Sicherheitskennzeichnung

Bei den Abbildungen entsprechen die Farbmasszahlen weitgehend den in den Normen SN EN ISO 7010 sowie SN EN 61310-1 geforderten Werten, stimmen aber nicht genau mit diesen überein. Deshalb darf die vorliegende Publikation nicht für Vergleichsmessungen benutzt werden.

Lieferanten von Sicherheitszeichen, Absperrbändern usw. finden Sie auf www.sapros.ch.

1 Einleitung	5	6 Kennzeichnung mit reflektierendem oder nachleuchtendem Material	20
2 Merkmale von Sicherheitszeichen	6	6.1 Reflektierendes Material	20
2.1 Farbe	6	6.2 Nachleuchtendes Material	20
2.2 Form	7		
2.3 Symbol	7	7 Kennzeichnung spannungsführender Teile	21
2.4 Zusatzzeichen (Text)	8		
2.5 Mindestgrößen	9	8 Kennzeichnung gefährlicher Chemikalien	22
3 Arten von Sicherheitszeichen	10	9 Kennzeichnung gefährlicher Güter beim Transport	23
3.1 Verbotsschilder	10	10 Kennzeichnung von Rohrleitungen	24
3.2 Warntafeln	11	11 Baustellensignalisation und innerbetrieblicher Verkehr	25
3.3 Gebotszeichen	12		
3.4 Rettungszeichen	13		
3.5 Hinweiszeichen	14		
3.6 Zeichen zur Brandbekämpfung	15		
4 Anbringen von Sicherheitszeichen	16		
5 Farben als alleiniges Mittel zum Kennzeichnen von Gefahren	18		
5.1 Rot	18		
5.2 Gelb	18		
5.3 Grün	19		

LADEGERÄTE

SCHUBMASTSTAPLER
JUNGHEINRICH

1 Einleitung

Tragen Sie aktiv zur Sicherheit bei, indem Sie Gefahrenstellen in erster Linie beseitigen – das ist der wirksamste Schutz.

Falls das nicht vollständig möglich ist, kennzeichnen Sie die Gefahrenstelle. Nutzen Sie dazu Verbots-, Warn-, Gebots-, Rettungs- oder Brandschutzzeichen oder setzen Sie Farben und andere Markierungen ein, damit jede Person die Gefahr rasch und eindeutig erkennt (siehe Bild 1).

Verwenden Sie für die Sicherheitskennzeichnung ausschließlich normierte Sicherheitszeichen. Diese entsprechen den festgelegten Gestaltungsgrundsätzen.

1 Sicherheitskennzeichnungen

2 Merkmale von Sicherheitszeichen

Massgebende Normen:

SN EN ISO 7010 – registrierte Sicherheitszeichen

SN EN 61310-1 – Anforderungen an sichtbare, hörbare und tastbare Signale

Verschiedene Komponenten tragen dazu bei, dass Sicherheitskennzeichnungen gut erkannt werden: die Farbe, die Form, das Symbol, der ergänzende Text, die Schriftart usw. Auch die Kombination dieser Elemente ist wichtig. So entstehen Sicherheitszeichen oder farblich gekennzeichnete Flächen und Gegenstände, die auf Gefahren oder Schutzmassnahmen hinweisen.

Jedes Sicherheitszeichen hat eine eindeutig festgelegte Bedeutung.

2.1 Farbe

Wissenschaftliche Untersuchungen haben ergeben, dass Farben sehr unterschiedlich auf Menschen wirken. Deshalb werden sie gezielt für die Arbeitssicherheit eingesetzt. Meist hat jede Grundfarbe eine Kontrastfarbe, durch die die Botschaft besser erkennbar ist (siehe Tabelle 1).

Die Farbtöne der Sicherheitsfarben müssen sich innerhalb eines festgelegten Farbbereichs (siehe Tabelle 2) bewegen.

Wie Farben zur Kennzeichnung von Gefahrenstellen verwendet werden, erfahren Sie in Kapitel 5.

