

DIN EN 80416-1

ICS 01.080.20; 29.020

Ersatz für
DIN EN 80416-1:2002-05
Siehe jedoch Beginn der
Gültigkeit

Allgemeine Grundlagen für graphische Symbole auf Geräten und Einrichtungen –**Teil 1: Gestaltung graphischer Symbole für die Registrierung (IEC 80416-1:2008);****Deutsche Fassung EN 80416-1:2009**

Basic principles for graphical symbols for use on equipment –
Part 1: Creation of graphical symbols for registration (IEC 80416-1:2008);
German version EN 80416-1:2009

Principes de base pour les symboles graphiques utilisables sur le matériel –
Partie 1: Création des symboles graphiques pour enregistrement (CEI 80416-1:2008);
Version allemande EN 80416-1:2009

Gesamtumfang 27 Seiten

DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE
Normenausschuss Technische Grundlagen (NATG) im DIN

Beginn der Gültigkeit

Die von CENELEC am 2009-02-01 angenommene EN 80416-1 gilt als DIN-Norm ab 2009-11-01.

Daneben darf DIN EN 80416-1:2002-05 noch bis 2012-02-01 angewendet werden.

Nationales Vorwort

Vorausgegangener Norm-Entwurf: E DIN EN 80416-1:2007-06.

Für diese 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 (www.dke.de) zuständig.

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 zu dem Datum (maintenance result date) unverändert bleiben soll, das auf der IEC-Website unter „<http://webstore.iec.ch>“ zu dieser Publikation angegeben ist. Zu diesem Zeitpunkt wird entsprechend der Entscheidung des Komitees die Publikation

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

Änderungen

Gegenüber DIN EN 80416-1:2002-05 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Abschnitt 8 der EN 80416-1:2001 wurde in den Abschnitt 4 überführt.
- b) Die für Urbilder verbindliche Anforderung an die Linienbreite wurde geändert in 2 mm oder 4 mm (siehe 6. Absatz in 7.3).
- c) Zur Negierung graphischer Symbole ist ergänzend zu zwei im rechten Winkel zueinander stehender Diagonalen auch eine Diagonale zulässig.
- d) Als neue Bedeutung einer Negierung ist „Nicht ...“ zulässig.
- e) Bei der Nutzung der Grundfigur wurden Freiräume derart eingeräumt, dass z. B. Urbilder innerhalb des Quadrats mit 75 mm Kantenlänge anstelle des Oktagons sein müssen.
- f) Für Vorgaben zur Benennung, der Anwendungsbeschreibung und den Anmerkungen wurde der Anhang A (normativ) neu eingeführt.
- g) Die Art der Anmerkungen wurde dahingehend geändert, dass sie rein informativ sind.
- h) Abschnitt 10 der EN 80416-1:2001 wurde in den Anhang C (informativ) überführt.

Frühere Ausgaben

DIN 30600-1: 1969-07, 1971-06

DIN 32830-3: 1980-04

DIN 32830-1: 1980-04, 1992-01

DIN EN 80416-1: 2002-05

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.

Eine Information über den Zusammenhang der zitierten Normen mit den entsprechenden Deutschen Normen ist in Tabelle NA.1 wiedergegeben.

Tabelle NA.1

Europäische Norm	Internationale Norm	Deutsche Norm	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
–	IEC 60417 DB	–	–
Normen der Reihe EN 60027	Normen der Reihe IEC 60027	Normen der Reihe DIN EN 60027	–
Normen der Reihe EN ISO 3098	Normen der Reihe ISO 3098	Normen der Reihe DIN EN ISO 3098	–
EN 80416-3:2002	IEC 80416-3:2002	DIN EN 80416-3:2003-08	–
–	ISO 31	–	–
EN ISO 81714-1:1999	ISO 81714-1:1999	DIN EN ISO 81714-1:2000-04	–
–	ISO/IEC Guide 71	–	–
–	ISO/IEC Guide 74	–	–
–	ISO 7000	DIN ISO 7000:2008-12	–
EN 80416-2:2001	ISO 80416-2	DIN EN 80416-2:2002-05	–

Nationaler Anhang NB (informativ)

Literaturhinweise

Normen der Reihe
DIN EN 60027, *Formelzeichen für die Elektrotechnik*

DIN EN 80416-2:2002-05, *Allgemeine Grundlagen für graphische Symbole auf Einrichtungen – Teil 2: Form und Anwendung von Pfeilen (ISO 80416-2:2001); Deutsche Fassung EN 80416-2:2001*

