

# Verbinden statt trennen

Sicherheitszeichen nach ISO oder ANSI sind in der Technischen Kommunikation etabliert. Allerdings sind nicht alle Zeichen auf Anhieb verständlich. Sollte eine Technische Redaktion besser darauf verzichten? Oder ist ein Kompromiss die bessere Wahl?

TEXT *Marco Jänicke*

Bestimmt werden Sie mit mir übereinstimmen, dass Sicherheitshinweise und die damit verbundenen Sicherheitszeichen eine hohe Relevanz für die Technische Kommunikation haben. Dennoch scheint es, als ob in unserem immer komplexeren Umfeld beim Erstellen technischer Informationen solche Grundlagen unterbewertet werden und Buzzwords wie KI, AR, VR oder auch Digital Twin den Ton angeben.

## Unfälle vermeiden

Falls jemand eine Motivation benötigt, sich mit Sicherheitszeichen zu beschäftigen, hier ein paar Zahlen zu Arbeitsunfällen in Deutschland: 2019 gab es 780.581 und 2023 783.426 Arbeitsunfälle, davon waren 615 bzw. 599 tödlich. [1] Sicherheitshinweise mit Sicherheitszeichen sind keine Gamechanger. Aber sie sind ein Baustein, um Unfälle zu vermeiden. Nur am Rande bemerkt, der Hebel sind natürlich inhärent sichere Produkte, soweit das ihrer Funktion nach möglich ist.

Gefährdungsanalyse und Risikobeurteilung stehen inzwischen auf einem soliden Fundament. Damit haben wir eine Grundlage, die uns ermöglicht, systematisch und aussagekräftig vor Gefährdungen zu warnen, insbesondere mit Sicherheitszeichen. Dennoch stehen wir immer wieder einem bunten Schilderwald von Sicherheitszeichen gegenüber. Das hat verschiedene Ursachen. Dazu zählen der mitunter beliebige Einsatz von Sicherheitszeichen aus Symbolbibliotheken, die gewachsene Verwendung von Symbolen in einem bestimmten Firmen- oder Branchenumfeld, sich widersprechende Normen sowie der komplexe Einsatz für maximal inhomogene Zielgruppen.

## Ausweg aus dem Dilemma

Konkret sorgt der Widerspruch zwischen ISO- und ANSI-Sicherheitszeichen immer wieder für Verunsicherung. Die Empfehlung, Sicherheitszeichen nach ISO oder

ANSI entsprechend dem Einsatzort des Produkts zu verwenden, ist oft schwer einzuhalten. Während dies bei stationären Industrieanlagen möglich ist, kämpfen Hersteller von Baugruppen, Komponenten und Konsumprodukten mit unscharfen Zielmärkten und unklaren Zielgruppen. Viele Produkte werden praktisch grenzenlos über Webportale und Reseller vertrieben und treffen in Zeiten von „Do-it-yourself“ auf eine hoch motivierte, aber nicht immer hochkompetente Zielgruppe. Schon allein, was die Einschätzung der Risiken eines Produkts betrifft.

Der Verband der Elektro- und Digitalindustrie, ZVEI, hat sich dieser Situation angenommen und versucht gegenzusteuern. [2] Zwei Symbole sollen Käufer von Produkten darauf hinweisen, dass zur Installation elektrotechnisches oder mechanisches Fachwissen notwendig ist, um das „Verantwortungsdilemma“ der Hersteller zu entschärfen. [3] Dieses Dilemma umreißt der ZVEI so:

