

DIN ISO 3864-3

ICS 01.070; 01.080.10

Ersatz für
DIN ISO 3864-3:2007-02

**Graphische Symbole –
Sicherheitsfarben und Sicherheitszeichen –
Teil 3: Gestaltungsgrundlagen für graphische Symbole zur Anwendung
in Sicherheitszeichen (ISO 3864-3:2012)**

Graphical symbols –
Safety colours and safety signs –
Part 3: Design principles for graphical symbols for use in safety signs (ISO 3864-3:2012)

Symboles graphiques –
Couleurs de sécurité et signaux de sécurité –
Partie 3: Principes de conception pour les symboles graphiques utilisés dans les signaux
de sécurité (ISO 3864-3:2012)

Gesamtumfang 33 Seiten

Normenausschuss Sicherheitstechnische Grundsätze (NASG) im DIN

Nationales Vorwort

Die Internationale Norm (ISO 3864-3:2012) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 145 „Graphical symbols“, Unterkomitee SC 2 „Safety identification, signs, shapes, symbols and colours“ unter wesentlicher Beteiligung deutscher Fachleute erarbeitet. Auf nationaler Ebene ist der Gemeinschaftsarbeitsausschuss NA 095-01-06 GA „Sicherheitskennzeichnung“ des Normenausschusses Sicherheitstechnische Grundsätze (NASG) für die Bearbeitung verantwortlich.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Texte dieses Dokuments Patentrechte berühren können. Das DIN [und/oder die DKE] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

ISO 3864 besteht aus den folgenden Teilen unter dem Haupttitel *Graphical symbols – Safety colours and safety signs*:

- *Part 1: Design principles for safety signs and safety markings*
- *Part 2: Design principles for product safety labels*
- *Part 3: Design principles for graphical symbols for use in safety signs*
- *Part 4: Colorimetric and photometric properties of safety sign materials*

Für die in diesem Dokument zitierten Internationalen Normen wird im Folgenden auf die entsprechenden Deutschen Normen hingewiesen:

ISO 3864-1	siehe	DIN ISO 3864-1
ISO 3864-2	siehe	DIN ISO 3864-2
ISO 7000	siehe	DIN ISO 7000
ISO 7010	siehe	DIN EN ISO 7010

Änderungen

Gegenüber DIN ISO 3864-3:2007-02 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) ISO 3864-3:2012 unverändert übernommen;
- b) Festlegungen zur Beurteilung von graphischen Details geändert und vom normativen Teil in den informativen Anhang verschoben;
- c) Empfehlungen zur Darstellung der menschlichen Gestalt geändert bzw. erweitert;
- d) Norm redaktionell überarbeitet.

Frühere Ausgaben

DIN ISO 3864-3: 2007-02

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN 4844-1, *Graphische Symbole — Sicherheitsfarben und Sicherheitszeichen — Teil 1: Erkennungsweiten und farb- und photometrische Anforderungen*

DIN 4844-2, *Graphische Symbole — Sicherheitsfarben und Sicherheitszeichen — Teil 2: Registrierte Sicherheitszeichen*

DIN EN ISO 7010, *Graphische Symbole — Sicherheitsfarben und Sicherheitszeichen — Registrierte Sicherheitszeichen*

DIN ISO 3864-1, *Graphische Symbole — Sicherheitsfarben und Sicherheitszeichen — Teil 1: Gestaltungsgrundlagen für Sicherheitszeichen und Sicherheitsmarkierungen*

DIN ISO 3864-2, *Graphische Symbole — Sicherheitsfarben und Sicherheitszeichen — Teil 2: Gestaltungsgrundlagen für Sicherheitsschilder zur Anwendung auf Produkten*

DIN ISO 7000, *Graphische Symbole auf Einrichtungen — Index und Übersicht (ISO 7000:2004 + ISO 7000 Datenbank:2008 bis ISO 7000-2750)*

Inhalt

Seite

Nationales Vorwort	2
Einleitung.....	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	6
4 Gestalten graphischer Symbole für Sicherheitszeichen	6
5 Überprüfung bestehender Normen	7
6 Zuordnung von Bedeutung, Funktion und Bildinhalt zu einem Sicherheitszeichen	7
7 Gestaltungskriterien	8
7.1 Geometrische Formen und Farben von Sicherheitszeichen	8
7.2 Größe und Positionierung des graphischen Symbols	9
7.3 Layout von Graphikvorlagen für Sicherheitszeichen	11
7.4 Freizubleibender Bereich	12
7.5 Linienbreite	15
7.6 Einheitlichkeit innerhalb einer Familie von graphischen Symbolen	16
7.7 Determinanten	18
7.8 Kombination graphischer Symbole oder graphischer Symbol-Elemente	19
7.9 Anwendung von Pfeilen in graphischen Symbolen	19
7.10 Schriftzeichen	20
Anhang A (informativ) Zusätzliche Gestaltungsleitlinien	21
Literaturhinweise	33

