

DIN EN 1332-1

ICS 35.240.15

Ersatz für
DIN EN 1332-1:2000-01 und
DIN EN 1332-1/A1:2007-08

**Identifikationskartensysteme –
Mensch-Maschine-Schnittstelle –
Teil 1: Gestaltungsgrundsätze für die Benutzerschnittstelle;
Deutsche Fassung EN 1332-1:2009**

Identification card systems –
Human-machine interface –
Part 1: Design principles for the user interface;
German version EN 1332-1:2009

Systèmes de cartes d'identification –
Interface homme-machine –
Partie 1: Principes de conception pour l'interface utilisateur;
Version allemande EN 1332-1:2009

Gesamtumfang 27 Seiten

Normenausschuss Informationstechnik und Anwendungen (NIA) im DIN

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN 1332-1:2009) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 224 „Maschinenlesbare Karten und zugehörige Geräteschnittstellen und Verfahren“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom AFNOR (Frankreich) gehalten wird. Im DIN Deutsches Institut für Normung e. V. war hierfür der Normenausschuss Informationstechnik und Anwendungen (NIA), Arbeitsausschuss NA 043-01-17 AA „Karten und persönliche Identifikation“ zuständig.

Dieses Dokument ist Teil der Normenreihe DIN EN 1332, *Identifikationskartensysteme — Mensch-Maschine-Schnittstelle*.

Maschinenlesbare Karten ermöglichen die Bereitstellung einer wachsenden Vielfalt von Dienstleistungen in Europa. Der Zweck dieser Normenreihe ist es, die Zugänglichkeit dieser Dienstleistungen zum Vorteil für die Verbraucher zu erweitern.

Dieses Dokument legt Folgendes fest: die Gestaltungsgrundsätze für die Benutzerschnittstelle (einschließlich der Symbole), die bei der Gestaltung von kartenbetriebenen Einrichtungen zu berücksichtigen sind, nicht jedoch die Vorgänge beim Betrieb von Geräten zur Auswahl und für die Lieferung von Waren oder die Bereitstellung von Dienstleistungen.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 1332-1:2000-01 und DIN EN 1332-1/A1:2007-08 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Inhalt vollständig dem technischen Stand entsprechend überarbeitet;
- b) Begriffe „Lesbarkeit“ und „Statusinformation“ gestrichen; Abschnitt 5 „Ziele der Benutzerschnittstelle“ aufgenommen;
- c) Symbole für Funktionen und zugehörige Beschreibungen in Anhang A aufgenommen.

Frühere Ausgaben

DIN EN 1332-1: 2000-01
DIN EN 1332-1/A1: 2007-08

Deutsche Fassung

Identifikationskartensysteme —
Mensch-Maschine-Schnittstelle —
Teil 1: Gestaltungsgrundsätze für die Benutzerschnittstelle

Identification card systems —
Human-machine interface —
Part 1: Design principles for the user interface

Systèmes de cartes d'identification —
Interface homme-machine —
Partie 1: Principes de conception pour l'interface utilisateur

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 20. Juni 2009 angenommen.

Die CEN-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 Management-Zentrum des CEN oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

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

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute 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.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

Management-Zentrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

Inhalt

Seite

Vorwort	3
Einleitung.....	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe und Abkürzungen.....	5
3.1 Begriffe	5
3.2 Abkürzungen	7
4 Ansatz für die Gestaltung von Benutzerschnittstellen.....	7
5 Ziele der Benutzerschnittstelle.....	7
6 Gestaltungsgrundsätze für Benutzerschnittstellen	9
6.1 Allgemeines	9
6.2 Eignung für die Aufgabe	9
6.3 Eigenschaft der Selbstbeschreibung	9
6.4 Einheitlichkeit.....	10
6.5 Übereinstimmung mit den Erwartungen/Stereotypen der Benutzer	10
6.6 Steuerbarkeit (durch den Benutzer).....	10
6.7 Fehlertoleranz/Fehlervernachlässigung.....	10
6.8 Individuelle Anpassung	10
6.9 Schutz der Privatsphäre und Vertraulichkeit an der Benutzerschnittstelle	11
6.10 Benutzerfreundlichkeit.....	11
6.11 Iterative/benutzerorientierte Gestaltung	11
6.12 Leicht wahrnehmbare Informationen.....	11
6.13 Erlernbarkeit.....	11
7 Leitlinien für die Gestaltung von Benutzerschnittstellen	11
7.1 Benutzerbefehle	11
7.2 Einhandbedienung.....	12
7.3 Rückmeldung	12
7.4 Vorwärtskopplung	12
7.5 Zeitablauf des Bedienungsvorgangs.....	12
7.6 Fehlermeldungen	12
7.7 Abbruch des Bedienungsvorgangs	12
7.8 Bestimmung von Gebühren.....	12
7.9 Belege	12
7.10 Zugriff auf die auf der Karte gespeicherten Informationen	13
7.11 Einbehalten der Karte.....	13
7.12 Verlassen des Systems	13
7.13 Funktionen, die durch Symbole dargestellt werden	14
8 Prüfung auf Übereinstimmung mit dieser Norm	15
Anhang A (informativ) Symbole in Form von Bildsymbolen auf Bildschirmen und/oder Piktogrammen	16
Literaturhinweise	25