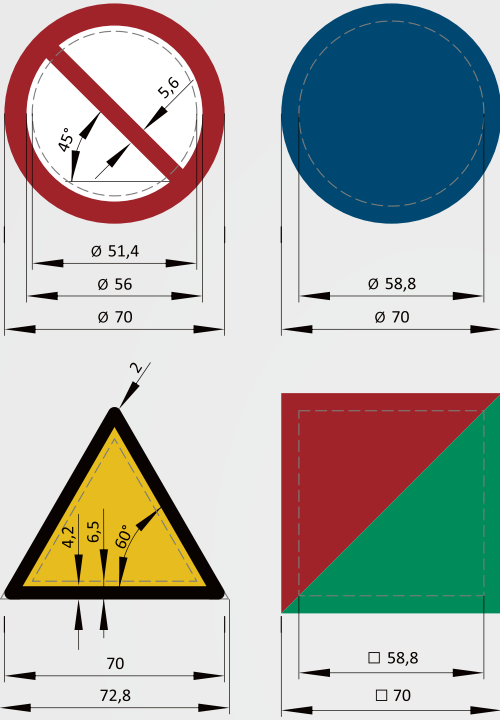
- Hersteller dürfen den Vertriebsweg nicht wirksam beschränken, um den Verwenderkreis einzuschränken.
- Hersteller müssen den zu erwartenden Verwender entsprechend seinem Wissensstand so informieren, dass bei der Benutzung des Produktes keine Gefahr ausgeht.
- Hersteller müssen vermeiden, den laienhaften Verwender zu Tätigkeiten zu verleiten, deren Risiken er nicht überblicken kann.

>



**Marco Jänicke** ist Maschinenbauingenieur und war Konstrukteur im Anlagenbau. Seit 20 Jahren betreibt er das Ingenieurbüro für Technische Dokumentation IBJ. Kern seiner Leistungen sind Beratung und Training zur Technischen Illustration. Mit dem Portal [www.bravecroc.de](http://www.bravecroc.de) bietet er informative und unterhaltende Themen rund um die Technische Kommunikation. Weiterhin ist er Autor von „Technische Illustration mit Werkzeugen von Corel“. [marco.jaenicke@ibj-web.de](mailto:marco.jaenicke@ibj-web.de), [www.ibj-web.de](http://www.ibj-web.de)

# Gestaltungsregeln im Vergleich (Teil 1)

|                                                                                                                                                     | ISO 3864-3:2024-05                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ANSI Z535.3:2022                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Grundfigur</b><br><br>identisch,<br>bzw. identisch<br>umsetzbar | <p>ISO 3864-3 (7.4) und ISO 3864-1 (6)<br/>           Eindeutig definierte Grundfiguren für Verbotsschilder, Gebotsschilder, Warntafeln, Rettungsschilder und Brandschutzschilder mit Maßen für das „Symboloriginal“.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p>ANSI Z535.3 (5.1, A2, A3.2)<br/>           Prinzipiell dargestellte Grundfiguren (2,75" x 2,75" ≈ 70 x 70 mm), diese sind nur Pflicht für das Safety Alert Symbol und Verbotsschilder. Bei allen anderen Grundfiguren ist der Platzverlust für den Symbolinhalt zu bedenken.</p>  |
| <b>Sicherheitsfarben</b><br><br>praktisch identisch              | <p>ISO 3864-4 (Annex E)<br/>           Informativ genannte Namen der RAL-Farben; eine offizielle Umsetzung der RAL-Farben in Farbwerte für RGB und CMYK gibt es nicht und kann es auch rein technisch in einem unkalibrierten Umfeld nicht geben. Es gibt aber für Näherungswerte (nicht autorisierte) Veröffentlichungen, zum Beispiel wären das für die Sicherheitsfarbe Rot mit RAL 3001 Signal rot<br/>           CMYK 20, 100, 100, 10 und RGB 155, 36, 35<br/>           (nach <a href="http://www.ral-farbtabelle.de/ral-classic-farben/rottöne/ral-3001">www.ral-farbtabelle.de/ral-classic-farben/rottöne/ral-3001</a>)</p> | <p>ANSI Z535.1 (Annex C, Table C-2)<br/>           Informativ genannte Farbwerte für RGB und CMYK; demnach wären die Farbwerte für Safety Red CMYK 2, 100, 85, 6 und RGB 200, 16, 46.</p>                                                                                                                                                                               |
| <b>Linienbreite</b><br><br>praktisch identisch                   | <p>ISO 3864-3 (7.5)<br/>           Die Linienbreite ist in Bezug auf Größe der Grundfigur mit min. 1 mm (Ausnahme: 0,5 mm) definiert.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p>ANSI Z535.3 (A3.2)<br/>           Linienbreite und Abstand zwischen Objekten ist mit min. 0,04" (≈ 1 mm) in Bezug auf die Grundfigur.</p>                                                                                                                                                                                                                            |