Sicherheitsfarbe	Bedeutung oder Aufgabe	Kontrastfarbe	Farbe des ergänzenden Symbols
Rot ¹	Brandschutz	Weiss	Schwarz
Gelb	Warnzeichen	Schwarz	Schwarz
Grün	Rettung	Weiss	Weiss
Blau	Gebot, Hinweis	Weiss	Weiss

Tabelle 1 Bedeutung und Verwendung der Sicherheitsfarben

¹ Die Farbe Rot wird auch zur Kennzeichnung von Material zur Brandbekämpfung verwendet.

Farbe	RAL ² -Farbtöne
Rot	3001
Gelb	1003
Grün	6032
Blau	5005

Tabelle 2 Farbtöne der Sicherheitsfarben gemäss RAL

² Deutsches Institut für Gütesicherung und Kennzeichnung e. V.

2.2 Form

Sicherheitszeichen haben einfache Formen. Ein Kreis steht für Gebote und Verbote, ein gleichseitiges Dreieck für Warnungen und ein Quadrat oder ein Rechteck für Angaben über Rettungsmittel und sichere Arbeitsweisen (siehe Tabelle 3).

2.3 Symbol

Ein Symbol zeigt die drohende Gefahr oder das gewünschte sichere Verhalten (siehe Bild 2). Zum Beispiel symbolisiert eine lodernde Flamme einen feuergefährlichen Stoff; das Ausrufezeichen gilt als Symbol für eine Gefahr.

Farbe	Form

Rot³	Brandschutz		Material zur Brandbekämpfung
Gelb		Warnzeichen	
Grün			keine Gefahr, Rettungsmittel
Blau	Gebot		Hinweise oder Informationen

Tabelle 3 Kombination von Form und Farbe

³ Die Farbe Rot wird auch zur Kennzeichnung von Material zur Brandbekämpfung verwendet.

2 Beispiele von Symbolen

2.4 Zusatzzeichen (Text)

Das Zusatzzeichen wird immer in Kombination mit einem Verbots-, Warn-, Gebots- oder Rettungszeichen verwendet, wenn

- ein Symbol nicht allgemein verständlich ist – wie beispielsweise das Ausrufezeichen beim Warnzeichen «Warnung vor einer Gefahrenstelle»
- die beabsichtigte Sicherheitsinformation durch Form, Farbe und Symbol nicht klar erkennbar ist

Bringen Sie in diesen Fällen ein rechteckiges Zusatzzeichen bzw. Informationszeichen mit klärendem Text an (siehe Bilder 3 bis 6).

3 Verbotsschild mit ergänzendem Text (Zusatzzeichen)

4 Warnschild mit ergänzendem Text (Zusatzzeichen)

5 Gebotsschild mit ergänzendem Text (Zusatzzeichen)

6 Rettungsschild mit ergänzendem Text (Zusatzzeichen)

2.5 Mindestgrößen

Sicherheitszeichen müssen aus der Nähe und der Ferne klar erkennbar sein. Deshalb benötigen sie eine bestimmte Mindestgröße (siehe Tabelle 4).

Beobachtungsabstand in m	Verbots- und Gebotszeichen	Warnzeichen	Informationszeichen bzw. Zusatzzeichen

	d mm	l mm	a x a mm	a x b mm
0,5	25	25	50 x 50	50 x 100 oder 100 x 50
1	25	50	50 x 50	50 x 100 oder 100 x 50
2	50	100	50 x 50	50 x 100 oder 100 x 50
3	100	200	100 x 100	50 x 100 oder 100 x 50
4	100	200	100 x 100	100 x 200 oder 200 x 100
5	200	400	200 x 200	100 x 200 oder 200 x 100
6	200	400	200 x 200	100 x 200 oder 200 x 100
7	200	400	200 x 200	100 x 200 oder 200 x 100
8	200	400	200 x 200	200 x 400 oder 400 x 200
10	400	600	300 x 300	200 x 400 oder 400 x 200
12	400	600	300 x 300	200 x 400 oder 400 x 200
14	400	900	300 x 300	300 x 600 oder 600 x 300
16	400	900	450 x 450	300 x 600 oder 600 x 300
18	600	900	450 x 450	300 x 600 oder 600 x 300
20	600	900	450 x 450	450 x 900 oder 900 x 450
25	600	900	450 x 450	450 x 900 oder 900 x 450

Tabelle 4 Verhältnis Mindestgröße – Beobachtungsabstand

3 Arten von Sicherheitszeichen

3.1 Verbotsschilder⁴

Verbotsschilder (siehe Bild 7) untersagen gefährliche Verhaltensweisen.

