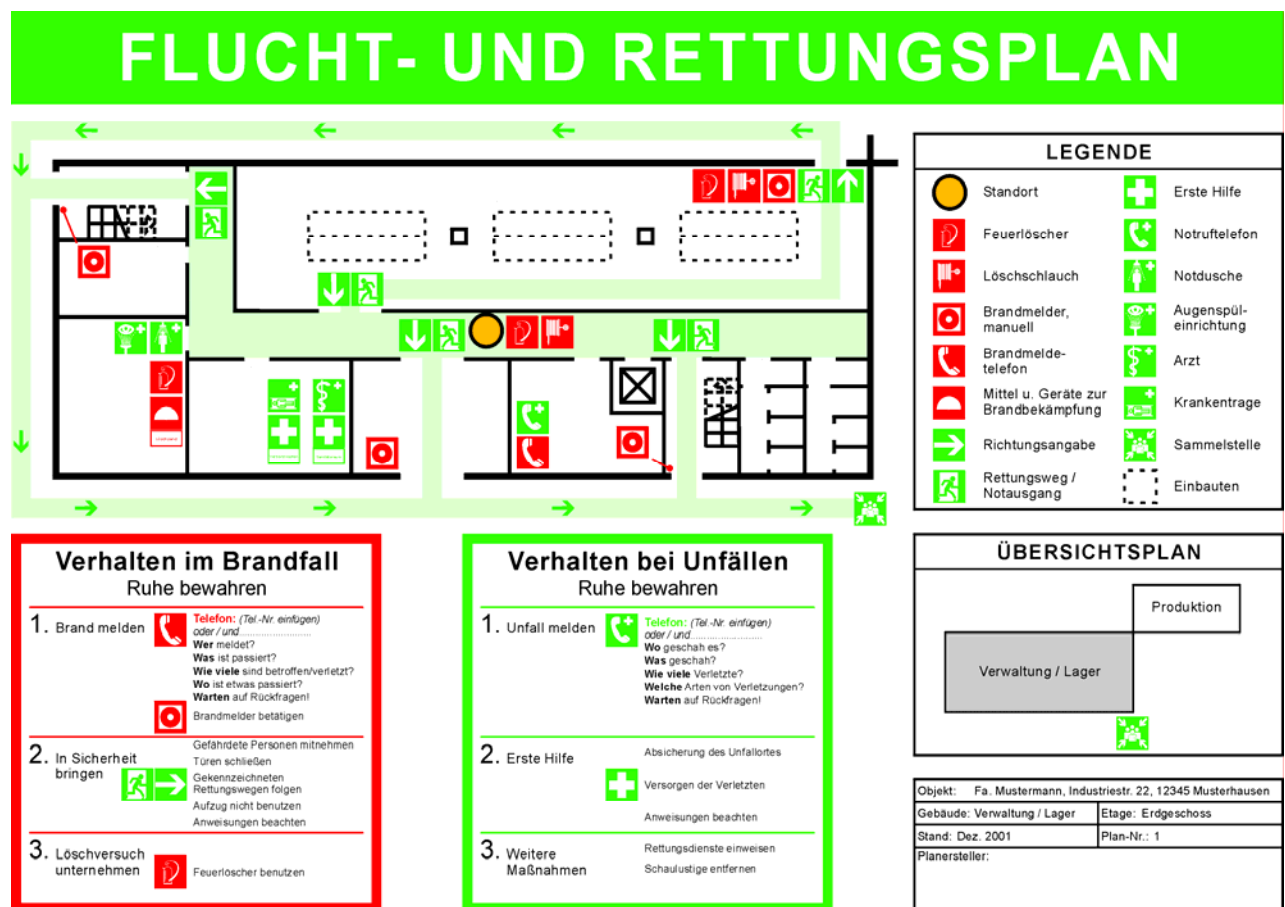
3 Handzeichen für Bewegungen — horizontal

Bedeutung	Beschreibung	Bildliche Darstellung	vereinfachte Darstellung
Abfahren	Rechten Arm nach oben halten, Handfläche zeigt nach vorn, und Arm seitlich hin- und herbewegen		
Herkommen	Beide Arme beugen, Handflächen zeigen nach innen und mit den Unterarmen heranwinken		
Entfernen	Beide Arme beugen, Handflächen zeigen nach außen und mit den Unterarmen wegwinken		
Rechts fahren – vom Einweiser aus gesehen	Den rechten Arm in horizontaler Haltung leicht anwinkeln und seitlich hin- und herbewegen		
Links fahren – vom Einweiser aus gesehen	Den linken Arm in horizontaler Haltung leicht anwinkeln und seitlich hin- und herbewegen		
Anzeige einer Abstandsverringerung	Beide Handflächen parallel halten und dem Abstand entsprechend zusammenführen		

Anlage 3

Flucht- und Rettungsplan

(nach DIN 4844 „Sicherheitskennzeichnung - Teil 3: Flucht- und Rettungspläne“, Ausgabe September 2003)



Anlage 4 Gefahrensymbole

		
E Explosionsgefährlich	O Brandfördernd	F+ Hochentzündlich
		
F Leichtentzündlich	T+ Sehr giftig	T Giftig
		
C Ätzend	Xi Reizend	Xn Gesundheitsschädlich
		
N Umweltgefährlich		