TAB. 01 QUELLE Marco Jänicke

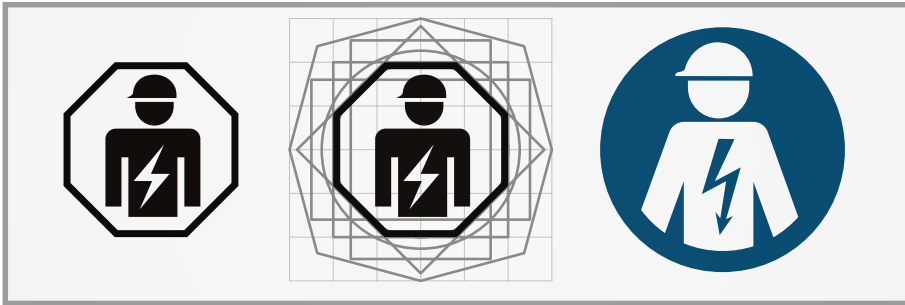


ABB. 01 Symbol und Sicherheitszeichen, das über notwendiges Fachwissen informiert – links: IEC 60417-6182 Installation, elektrotechnisches Fachwissen; Mitte: dieses Symbol auf der Grundfigur der ISO 80416; rechts: Vorschlag auf Basis ISO 3864-3: Gebotszeichen, nur für Fachleute der Mechanik oder Elektrik. QUELLE Marco Jänicke

> Wie ein passendes Symbol aussehen kann, zeigt Abbildung 01.

Obwohl Sicherheit ein Zielaspekt ist, haben sich die Macher für die Gestaltungsprinzipien der ISO/IEC 80416 entschieden. [4] In Abbildung 01 sind deren Gestaltungsprinzipien grundsätzlich umgesetzt:

- Anwendung der Grundfigur
- Linienbreiten 2 mm (bezogen auf die Grundfigur)
- Gefüllte Flächen wurden allerdings nicht vermieden; ein Blick in ISO 3864-3 tröstet etwas, denn dort werden Flächen zur Verbesserung der Erkennbarkeit empfohlen. [5]
- Aufbau aus genormten und angepassten Symbolelementen
  - Achteck für Stop (IEC 60417-3308)
  - Person (IEC 60417-5391)
  - Bauhelm (ISO 7010-M014)
  - Elektrik (IEC 60417-2302)
  - Mechanik (IEC 60417-0717)

Setzen wir die Bedeutung der einzelnen Symbolelemente zusammen, könnte man zu der Symbolaussage kommen: „Stopp, für Fachleute der Mechanik oder Elektrik.“ Doch das entspricht nicht der gewünschten Interpretation. Denn Symbole und ihre Bedeutung müssen erlernt werden. Wir tun das unser ganzes Leben lang, bewusst oder unbewusst. Nur sollte dem Betrachter das Erlernen so leicht wie möglich gemacht werden durch Verwendung geeigneter (genormter) Konventionen. Das Paradoxe ist, dass diese Symbole trotz ihres vermeintlichen Mangels gut funktionieren können. Denn die Gesetze der Wahrnehmung (Alltagserfahrung, Interpretation, Offensichtlichkeit, Assoziation) lassen sehr wahrscheinlich erkennen, dass mit dem „Stopp-Achteck“ der Betrachter gemeint ist und nicht der sonstige Symbolinhalt. Nahegelegender wäre ein Gebotszeichen auf Basis ISO 3864 mit der Aussage „Nur für Fachleute der Mechanik oder Elektrik“. Meine Analyse der Symbole und mein alternativer Vorschlag in Abbildung 01 (rechts) hat nicht die

Absicht, genormte Symbole infrage zu stellen. Beides soll eher zu einer strukturierten Arbeitsweise bei der Entwicklung eigener Symbole beitragen.