⁴ Erhältliche Verbotsschilder finden Sie auf:
www.sapros.ch/sicherheitszeichen-signalisation

7 Verbotsschilder (rot)

3.2 Warnzeichen⁵

Warnzeichen (siehe Bild 8) warnen vor einer Gefahr.

⁵ Erhältliche Warnzeichen finden Sie auf:

www.sapros.ch/sicherheitszeichen-signalisation

8 Warnzeichen (gelb)

3.3 Gebotszeichen⁶

Gebotszeichen (siehe Bild 9) schreiben bestimmte Verhaltensweisen vor.

⁶ Erhältliche Gebotszeichen finden Sie auf:
www.sapros.ch/sicherheitszeichen-signalisation

9 Gebotszeichen (blau)

3.4 Rettungszeichen

Rettungszeichen weisen auf einen Fluchtweg (Bild 10) oder einen Ort mit Erste-Hilfe-Einrichtung (Bild 11) hin.

Die Richtung zu einem sicheren Bereich und die Richtung zu einer Hilfeleistungsstation müssen klar voneinander zu unterscheiden sein. Sie dürfen nicht verwechselt werden, da der Weg zu einem sicheren Ort nicht immer in die gleiche Richtung führt wie der Weg zur Station, in der Erste Hilfe geleistet wird.

Rettungszeichen haben nachleuchtende Farben, die auch bei Dunkelheit sichtbar sind (siehe Kapitel 6).

10 Zeichen für den Rettungsweg (grün)

11 Zeichen für Hilfeleistungsstation und Rettungseinrichtung (grün)

3.5 Hinweiszeichen

Hinweiszeichen und hinweisende Texte haben keinen Bezug zu Verbots-, Warn-, Gebots- und Rettungszeichen. Sie vermitteln Informationen an Nutzerinnen und Nutzer einer Einrichtung oder Maschine. Diese Informationen dienen manchmal auch der Sicherheit – denn falsches Verhalten erhöht die Unfallgefahr. In den meisten Fällen ist das Hinweiszeichen jedoch keine Sicherheitskennzeichnung im engeren Sinne. Bild 12 zeigt verschiedene Hinweiszeichen und hinweisende Texte.

Wo das Zeichen «Rauchen erlaubt» hängt, besteht keine Gefahr, dass brennende Rauchwaren Maschinen oder Anlagen schädigen oder ausser Betrieb setzen und dadurch Menschen gefährden.

Das Zeichen «Dusche» weist auf einen Raum hin, in dem geduscht werden kann. Notduschen dürfen nicht mit diesem Zeichen gekennzeichnet werden.

12 Hinweiszeichen und hinweisende Texte (blau)

3.6 Zeichen zur Brandbekämpfung

Bild 13 zeigt, dass die Farbe Rot in Verbindung mit einer quadratischen oder rechteckigen Form für die Kennzeichnung von Brandbekämpfungsmaterial verwendet wird.

Die Internationale Organisation für Normung (ISO) erlässt Richtlinien für die Verwendung der Zeichen für Material zur Brandbekämpfung. Zusätzlich müssen auch die kantonalen Feuerpolizeivorschriften beachtet werden.

13 Zeichen für die Brandbekämpfung (rot)

4 Anbringen von Sicherheitszeichen

Im Folgenden zeigen wir Ihnen Beispiele, wie und wo Sie Sicherheitszeichen in Ihrem Betrieb am besten anbringen.

Verwenden Sie Sicherheitszeichen grundsätzlich sparsam. Zu viele Zeichen verlieren ihre Wirkung. Bringen Sie sie dort an, wo eine Gefährdung besteht und wo sie glaubwürdig sind (siehe Bilder 14 und 15).

14 Warnzeichen «Warnung vor feuergefährlichen Stoffen» und Verbotsschilder «keine offene Flamme; Feuer, offene Zündquelle und Rauchen verboten»

15 Warnzeichen «Warnung vor Flurförderfahrzeugen» an der Tür zu einem Lager

Bringen Sie Sicherheits- und Gesundheitsschutzzeichen in erster Linie dort an, wo der Gefahrenbereich beginnt, das heisst unmittelbar bei den entsprechenden Zugängen oder Aufstiegen (siehe Bild 16).