DIN EN 80416-3:2003-08, *Allgemeine Grundlagen für graphische Symbole auf Einrichtungen – Teil 3: Leitfaden zur Anwendung graphischer Symbole (IEC 80416-3:2002); Deutsche Fassung EN 80416-3:2002*

Normen der Reihe
DIN EN ISO 3098, *Technische Produktdokumentation – Schriften*

DIN EN 80416-1:2009-11

DIN EN ISO 81714-1:2000-04, *Gestaltung von graphischen Symbolen für die Anwendung in der technischen Produktdokumentation – Teil 1: Grundregeln (ISO 81714-1:1999); Deutsche Fassung EN ISO 81714-1:1999*

DIN ISO 7000:2008-12, *Graphische Symbole auf Einrichtungen – Index und Übersicht (ISO 7000:2004 + ISO 7000 Datenbank:2008 bis ISO 7000-2750)*

Deutsche Fassung

Allgemeine Grundlagen für graphische Symbole auf Geräten und
Einrichtungen –
Teil 1: Gestaltung graphischer Symbole für die Registrierung
(IEC 80416-1:2008)

Basic principles for graphical symbols for use on
equipment –
Part 1: Creation of graphical symbols for
registration
(IEC 80416-1:2008)

Principes de base pour les symboles
graphiques utilisables sur le matériel –
Partie 1: Création des symboles graphiques
pour enregistrement
(CEI 80416-1:2008)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2009-02-01 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, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.

CENELEC

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

Zentralsekretariat: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

© 2009 CENELEC – Alle Rechte der Verwertung, gleich in welcher Form und in welchem Verfahren, sind weltweit den Mitgliedern von CENELEC vorbehalten.

Ref. Nr. EN 80416-1:2009 D

Vorwort

Der Text des Schriftstücks 3C/1590/FDIS, zukünftige 2. Ausgabe von IEC 80416-1, ausgearbeitet von dem SC 3C „Graphical symbols for use on equipment“ des IEC TC 3 „Information structures, documentation and graphical symbols“ zusammen mit ISO/TC 145/SC 3, wurde der IEC-CENELEC Parallelen Abstimmung unterworfen und von CENELEC am 2009-02-01 als EN 80416-1 angenommen.

Diese Europäische Norm ersetzt EN 80416-1:2001.

EN 80416-1:2009 beinhaltet bezüglich EN 80416-1:2001 folgende wesentlichen Änderungen:

- Abschnitt 8 der EN 80416-1:2001 wurde in den Abschnitt 4 überführt;
- die für Urbilder verbindliche Anforderung an die Linienbreite wurde geändert in 2 mm oder 4 mm (siehe 6. Absatz in 7.3);
- zur Negierung graphischer Symbole ist ergänzend zu zwei im rechten Winkel zueinander stehender Diagonalen auch eine Diagonale zulässig;
- als neue Bedeutung einer Negierung ist „Nicht ...“ zulässig;
- bei der Nutzung der Grundfigur wurden Freiräume derart eingeräumt, dass z. B. Urbilder innerhalb des Quadrats mit 75 mm Kantenlänge anstelle des Oktagons sein müssen;
- für Vorgaben zur Benennung, der Anwendungsbeschreibung und den Anmerkungen wurde der Anhang A (normativ) neu eingeführt;
- die Art der Anmerkungen wurde dahingehend geändert, dass sie rein informativ sind; und
- Abschnitt 10 der EN 80416-1:2001 wurde in den Anhang C (informativ) überführt.

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): 2009-11-01
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der EN entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2012-02-01

Der Anhang ZA wurde von CENELEC hinzugefügt.

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 80416-1:2008 wurde von CENELEC ohne irgendeine Abänderung als Europäische Norm angenommen.

In der offiziellen Fassung sind unter „Literaturhinweise“ zu den aufgelisteten Normen die nachstehenden Anmerkungen einzutragen:

IEC 60027	ANMERKUNG	Harmonisiert in der Reihe EN 60027 (nicht modifiziert).
IEC 80416-3	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 80416-3:2002 (nicht modifiziert).
ISO 31	ANMERKUNG	ISO 80000 und IEC 80000 werden harmonisiert von CEN bzw. CENELEC.
ISO 3098	ANMERKUNG	Harmonisiert in der Reihe EN ISO 3098 (nicht modifiziert).
ISO 81714-1	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN ISO 81714-1:1999 (nicht modifiziert).