#### ISO- oder ANSI-Sicherheitszeichen?

Bleiben wir beim Thema und verfolgen den „ISO-ANSI-Widerspruch“. Mit dem Ausdruck „ISO- oder ANSI-Sicherheitszeichen“ sind Sicherheitszeichen aus ISO 7010:2019-07 „Graphical symbols – Safety colours and safety signs – Registered safety signs“ (und Ergänzungen) auf Basis ISO 3864-3:2024-05 „Design principles for graphical symbols for use in safety signs“ sowie Sicherheitszeichen auf Basis ANSI Z535.3-2022 „Criteria for Safety Symbols“ gemeint. Je nach Stand der Übernahme in die nationalen Normungssysteme sind die ISO-Standards in Deutsch verfügbar. Sicherheitszeichen nach ISO und ANSI – ein vermeintlich ungleiches Paar, das wir genauer betrachten wollen.

Zunächst werfen wir einen Blick auf die Verbindlichkeit dieser Standards. ISO-Normen stellen in den Mitgliedsstaaten die anerkannten Regeln der Technik dar. Mitglieder von ISO sind die Normungsorganisationen von etwa 170 Ländern. Das sind über den Daumen gepeilt alle Länder der Erde. Auch die USA sind dort Mitglied, vertreten durch ANSI. Die ISO-Normen werden in nationale oder übernationale (EU: 92/58/EWG) Vorschriften und Normen übernommen, oder es wird darauf rechtswirksam verwiesen. In Deutschland ist das mit ASR A1.3 „Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung“ der „Technischen Regel für Arbeitsstätten“ erfolgt.

In welcher Form die ISO-Normen in den Mitgliedsländern umgesetzt werden, lässt sich in der Praxis nicht prüfen. Wir müssen davon ausgehen, dass die Vorgaben von ISO schlicht überall gelten. ISO stellt uns mit der Norm ISO 3864 Gestaltungsgrundlagen zur Verfügung für zu normende und individuelle Sicherheitszeichen sowie mit ISO 7010 >



## GenAI

**Die Antwort auf  
alles oder doch nur  
smartes Helferlein?**

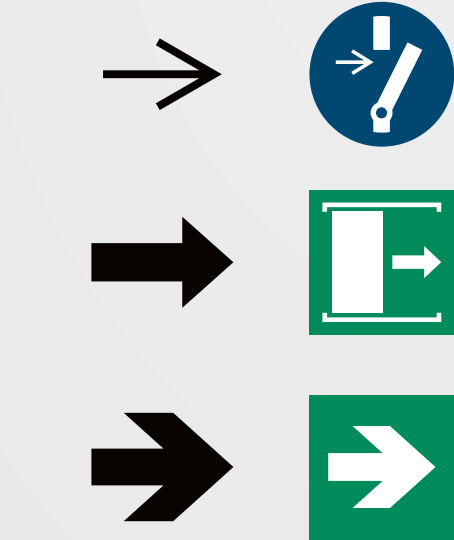
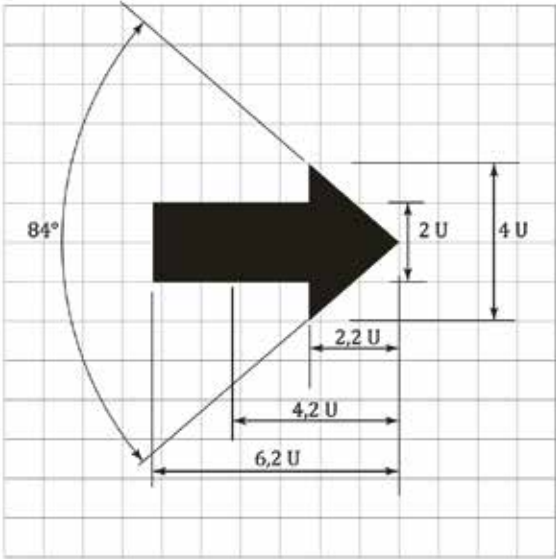
Mit itl durch den  
KI-Dschungel für  
Content Creation und  
Lokalisierung!