Wenn die Gefährdung einen grossen Bereich betrifft, ist es sinnvoll, Sicherheits- und Gesundheitsschutzzeichen auch innerhalb des Gefahrenbereichs anzubringen. Bild 17 zeigt eine Laborkapelle mit Gebots- und Warnzeichen und somit unmittelbar bei der Gefahrenstelle. Bedenken Sie: In Notfällen kann es bei der Suche nach dem Rettungsweg oder dem Material zur Brandbekämpfung (siehe Bild 18) auf jede Minute ankommen.

16 Sicherheitszeichen «Warnung vor explosionsfähiger Atmosphäre» und «Warnung vor Gasflaschen» an der Tür zum Gefahrenbereich

17 Gebots- und Warnzeichen an einer Laborkapelle

18 Kennzeichnung des Rettungswegs, kombiniert mit der Kennzeichnung des Wegs zum Material zur Brandbekämpfung

5 Farben als alleiniges Mittel zum Kennzeichnen von Gefahren

Oft ist es sinnvoll, Farbe als alleiniges Mittel zum Kennzeichnen einer Gefahr zu verwenden. In den Kapiteln 5.1 bis 5.3 zeigen wir Ihnen Beispiele, wie Sie die Farben Rot, Gelb und Grün zu diesem Zweck einsetzen. Beachten Sie: Die Farbe Blau eignet sich nicht als alleiniges Mittel zur Kennzeichnung von Gefahren.

5.1 Rot

■ Rot symbolisiert das Verbot, den Stillstand.

Mit der Farbe Rot kennzeichnen Sie:

- Betätigungsorgane, mit denen Maschinen oder Anlagen gestoppt werden können, z. B. Not-Halt-Schalt-einrichtungen wie Schalter (siehe Bild 19) und Not-Halt-Schaltleinen, Notbremsen, Notsperrventile
- Leuchtsignale, die gefährliche Zustände anzeigen oder ein sofortiges Eingreifen erfordern
- bereitstehendes Brandbekämpfungsmaterial wie Löschgeräteschränke und Handlöschgeräte (siehe Bild 16)

19 Not-Halt-Gerät mit Drucktaster

5.2 Gelb

■ Gelb symbolisiert die lauernde Gefahr und die erforderliche Vorsicht.

Verwenden Sie Gelb ohne Kontrastfarbe, zum Beispiel zum Kennzeichnen der Verkehrswege und von trennenden Schutzeinrichtungen (siehe Bild 20).

Mit gelben Streifen auf schwarzem Grund (siehe Bild 21) kennzeichnen Sie vorübergehende und dauerhaft vorhandene Gefahrenstellen wie scharfe Kanten, sich bewegende Maschinenteile sowie Sturz- und Stolperstellen.

Bei diesen Gefahrenstellen kann es sich um Messerbalcken, in den Verkehrsbereich ragende Bauteile wie Träger und Rohrleitungen, Kranaussenkanten, Kranunterflaschen (siehe Bild 22), Transportbänder, Bodenluken, Treppenstufen – besonders die Anfangs- und Endstufe – sowie um innerbetriebliche Fahrzeuge handeln (siehe Bild 15).

Die gelben Streifen sind meist 45° geneigt und decken mindestens 50 % der Markierungsfläche ab. Bringen Sie zum Kennzeichnen von zwei Kanten, die sich gegeneinander bewegen, die schrägen Streifen so an, dass sie in entgegengesetzte Richtungen zeigen.

Verwenden Sie bei schlechten Lichtverhältnissen anstelle der Farbe Gelb das stark leuchtende, fluoreszierende Rot-Orange.

20 Kennzeichnung von trennenden Schutzeinrichtungen

21 Gelbe Streifen auf schwarzem Grund zur Kennzeichnung von Gefahrenstellen

22 Kennzeichnung einer Kranunterflasche

5.3 Grün

- Grün symbolisiert Sicherheit, also keine Gefahr, und Hilfeleistung.

Verwenden Sie die Farbe Grün zum Kennzeichnen von Ausgangstüren in Versammlungsräumen, Notausgängen, Räumen und Einrichtungen für die Erste Hilfe (Rettungsstationen, Rettungsduschen usw.) (siehe Bild 23).