Inhalt

	Seite
Vorwort	2
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	6
4 Erstellungsverfahren	7
5 Bedeutung	8
5.1 Zuordnung	8
5.2 Lage graphischer Symbole	8
6 Kombination graphischer Symbole	9
7 Gestaltungsprinzipien	9
7.1 Gestaltung von Symboloriginalen	9
7.2 Entwurfsregeln	10
7.3 Linienbreite	11
7.4 Abstände	11
7.5 Winkel	11
7.6 Gefüllte Flächen	12
7.7 Symboloriginal mit Pfeilen	12
7.8 Alphanumerische Symbole	12
7.9 Negation	12
7.9.1 Negationsmethoden	12
7.9.2 Negationswinkel	12
7.9.3 Bedeutung einer Negation	13
7.9.4 Negation als Verbot	13
8 Grundfigur	13
8.1 Struktur	13
8.2 Anwendung der Grundfigur	13
8.3 Angaben zum Symboloriginal	14
Anhang A (normativ) Benennung, Beschreibung und Anmerkungen	16
Anhang B (informativ) Leitfaden zur Formulierung der Beschreibung eines Symboloriginals	18
Anhang C (informativ) Bezeichnungssysteme	21
Literaturhinweise	22
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen	23
Bild 1 – Graphische Symbole in verschiedenen Lagen	9
Bild 2 – Beispiel für eine Kombination graphischer Symbole (IEC 60417-5049: „Fernsehen; Bildschirm“ kombiniert mit IEC 60417-5048: „Farbe (Symbolelement)“ ergibt IEC 60417- 5050: „Farbfernsehen“)	9

	Seite
Bild 3 – Grundfigur	10
Bild 4 – Beispiel für die Anwendung von Linienbreiten.....	11
Bild 5 – Beispiele für Negationen.....	12
Bild 6 – Beispiel für nicht erlaubte Linien außerhalb der Grundfigur	13
Bild 7 – Anwendungsbeispiele	14
Bild 8 – Beispiel für ein Symboloriginal.....	15

Einleitung

Ein graphisches Symbol ist definiert als eine visuell wahrnehmbare bildliche Darstellung, die dazu dient, Informationen sprachunabhängig zu vermitteln. Graphische Symbole werden zu vielen unterschiedlichen Zwecken auf Geräten oder Einrichtungen eingesetzt. Das Verständnis solcher Symbole kann durch eine einheitliche Gestaltung verbessert werden. Dies ist insbesondere dann von großer Bedeutung, wenn Symbolfamilien an einer Stelle oder auf einander ähnlichen Geräten oder Einrichtungen benutzt werden. Eine gute Gestaltung trägt dazu bei, dass Symbole auch dann noch gut erkennbar bleiben, wenn sie bei ihrer Anwendung stark verkleinert werden. Daraus folgt die Notwendigkeit, die Grundlagen für die Gestaltung von graphischen Symbolen auf Geräten oder Einrichtungen zu normen, um die visuelle Klarheit sicherzustellen, Einheitlichkeit zu erhalten und damit die Wahrnehmbarkeit zu verbessern.

Die Internationale Norm IEC 80146 ist eine aus mehreren Teilen bestehende Reihe von Normen, welche die Grundlagen und Leitlinien für die Gestaltung von graphischen Symbolen zur Anwendung auf Geräten oder Einrichtungen festlegt (Teile 1 und 2) und beschreibt, wie diese für die Anwendung in der Praxis angepasst werden können (Teile 3 und 4).

Dieser Teil der mehrteiligen Reihe von Normen behandelt die allgemeinen Regeln für die Gestaltung graphischer Symbole auf Geräten und Einrichtungen einschließlich Linienbreite, Negationselementen und der Anwendung der Grundfigur. Die Gestaltungsgrundlagen in diesem Teil der Reihe von Normen sollten für den Entwurf aller graphischen Symbole auf Geräten und Einrichtungen angewendet werden. Sie sind für graphische Symbole zur Registrierung in IEC 60417 und ISO 7000 erforderlich.

Es wird empfohlen, graphische Symbole, die für spezielle Anwendungsgebiete vorgesehen sind, auch in die maßgeblichen technischen Produktnormen aufzunehmen.