**Lassen Sie sich beraten:**  
christoph.eggert@itl.eu  
+49 89 892623-414



itl.eu | itl.at | itl.ch

# Gestaltungsregeln im Vergleich (Teil 2)

|                                                                                                                                                        | ISO 3864-3:2024-05                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ANSI Z535.3:2022                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <div>Einheitlichkeit</div> <div></div> <div>praktisch identisch</div> | <div>ISO 3864-3 (7.6 ... 7.8)</div> <div>Symbolelemente sollen wiederverwendet werden. Determinanten (grafisches Symbol, das innerhalb einer Serie von grafischen Symbolen immer wieder verwendet wird) sollen zum Einsatz kommen. Bekannte Symbolelemente sollen in neuen Symbolen systematisch kombiniert werden.</div> <div></div> | <div>ANSI Z535.3 (A3.1 ... A3.4)</div> <div>Wirksame Sicherheitssymbole werden durch Konsistenz, Lesbarkeit, Verständlichkeit und Einfachheit erreicht.</div> <div></div>                                                         |
| <div>Pfeile</div> <div></div> <div>praktisch identisch</div>        | <div>ISO 3864-3 (7.9)</div> <div>Definition von Pfeilformen für Bewegung, Kraft und Bewegung von Personen.</div> <div></div>                                                                                                                                                                                                         | <div>ANSI Z535.3 (A6.2)</div> <div>Definition von Pfeilformen für Bewegung, Kraft und Bewegung von Personen im informativen Anhang und Verweis auf ISO 11684, die detaillierte Angaben zu Pfeilformen enthält.</div> <div></div> |

TAB. 01    QUELLE Marco Jänicke



> einen Katalog an Sicherheitszeichen. Bei der ISO 7010 wurde allerdings oft bemängelt, dass ein wesentlicher Teil nicht auf Verständlichkeit getestet wurde oder nicht alle Verständlichkeitskriterien erfüllt sind.

ANSI-Normen sind ebenfalls anerkannte Regeln der Technik. Sie sind nur im Land des Herausgebers entsprechend anzuwenden – den USA. Darüber hinaus gelten sie in Kanada und Mexiko durch das United States-Mexico-Canada Agreement (USMCA, ehemals NAFTA). Eine Umsetzung in Gesetzen und Verordnungen ist nicht pauschal vorgesehen, aber gerade für die Reihe ANSI Z535 in den Regelungen der OSAH so geschehen. [6] Die OSAH ist eine staatliche US-Behörde und hat Regulierungs- und Durchsetzungsbefugnis für die Sicherheit am Arbeitsplatz, einschließlich Sicherheitskennzeichnung. ANSI hält mit ANSI Z535.3 ebenfalls Gestaltungsrichtlinien für Sicherheitszeichen bereit, eine genormte Sammlung von Sicherheitszeichen jedoch nicht.

In der Praxis haben sich dennoch typische „ANSI-Sicherheitszeichen“ etabliert. Neben vielen Schilderherstellern in den USA bietet die AEM eine Bilddatenbank

mit fertigen Sicherheitssymbolen für Gerätehersteller zum freien Download. [7, 8, 9] Wenn man so will, handelt es sich um ein Pendant zur ISO 7010. Doch das trifft es nicht ganz. Denn wird der Download angestoßen, erscheint ein Hinweis, dass die Symbole nicht geprüft sind, nicht getestet sind und keine Haftung übernommen wird. Auch in der ANSI-Welt finden wir keine getesteten Sicherheitszeichen. Selbst zu den in ANSI Z535.3 beispielhaft gezeigten Sicherheitszeichen steht im Standard: „Die dargestellten Symbole dürfen nicht als genehmigt, anerkannt oder in irgendeiner Weise vom ANSI Z535-Ausschuss gebilligt ausgelegt werden.“ [10] Die Reihe ANSI Z535 verweist an vielen Stellen informativ und auch normativ auf ISO-Standards. Über die letzten Versionen hinweg wurde vom ANSI Z535-Komitee eine Harmonisierung zur ISO 3864 vorangetrieben. Bei den beschriebenen Vertriebswegen ein notwendiger und zeitgemäßer Schritt. Was die Verbindlichkeit von ISO und ANSI bezüglich Sicherheitszeichen betrifft, liegen beide Welten nah beieinander und überschneiden sich sogar.