Graphische Symbole – Sicherheitsfarben und Sicherheitszeichen – Teil 3: Gestaltungsgrundlagen für graphische Symbole zur Anwendung in Sicherheitszeichen

Einleitung

Graphische Symbole in Sicherheitszeichen werden für viele Zwecke verwendet. Es besteht die Notwendigkeit, Gestaltungsgrundlagen für graphische Symbole festzulegen, um die Deutlichkeit graphischer Symbole sicherzustellen und eine Konsistenz in den Bedeutungen der graphischen Symbole beizubehalten. Hierdurch wird die Wiedererkennung und Verständlichkeit graphischer Symbole verbessert. Die Gestaltungsgrundlagen, die in diesem Teil von ISO 3864 festgelegt sind, sind diejenigen Kriterien, nach denen graphische Symbole, die zur Normung und Veröffentlichung in ISO 7010 und ISO 20712-1 vorgesehen sind, beurteilt werden.

Graphische Symbole, die in Sicherheitszeichen angewendet werden, werden nicht immer intuitiv verstanden. Oft bedarf es der Schulung, um die Anwender über die Bedeutung des graphischen Symbols zu informieren. Solche Schulungen können sowohl dadurch erfolgen, dass die Bedeutung des graphischen Symbols in Handbüchern, Firmen-Bulletins und Schulungsmaterialien dargestellt wird als auch durch den Gebrauch von Zusatztext bei den Sicherheitszeichen.

ANMERKUNG Informationen zu Verfahren, Akzeptanzkriterien, Graphikvorlagen für Sicherheitszeichen und Anträgen für Sicherheitszeichen sind unter www.iso.org/tc145/sc2 erhältlich.

WICHTIG — Die Farben, die in der elektronischen Fassung dieses Teils der ISO 3864 dargestellt sind, können weder auf dem Bildschirm noch im Ausdruck als getreue Darstellung angesehen werden. Obwohl Kopien dieses Teils der ISO 3864 von der ISO so gedruckt worden sind, dass sie den Farbansforderungen nach ISO 3864-4 entsprechen (innerhalb einer akzeptablen Toleranz, die durch das bloße Auge ermittelt wurde), ist es nicht beabsichtigt, dass diese gedruckten Kopien zum Farbabgleich benutzt werden. Stattdessen wird auf die farbmatischen und photometrischen Eigenschaften und, als Richtlinie, auf Referenzen auf Farbordnungssysteme in ISO 3864-4 verwiesen.

1 Anwendungsbereich

Dieser Teil der ISO 3864 legt Grundlagen, Kriterien und Richtlinien fest für die Gestaltung graphischer Symbole in Sicherheitszeichen nach ISO 3864-1 sowie für die Gestaltung graphischer Symbole in Sicherheitszeichen auf Produkten nach ISO 3864-2.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokumentes erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokumentes (einschließlich aller Änderungen).

ISO 3864-1:2011, *Graphical symbols — Safety colours and safety signs — Part 1: Design principles for safety signs and safety markings*

ISO 3864-2, *Graphical symbols — Safety colours and safety signs — Part 2: Design principles for product safety labels*

ISO 3864-4:2011, *Graphical symbols — Safety colours and safety signs — Part 4: Colorimetric and photometric properties of safety sign materials*

ISO 7010, *Graphical symbols — Safety colours and safety signs — Registered safety signs*

ISO 17724, *Graphical symbols — Vocabulary*

ISO 20712-1, *Water safety signs and beach safety flags — Part 1: Specifications for water safety signs used in workplaces and public areas*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokumentes gelten die Begriffe nach ISO 17724 sowie die folgenden Begriffe.

3.1

Determinante

graphisches Symbol, das innerhalb einer Serie von graphischen Symbolen immer wieder verwendet wird

ANMERKUNG Zum Beispiel transportiert die „Feuer“-Determinante, wenn sie zusammen mit dem graphischen Symbol für „Schlauch“ verwendet wird, die Bedeutung „Löschschlauch“, siehe Bild 17.

4 Gestalten graphischer Symbole für Sicherheitszeichen

Vor dem Gestalten eines graphischen Symbols muss der Designer:

- eine klare und eindeutige Beschreibung der Gefahr entwickeln, welcher mit dem Sicherheitszeichen begegnet werden soll;

- sich dessen versichern, dass ein neues graphisches Symbol zur Anwendung in einem Sicherheitszeichen benötigt wird (d. h. er muss sich versichern, dass ein passendes graphisches Symbol nicht schon existiert) (siehe Abschnitt 5);
- die Sicherheitsaussage bestimmen, die das Sicherheitszeichen transportieren soll;
- die Eigenschaften der Zielgruppe bestimmen, einschließlich deren generellem Ausbildungsstand und deren Fähigkeiten, die Information zu verstehen, welche das spezielle Sicherheitszeichen transportieren soll und das graphische Symbol für diese Gruppe entwerfen;
- dem Sicherheitszeichen nach Abschnitt 6 eine Bedeutung und eine Funktion zuordnen;
- die Art des benötigten Sicherheitszeichens nach 7.1 identifizieren.