23 Rettungszeichen «Notdusche» und «Augenspüleinrichtung»

6 Kennzeichnung mit reflektierendem oder nachleuchtendem Material

Massgebende Normen:

SN EN 20471 – Warnkleidung

VSS 40 871 – Strassensignale – Anwendung von retroreflektierenden Folien und Beleuchtung

6.1 Reflektierendes Material

Kennzeichnungen, die bei Ausfall der Beleuchtung oder bei schlechten Lichtverhältnissen nur gesehen werden, wenn sie mit einer Handlampe oder einem Autoscheinwerfer angestrahlt werden, müssen reflektierend sein (siehe Bild 24).

Erfahren Sie mehr über Warnkleider für das Arbeiten im Bereich von öffentlichen Strassen auf

www.suva.ch/33076.d

24 Reflektierende Streifen auf Warnweste

6.2 Nachleuchtendes Material

Werden Leuchtfarben durch Tages- oder Kunstlicht beleuchtet (Bild 25), leuchten sie im Dunkeln noch mehrere Stunden nach (Bild 26). So können bei Wegfall der Lichtquelle dringende Arbeiten zu Ende geführt, Maschinen abgestellt und Sicherheitsmassnahmen getroffen werden.

25 Raumbeleuchtung durch Lampen

26 Raumbeleuchtung durch nachleuchtende Farben

7 Kennzeichnung spannungsführender Teile

Machen Sie – wenn erforderlich – auf mögliche Gefährdungen durch elektrische Anlagen und Maschinen aufmerksam und bringen Sie geeignete Sicherheitsschilder an. Das gilt auch für Arbeiten an diesen Anlagen, zum Beispiel bei der Instandhaltung.

In Starkstromanlagen müssen Warnzeichen (siehe Bild 27) gemäss den Bestimmungen der Starkstromverordnung (SR 734.2), der Niederspannungs-Installationsverordnung (SR 734.27) sowie den Bestimmungen der Niederspannungs-Installationsnorm (NIN, SN SEV 1000) der Electrosuisse angebracht sein. Beachten Sie bei

Maschinen die Vorgaben der Maschinenrichtlinie und der entsprechenden harmonisierten Normen. Diese dienen als Grundlage für die Kennzeichnung.

27 Mit Warnzeichen versehener Schaltschrank

8 Kennzeichnung gefährlicher Chemikalien

Gefährliche Chemikalien sind auf ihrer Verpackung nach den Vorschriften der Chemikalienverordnung gekennzeichnet. Dafür werden nur die Piktogramme des weltweit einheitlichen Systems «GHS» verwendet (Beispiele siehe Bild 28).

Erfahren Sie mehr über den sicheren Umgang mit Chemikalien auf www.suva.ch/33107.d

28 GHS-Gefahrenpiktogramme

9 Kennzeichnung gefährlicher Güter beim Transport

Die Beförderung von gefährlichen Stoffen und Gegenständen regelt die Verordnung des Bundesrates über die Beförderung gefährlicher Güter auf der Strasse (SDR). Die Verordnung gilt für Motorfahrzeuge, ihre Anhänger und andere Transportmittel auf den für Motorfahrzeuge geöffneten Strassen. Verwenden Sie die vorgeschriebene Kennzeichnung nach Möglichkeit auch für den innerbetrieblichen Verkehr. Anhang 1 dieser Verordnung bezeichnet gefährliche Güter als solche, die Mensch, Tier und Umwelt schädigen können.

Für die Beförderung gefährlicher Güter auf der Strasse gelten im nationalen sowie im internationalen Verkehr die Bestimmungen des Europäischen Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Strasse (ADR). Die Anlagen A und B des ADR sind fester Bestandteil der SDR-Verordnung.

Angaben über die Kennzeichnung von Tank- und anderen Fahrzeugen, die gefährliche Güter befördern, finden Sie im ADR (Kapitel 5.3).

29 Tankfahrzeug, mit dem Benzin transportiert wird. Die Gefahrennummer 33 im oberen Feld der orangenen Warntafel zeigt an, dass es sich um einen leicht brennbaren Stoff handelt. Die UN-Nummer 1203 gibt das Transportgut an (= Benzin). Die Tafel «Fisch und Baum» weist auf umweltgefährdende Stoffe hin. Das rote, viereckige Symbol steht für entzündbare flüssige Stoffe.