ABB. 02 Warnung vor Handverletzungen – links: ISO 7010-W024, auf Basis ISO 3864-3; rechts: nicht genormt, aber auf Basis ISO 3864-3 und ANSI Z535.3. QUELLE Marco Jänicke; ANSI; ISO

Und wie sieht es mit den Gestaltungsregeln im Detail aus? Schließlich sind ANSI Z535.3 und ISO 3864-3 nichts anderes als Styleguides für Sicherheitszeichen und liegen auch hier eng beieinander (TAB 01, S. 22, 24, 26).

Wenn man sich in Tabelle 01 die Gestaltungsrichtlinien nach ISO und ANSI ansieht, fragt man sich, wie es zu einem Sicherheitszeichen wie ISO 7010-W024 „Warnung vor Handverletzungen“ kommen konnte (ABB. 02). Wo ist hier die Darstellung der Verletzung? Nur aus dem Kontext des gelben Warndreiecks ist auf eine Gefahr zu schließen. Nach ISO mag das in Ordnung gehen. Aber nach ANSI ist das Warndreieck >

## Mit T3 zur intelligenten Produktinformation

# T3



### T3 Lösungen für Smart Content & Künstliche Intelligenz

- **Smart Maintenance** für dynamisch generierte Wartungspläne
- **Smart Troubleshooting** für semantisch vernetzte Wissensdatenbanken
- **Smart Parts Finder** für die voll-integrierte Teileidentifikation
- **Smart Content Delivery** für Serviceinformationssysteme & unternehmensweite Wissensplattformen
- **Semantic Networks & Knowledge Graph** Anwendungen für das Digital Enterprise
- **Digitaler Zwilling** mit IoT- & Machine Integrated Information
- **Smart Knowledge Hubs** mit Chatbots & KI Assistenten
- **Wissensmanagement & Smart Learning** mit KI-generierten Knowledge Nuggets