Es sollte bedacht werden, in welcher Art von Sicherheitszeichen das graphische Symbol Verwendung finden kann und welche Auswirkungen dies auf die Gestaltung haben könnte. So kann sich z. B. der Diagonalbalken eines Verbotszeichens negativ auf das graphische Symbol auswirken, das ursprünglich für ein Gebotszeichen gestaltet wurde. Außerdem kann sich der eingeschränkte Platz im Dreieck eines Warnzeichens negativ auf ein graphisches Symbol auswirken, das ursprünglich für ein Verbotszeichen gestaltet wurde.

Während des Entwicklungsprozesses sind die in Abschnitt 7 festgelegten Kriterien vom Designer zu befolgen.

Den Designern wird ausdrücklich empfohlen, die Leitlinien in Anhang A zu befolgen.

5 Überprüfung bestehender Normen

Der Designer muss entscheiden:

- ob in ISO 7010 oder ISO 20712-1 schon ein Sicherheitszeichen festgelegt ist, dessen graphisches Symbol die benötigte Aussage vermittelt;
- wenn in ISO 7010 oder ISO 20712-1 kein Sicherheitszeichen festgelegt ist, dessen graphisches Symbol die benötigte Aussage vermittelt, ob es ein registriertes graphisches Symbol gibt, das die benötigte Aussage vermittelt;
- ob registrierte graphische Symbole mit ähnlichen Bedeutungen übernommen oder kombiniert werden können, um das graphische Symbol für das neue Sicherheitszeichen zu bilden;
- ob es schon genormte Determinanten gibt, die zusammen mit dem graphischen Symbol für das neue Sicherheitszeichen verwendet werden können (siehe 7.8).

Wenn bestimmte graphische Elemente von existierenden graphischen Symbolen entliehen werden, sollten sie die gleiche Bedeutung behalten, die sie in dem existierenden graphischen Symbol innehaben.

6 Zuordnung von Bedeutung, Funktion und Bildinhalt zu einem Sicherheitszeichen

Jedes Sicherheitszeichen darf nach ISO 3864-1 nur eine einzige Sicherheitsaussage vermitteln.

Dem neuen Sicherheitszeichen ist eine Bedeutung und eine Funktion zuzuordnen. Die Gefahr ist zu beschreiben. Wenn das Urbild des Sicherheitszeichens fertig gestellt ist, ist der Bildinhalt zu bestimmen. Beispiel siehe Bild 1.



Bedeutung:	Rauchen verboten
Funktion:	Rauchen zu verbieten
Bildinhalt:	Zigarette (Profil) mit zwei Wellenlinien
Gefahr:	Brand oder Explosion verursacht durch angezündete Zigaretten oder andere Tabakwaren oder Gefährdung durch Rauch

Bild 1 — Beispiel für die Zuordnung von Bedeutung, Funktion, Bildinhalt und Gefahr zu einem Sicherheitszeichen (ISO 7010-P002)

7 Gestaltungskriterien

7.1 Geometrische Formen und Farben von Sicherheitszeichen

Das graphische Symbol ist in die Graphikvorlage des entsprechenden Sicherheitszeichens einzupassen. Die vom Designer verwendeten Graphikvorlagen für Sicherheitszeichen müssen den geometrischen Formen und Farben nach ISO 3864-1:2011 entsprechen:

- für Verbotsszeichen: siehe ISO 3864-1:2011, 6.2, Bild 1;
- für Gebotszeichen: siehe ISO 3864-1:2011, 6.3, Bild 2;
- für Warnzeichen: siehe ISO 3864-1:2011, 6.4, Bild 3;
- für Rettungszeichen: siehe ISO 3864-1:2011, 6.5, Bild 4;
- für Brandschutzzeichen: siehe ISO 3864-1:2011, 6.6, Bild 5.

Die farb- und lichttechnischen Eigenschaften der Sicherheitszeichen müssen denen nach ISO 3864-4 entsprechen.

7.2 Größe und Positionierung des graphischen Symbols

Das graphische Symbol ist innerhalb der jeweiligen Graphikvorlage des Sicherheitszeichens (siehe 7.4) so weit wie praktikabel zu zentrieren; dabei ist der vorhandene Platz bis zur Grenze des freizubleibenden Bereiches bestmöglich auszunutzen. Beispiele siehe Bilder 2 bis 6.



Bild 2 — Kein Durchgang (ISO 7010-P004)



Das allgemeine Gebotszeichen ist mit einem Zusatztextzeichen anzuwenden.

Bild 3 — Allgemeines Gebotszeichen (ISO 7010-M001)



Bild 4 — Warnung vor Hindernissen am Boden (ISO 7010-W007)



Bild 5 — Notruftelefon (ISO 7010-E004)