10 Kennzeichnung von Rohrleitungen

Massgebende Norm:
VSM 18575 – Rohrleitungen, Kennfarben und Kennzahlen

Nicht gekennzeichnete Rohrleitungen machen es unmöglich zu erkennen, was und in welche Richtung durch diese transportiert wird. Das kann sehr gefährlich sein. Kennfarben (siehe Tabelle 5) und Richtungspfeile erhöhen die Sicherheit und schaffen Klarheit.

Kennzeichnen Sie Rohrleitungen durch Aufkleben oder Aufmalen von Farbstreifen (siehe Bild 30). Je nach Dimension des Rohrs sollten die Farbstreifen 5 bis 10 cm breit sein. Achten Sie auf eine möglichst einheitliche Kennzeichnung im Betrieb. Bringen Sie Beschriftungen an übersichtlichen Stellen an, die über Art und Richtung des zu transportierenden Stoffs und gegebenenfalls über Druck und Temperatur der Leitung Auskunft geben. Rohrleitungen, durch die radioaktive Stoffe transportiert werden, müssen zusätzlich mit dem Symbol für ionisierende Strahlen versehen werden.

Medium	Farbe ⁷	
Wasserdampf Wasser über 100 °C	Rot Schrift: Weiss
Wasser (roh, bearbeitet, warm, kalt) Abwasser	Grün Schrift: Weiss
Säuren (konzentriert, verdünnt)	Orange Schrift: Weiss
Laugen (konzentriert, verdünnt)	Violett Schrift: Weiss
Luft	Blau Schrift: Weiss

Tabelle 5 Kennfarben von Rohrleitungen

⁷Angaben über weitere Farben finden Sie in der Norm VSM 18575.

30 Gekennzeichnete Rohrleitungen

11 Baustellensignalisation und innerbetrieblicher Verkehr

Massgebende Normen:

VSS 40 871 – Strassensignale – Anwendung von retroreflektierenden Folien und Beleuchtung

VSS 40 886 – Signalisation auf Haupt- und Nebenstrassen

SSV SR 741.21 – Signalisationsverordnung

Für das Absperren und Kennzeichnen von Strassenbaustellen auf öffentlichem Grund ist die ausführende Strassenbaufirma verantwortlich. Die diesbezüglichen Vorschriften werden von den kantonalen Strassenverkehrsämtern erlassen. In der Regel halten sich diese an die entsprechenden Normen der Vereinigung Schweizerischer Strassenfachleute (VSS).

Die Norm VSS 40886 gilt als Weisung des Eidgenössischen Departements für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK) im Sinne von Artikel 115 Absatz 1 der Verordnung über die Strassensignalisation (SSV).

31 So muss eine einfache Baustelle innerorts gemäss der Norm gekennzeichnet werden. (Quelle: SN 640 886 «Signalisation auf Haupt- und Nebenstrassen»)

32 Ein Bild aus der Praxis

Das Modell Suva Die vier Grundpfeiler

Die Suva ist mehr als eine Versicherung; sie vereint Prävention, Versicherung und Rehabilitation.

Überschüsse gibt die Suva in Form von tieferen Prämien an die Versicherten zurück.

Die Suva wird von den Sozialpartnern geführt. Die ausgewogene Zusammensetzung des Suva-Rats aus Vertreterinnen und Vertretern von Arbeitgeberverbänden, Arbeitnehmerverbänden und des Bundes ermöglicht breit abgestützte, tragfähige Lösungen.

Die Suva ist selbsttragend; sie erhält keine öffentlichen Gelder.

Suva
Postfach, 6002 Luzern

Auskünfte
Tel. 058 411 12 12
kundendienst@suva.ch

Download
www.suva.ch/44007.d

Titel
Sicherheitskennzeichnung

Abdruck – ausser für kommerzielle
Nutzung – mit Quellenangabe gestattet.
Erstausgabe: Januar 1985
Überarbeitete Ausgabe: Juli 2025

Publikationsnummer
44007.d (nur als PDF erhältlich)