T3 ist Ihr Berater, Reseller & Integrator



EMPOLIS



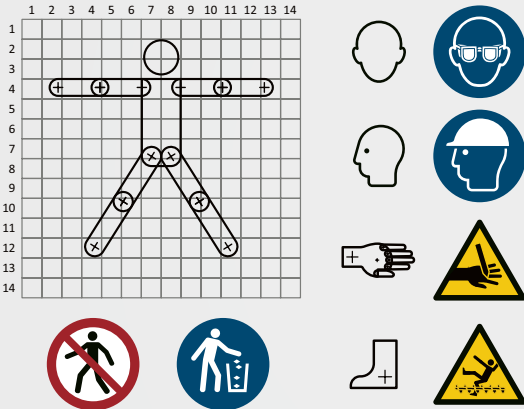
Quanos



plusmeta

www.T3.de

## Gestaltungsregeln im Vergleich (Teil 3)

|                                                                                                                                             | ISO 3864-3:2024-05                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ANSI Z535.3:2022                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Schriftzeichen</b><br><br>nicht vergleichbar            | <b>ISO 3864-3 (7.10)</b><br>Buchstaben, Zahlen, Satzzeichen, mathematische Symbole sollten mit Ausnahme des Ausrufezeichens nicht verwendet werden.<br>                                                                                                                                                                                                         | <b>ANSI Z535.3</b><br>Keine Angaben.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Menschen und Körperteile</b><br><br>praktisch identisch | <b>ISO 3864-3 (A.3)</b><br>Definition von Menschen und Körperteilen. Menschen und Körperteile sollen als Umriss in Sicherheitszeichen für persönliche Schutzausrüstungen und als Fläche in Sicherheitszeichen für Handlungen dargestellt werden.<br>Die Art der Verletzung, die durch die Gefahr verursacht wird, soll dargestellt werden, aber ohne Blut.<br> | <b>ANSI Z535.3 (A6.3, A6.3.5)</b><br>Definition von Menschen und Körperteilen; die Gefahr mit Auswirkung und Schmerz soll dargestellt werden. Passive Hand in der Nähe einer Gefahr ist nicht ausreichend und könnte die Botschaft vermitteln: „Legen Sie die Hand hierhin“. Die Darstellung von Blut sollte vermieden werden.<br> |
| <b>Wasser</b><br><br>nicht vergleichbar                  | <b>ISO 3864-3 (A.4)</b><br>Befindet sich die Symbolaussage unter Wasser, ist dies mit einer Wellenlinie darzustellen, Symbolaussagen über Wasser mit zwei Wellenlinien und tiefes Wasser mit mehreren Wellenlinien.<br>                                                                                                                                       | <b>ANSI Z535.3</b><br>Keine Angaben.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

> nicht obligatorisch. Fakt ist, dass auch eine konkret gezeigte Handverletzung ISO und ANSI konform ist.

Uns umgeben abstrakte und zu lernende Symbole, die allerdings gut funktionieren. Denken wir nur an das Ein/Aus-Symbol oder das Icon zum Speichern – eine Diskette, die selbst in den Anwendungen von Microsoft 365 abgebildet ist. Obwohl heute fast jeder in einer Cloud und nicht mehr auf einer Diskette abspeichert. Doch dieses Icon scheint eine mächtige Konvention zu sein, so schlecht es inzwischen auch ist. Persönliche Befindlichkeiten, gewachsene Wahrnehmung und deren Verzerrung sind keine guten Berater bei der Beurteilung der Verständlichkeit von Sicherheitszeichen. Dies besonders vor dem Hintergrund eines weltweiten Einsatzes von Produkten über verschiedene Kulturkreise, Bildungsstände und Einsatzgebiete hinweg. Es kann eben auch ein vermeintlich schlecht gemachtes Sicherheitszeichen gut funktionieren, wenn es systematisch angewendet wird.

#### Auf den Punkt gebracht

Genormte Sicherheitszeichen haben Probleme bei der Verständlichkeit und werden daher kritisiert. Mitverantwortlich sind die Normungskommissionen selbst. So werden in der ISO 7010 Sicherheitszeichen veröffentlicht, die nicht getestet wurden, nicht alle Testkriterien erfüllen und nicht umfänglich den selbstgesetzten Gestaltungsrichtlinien folgen. Deswegen wird ein Zusatztext empfohlen. Es sei denn, das Sicherheitszeichen wird durch Anleitung, Schulung oder Unterweisung erläutert. Eine Zwickmühle, denn wir setzen Sicherheitszeichen ein, um uns von kulturellen und sprachlichen Zwängen zu trennen. Da wir die Sicherheitszeichen nicht umfänglich auf Verständlichkeit testen können, fallen wir zurück auf kultur- und sprachabhängige Mittel.

Verständlichkeitstest nach ISO 9186-1 sehen vor, beim Test eines grafischen Zeichens den Kontext zu benennen. [11] Das ist gut, richtig und notwendig, denn jede Art von Kommunikation hat Kontext. Setzen wir Sicherheitszeichen konkret ein, liegt der Kontext vor. Testet nun die ISO nach ihrem eigenen Anspruch (ISO 9186), kann ein Kontext oft nur grob umrissen werden. Liegen Testergebnisse für einzelne Sicherheitszeichen in der ISO 7010 vor, relativieren sich diese beim tatsächlichen Einsatz, bei dem der Kontext kaum exakt dem beim Test angegebenen entsprechen kann. Für uns sichtbar in der Norm ist dieser oft nur mit einem Wort oder einer Wortgruppe (für ISO 7010-W024 „Warnung vor Handverletzung“

