

**Allgemeine Grundlagen für graphische Symbole
auf Einrichtungen**Teil 1: Gestaltung graphischer Symbole
(IEC 80416-1:2001) Deutsche Fassung EN 80416-1:2001**DIN****EN 80416-1**

ICS 01.080.20; 29.020

Ersatz für
DIN 32830-1:1992-01

Basic principles for graphical symbols for use on equipment –
Part 1: Creation of symbol originals
(IEC 80416-1:2001); German version EN 80416-1:2001

Principes de base pour les symboles graphiques utilisables sur le matériel –
Partie 1: Création des dessins originaux de symboles
(CEI 80416-1:2001); Version allemande EN 80416-1:2001

Die Europäische Norm EN 80416-1:2001 hat den Status einer Deutschen Norm.**Beginn der Gültigkeit**

Die EN 80416-1 wurde am 2001-07-03 angenommen.
Daneben darf DIN 32830-1:1992-01 noch bis 2004-07-01 angewendet werden.

Nationales Vorwort

Für die vorliegende Norm ist das nationale Arbeitsgremium K 116 „Graphische Symbole für die Mensch-Maschine-Interaktion; Sicherheitskennzeichnung“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE zuständig.

Norm-Inhalt war veröffentlicht als DIN IEC 3C(Sec)217:1993-02.

Die enthaltene IEC-Publikation wurde vom SC 3C „Graphical symbols for use on equipment“ erarbeitet.

Das IEC-Komitee hat entschieden, dass der Inhalt dieser Publikation bis zum Jahr 2003 unverändert bleiben soll. Zu diesem Zeitpunkt wird entsprechend der Entscheidung des Komitees die Publikation

- bestätigt,
- zurückgezogen,
- durch eine Folgeausgabe ersetzt oder
- geändert.

Änderungen

Gegenüber DIN 32830-1:1992-01 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Internationale Festlegungen zur Gestaltung von Symboloriginalen und zur Anwendung graphischer Symbole auf Einrichtungen wurden übernommen.
- b) EN 80416-1:2001 wurde übernommen.

Frühere Ausgaben

DIN 30600-1: 1969-07, 1971-06,
DIN 32830-1: 1980-04, 1992-01,
DIN 32830-3: 1980-04

Fortsetzung Seite 2
und 16 Seiten EN

DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE
Normenausschuss Technische Grundlagen (NATG) – Technische Produktdokumentation –
im DIN Deutsches Institut für Normung e. V.

Nationaler Anhang NA (informativ)

Zusammenhang mit Europäischen und Internationalen Normen

Für den Fall einer undatierten Verweisung im normativen Text (Verweisung auf eine Norm ohne Angabe des Ausgabedatums und ohne Hinweis auf eine Abschnittsnummer, eine Tabelle, ein Bild usw.) bezieht sich die Verweisung auf die jeweils neueste gültige Ausgabe der in Bezug genommenen Norm.

Für den Fall einer datierten Verweisung im normativen Text bezieht sich die Verweisung immer auf die in Bezug genommene Ausgabe der Norm.

Der Zusammenhang der zitierten Normen mit den entsprechenden Deutschen Normen ist nachstehend wiedergegeben. Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieser Norm waren die angegebenen Ausgaben gültig.

IEC hat 1997 die Benummerung der IEC-Publikationen geändert. Zu den bisher verwendeten Normnummern wird jeweils 60000 addiert. So ist zum Beispiel aus IEC 68 nun IEC 60068 geworden.

Tabelle NA.1

Europäische Norm	Internationale Norm	Deutsche Norm
EN 80416-2:2001	ISO 80416-2:2001	DIN EN 80416-2:2002-05
–	ISO 7000:1989	DIN 40101-2:1993-02 DIN 70005-2:1993-12
EN 60417-1:1999	IEC 60417-1:2000	DIN EN 60417-1:2000-05
EN 60417-2:1999	IEC 60417-2:1998 + A1:2000	DIN EN 60417-2:2000-05
–	ISO 3864	DIN 4844-1:2001-02

Nationaler Anhang NB (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN 80416-2, *Allgemeine Grundlagen für graphische Symbole auf Einrichtungen – Teil 2: Form und Anwendung von Pfeilen (ISO 80416-2:2001); Deutsche Sprachfassung EN 80416-2:2001.*

DIN 40101-2, *Graphische Symbole für Einrichtungen; Bildzeichen der ISO 7000 für die Elektrotechnik.*

DIN 70005-2, *Kraftfahrzeuge – Graphische Symbole – Grundlagen, Übersicht.*

DIN EN 60417-1, *Graphische Symbole für Betriebsmittel – Teil 1: Übersicht und Anwendung (IEC 60417-1998); Dreisprachige Fassung EN 60417-1:1998.*

DIN EN 60417-2, *Graphische Symbole für Betriebsmittel – Teil 2: Originale der Symbole (IEC 60417-2:1998); Dreisprachige Fassung EN 60417-2:1999.*

DIN 4844-1, *Sicherheitskennzeichnung – Teil 1: Maße, Erkennungsweiten.*

Deutsche Fassung

Allgemeine Grundlagen für graphische Symbole auf Einrichtungen
Teil 1: Gestaltung graphischer Symbole
(IEC 80416-1:2001)

Basic principles for graphical symbols
for use on equipment
Part 1: Creation of symbol originals
(IEC 80416-1:2001)

Principes de base pour les symboles
graphiques utilisables sur le matériel
Partie 1: Création des dessins originaux de
symboles
(CEI 80416-1:2001)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2001-07-03 angenommen. Die CENELEC-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist.

Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Zentralsekretariat oder bei jedem CENELEC-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CENELEC-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Zentralsekretariat mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CENELEC-Mitglieder sind die nationalen elektrotechnischen Komitees von Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, Tschechische Republik und dem Vereinigten Königreich.

CENELEC

Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung
European Committee for Electrotechnical Standardization
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique

Zentralsekretariat: rue de Stassart, 35 B-1050 Brüssel

Vorwort

Der Text des Schriftstücks 3C/600/FDIS, zukünftige 1. Ausgabe von IEC 80416-1, ausgearbeitet von dem SC 3C „Graphical symbols for use on equipment“ des IEC TC 3 „Documentation and graphical symbols“, wurde der IEC-CENELEC Parallelen Abstimmung unterworfen und von CENELEC am 2001-07-03 als EN 80416-1 angenommen.

Diese Europäische Norm ersetzt HD 571 S1:1990.

Nachstehende Daten wurden festgelegt:

- spätestes Datum, zu dem die EN auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muss (dop): 2002-04-01
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der EN entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2004-07-01

Anhänge, die als „normativ“ bezeichnet sind, gehören zum Norminhalt.
In dieser Norm ist Anhang ZA normativ.
Der Anhang ZA wurde von CENELEC hinzugefügt.

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 80416-1:2001 wurde von CENELEC ohne irgendeine Abänderung als Europäische Norm angenommen.

Inhalt

	Seite
Vorwort	4
Einleitung	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	6
4 Bedeutung	6
4.1 Zuordnung	6
4.2 Lage graphischer Symbole	7
5 Kombination graphischer Symbole	8
6 Gestaltungsprinzipien	8
6.1 Gestaltung von Symboloriginalen	8
6.2 Entwurfsregeln	8
6.3 Linienbreite	9
6.4 Abstände	9
6.5 Winkel	9
6.6 Gefüllte Flächen	9
6.7 Symboloriginal mit Pfeilen	9
6.8 Alphanumerische Symbole	10
6.9 Negation	10
7 Grundfigur	11
7.1 Struktur	11
7.2 Anwendung der Grundfigur	12
7.3 Angaben zum Symboloriginal	14
8 Anwendung von Symboloriginalen	14
9 Erstellungsverfahren	15
10 Bezeichnungssysteme	15
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen	16

Vorwort

Um alle Anforderungen über allgemeine Grundlagen für graphischen Symbole unter einer Reihe von Normen zusammenfassen zu können, haben ISO Technisches Komitee 145: „Graphical symbols“ und das IEC Technische Komitee 3 beschlossen, alle Teile dieser Internationalen Norm innerhalb der Reihe 80416 zu veröffentlichen. Das Technical Management Board of ISO und das Committee of Action der IEC haben beschlossen, dass für jeden Teil dieser Normenserie jeweils eine Organisation verantwortlich sein muss. Die betroffenen Komitees haben vereinbart, keinen Teil der Internationalen Norm 80416 ohne gegenseitige Zustimmung zu verändern.

Diese Publikation wurde in Übereinstimmung mit den ISO/IEC Directives Part 3 entworfen. Die internationale Norm 80416 besteht aus folgenden Teilen, die unter dem Haupttitel „Allgemeine Grundlagen für graphische Symbole auf Einrichtungen“ veröffentlicht werden:

Teil 1:2001 Gestaltung graphischer Symbole (*veröffentlicht von der IEC*)

Teil 2:2001 Form und Anwendung von Pfeilen (*veröffentlicht von der ISO*)

Teil 3 Leitfaden zur Anwendung graphischer Symbole (*in Vorbereitung, von der IEC zu veröffentlichen*)

Teil 4 Ergänzender Leitfaden zur Anpassung graphischer Symbole, die auf Bildschirmen und Anzeigen (Icons) Anwendung finden (*in Beratung*)

Das Komitee hat entschieden, dass der Inhalt dieser Publikation unverändert bis zum Jahr 2003 bestehen bleibt. Zu diesem Zeitpunkt wird die Publikation

- bestätigt,
- zurückgezogen,
- ersetzt durch eine überarbeitete Folgeausgabe oder
- ergänzt.

Einleitung

Ein graphisches Symbol ist ein visuell wahrnehmbares Gebilde, um sprachunabhängige Information zu vermitteln. Graphische Symbole werden auf Einrichtungen in einem weiten Anwendungsbereich eingesetzt. Für derartige Symbole ist die Einheitlichkeit beim Entwurf von Symbolfamilien, die an einer Stelle oder auf ähnlichen Geräten benutzt werden, von großer Bedeutung, ebenso wie die Leserlichkeit von verkleinerten Symbolen. Somit besteht die Notwendigkeit, die Grundlagen für die Gestaltung von graphischen Symbolen zu normen, damit die visuelle Klarheit sichergestellt ist, die Einheitlichkeit erhalten bleibt und dadurch die Wiedererkennbarkeit verbessert wird.

Diese aus mehreren Teilen bestehende Reihe von Normen behandelt die allgemeinen Regeln für die Gestaltung graphischer Symbole auf Einrichtungen einschließlich Linienbreite, Form und Anwendung von Pfeilen, Negationselementen und Anwendung der Grundfigur, die als Leitlinie zum Entwerfen von graphischen Symbolen für Einrichtungen dient. Diese Gestaltungsgrundlagen werden für den Entwurf aller graphischen Symbole auf Einrichtungen benötigt. Die entsprechend genormten graphischen Symbole sind in ISO 7000 und IEC 60417 enthalten.