## Normen für Sicherheitszeichen

- ISO 3864-3:2024: Graphische Symbole – Sicherheitsfarben und Sicherheitszeichen – Teil 3: Gestaltungsgrundlagen für graphische Symbole zur Anwendung in Sicherheitszeichen
- ISO 7010:2019 und Ergänzungen: Graphische Symbole – Sicherheitsfarben und Sicherheitszeichen – Registrierte Sicherheitszeichen
- ANSI Z535.3-2022: Criteria for Safety Symbols
- ISO 9186-1: Graphische Symbole – Prüfmethoden – Teil 1: Tests zur Ermittlung der Verständlichkeit

INF. 01 QUELLE Marco Jänicke

gen“ wäre das „Schließende mechanische Teile einer Maschine/Einrichtung“).

Lassen wir uns also nicht unnötig verunsichern, wenn keine Testergebnisse zu Sicherheitszeichen in der ISO 7010 vorliegen, sondern verwenden wir diese standardisierten Sicherheitszeichen. Alternativ entwickeln wir eigene, wenn unbedingt notwendig. Oder wir verwenden Geläufige, die als „ANSI-Symbol“ wahrgenommen werden. Setzen wir genormte Sicherheitszeichen konsequent ein, unterstützt das deutlich die Verständlichkeit und Wiedererkennbarkeit durch Geläufiges. Denken wir nur an die vielen Symbole und Icons, die in unserer Alltagswelt existieren, die wir ohne Weiteres akzeptieren und verstehen. Warum ist das der Fall? Weil sie konsequent eingesetzt werden, trotz ihrer Schwächen. 🍷

#### QUELLEN ZUM ARTIKEL

- [1] <https://www.dguv.de/de/zahlen-fakten/au-wu-geschehen/index.jsp>
- [2] ZVEI e. V., Verband der Elektro- und Digitalindustrie: [www.zvei.org](http://www.zvei.org)
- [3] [www.zvei.org/presse-medien/publikationen/warnsymbol-info-fuer-hersteller](http://www.zvei.org/presse-medien/publikationen/warnsymbol-info-fuer-hersteller)
- [4] EN 80416-1 Allgemeine Grundlagen für graphische Symbole auf Geräten und Einrichtungen – Gestaltung graphischer Symbole für die Registrierung
- [5] ISO 3864-3 Gestaltungsgrundlagen für graphische Symbole zur Anwendung in Sicherheitszeichen
- [6] Occupational Safety and Health Administration
- [7] Große Auswahl an normbasierten Sicherheitszeichen, besonders an so genannte harmonized symbols (ANSI/ISO); gute Informationen rund um die ANSI/ISO-Harmonisierung. Relevanz hat diese Plattform durch die Tatsache, dass der Gründer und langjährige CEO Geoffrey Peckham acht Jahre den Vorsitz im ANSI Z535-Komitee innehatte: [www.clarionsafety.com](http://www.clarionsafety.com)
- [8] Association of Equipment Manufacturers.
- [9] <https://www.aem.org/safety-product-leadership/pictorial-database>
- [10] ANSI Z535.3, A1.
- [11] Graphical symbols – Test methods – Part 1: Method for testing comprehensibility.



## KI-gestützte Lösungen

für Ihre Anforderungen zu

- ▶ Contenterstellung
- ▶ Übersetzungen
- ▶ Terminologiepflege
- ▶ Qualitätssicherung
- ▶ Transkription
- ▶ Untertitelung
- ▶ Vertonung

**KERN AG**, Sprachendienste  
Kurfürstenstr. 1 · 60486 Frankfurt/M.

**Telefon: (069) 75 60 73-0**  
**E-Mail: [info@e-kern.com](mailto:info@e-kern.com)**



**Weltweit über 50 Filialen u. a. in**

Amsterdam · Berlin · Düsseldorf · Eindhoven · Frankfurt  
Graz · Hamburg · Hongkong · Innsbruck · Köln · Linz  
London · Lyon · Marseille · München · New York · Paris  
Rotterdam · San Francisco · Warschau · Wien

[www.e-kern.com](http://www.e-kern.com)