Vorwort

Dieses Dokument (EN 1332-1:2009) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 224 „Persönliche Identifikation, elektronische Unterschrift und Chipkarten sowie die dazu gehörigen Systeme und Verfahren“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom AFNOR gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Januar 2010, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Januar 2010 zurückgezogen werden.

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

Dieses Dokument ersetzt EN 1332-1:1999.

Diese Europäische Norm ist Bestandteil einer Reihe von Normen unter dem allgemeinen Titel „*Identifikationskartensysteme — Mensch-Maschine-Schnittstelle*“ mit folgenden Teilen:

- *Teil 1: Gestaltungsgrundsätze für die Benutzerschnittstelle;*
- *Teil 2: Abmessungen und Anordnung eines Tastkennzeichens für ID-1-Karten;*
- *Teil 3: Tastenfelder;*
- *Teil 4: Codierung von Benutzeranforderungen für Personen mit besonderen Bedürfnissen;*
- *Teil 5: Erhöhte Tastsymbole auf ID-1-Karten zur Unterscheidung von Anwendungen.*

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Einleitung

Maschinenlesbare Karten ermöglichen die Bereitstellung einer wachsenden Vielfalt von Dienstleistungen in Europa. Der Zweck dieser Norm ist es, die Zugänglichkeit dieser Dienstleistungen zum Vorteil aller Nutzer des Systems zu erweitern. Das wird durch die Ermöglichung des wechselseitigen branchen- und grenzübergreifenden Einsatzes von maschinenlesbaren Karten mit einem größtmöglichen Grad an Benutzerfreundlichkeit erreicht.

EN 1332 spricht die Bedürfnisse aller Benutzer an, einschließlich derer von älteren Menschen, Menschen mit Behinderungen, Erstbenutzern, Minderjährigen und jenen, die mit der örtlichen Sprache und/oder Kultur nicht vertraut sind.

EN 1332 legt Folgendes fest:

- a) die Gestaltungsgrundsätze für die Benutzerschnittstelle (einschließlich der Symbole), die bei der Gestaltung von kartenbetriebenen Einrichtungen zu berücksichtigen sind, nicht jedoch die Vorgänge beim Betrieb von Geräten zur Auswahl und für die Lieferung von Waren oder die Bereitstellung von Dienstleistungen;
- b) die taktilen Kennzeichen, die bei der Gestaltung von maschinenlesbaren Karten zu berücksichtigen sind;
- c) die Standardanordnung für Tastaturen und Tastenfelder von kartenbetriebenen Geräten;
- d) die Codierung von Benutzeranforderungen für Personen mit besonderen Bedürfnissen;
- e) taktile Kennzeichnungen zur Unterscheidung von Karten nach ihrer Anwendung.

Der Inhalt von EN 1332 ist allgemein gehalten und nicht branchenspezifisch; er behandelt kartenbetriebene Geräte. Es wird berücksichtigt, dass die Einrichtungen auch auf andere Art und Weise, wie z. B. durch das Einführen von Geldscheinen und das Einwerfen von Münzen, betrieben werden können, der Anwendungsbereich dieser Norm ist jedoch, wie angegeben, eng gefasst.

Fragen zu Problemen, die den Verbraucher im Zusammenhang mit der Schnittstelle Mensch-Maschine betreffen, wie z. B. zur PIN-Eingabe, werden in EN 1332 nicht behandelt.

Die Normenreihe EN 1332 wird durch CEN/TS 15291, *Identifikationskartensysteme — Leitfaden zur Gestaltung erreichbarer kartenaktiver Geräte*, ergänzt. Diese Technische Spezifikation gibt Hinweise, wie kartenaktivierte Geräte und ihre unmittelbare Umgebung zu gestalten sind, um den Zugang für die Benutzer zu erleichtern.

1 Anwendungsbereich

Der Zweck dieser Europäischen Norm ist, durch die Vereinheitlichung wesentlicher Komponenten der Benutzerschnittstelle sicherzustellen, dass kartenbetriebene Geräte zugänglich und nutzbar sind.

Diese Europäische Norm legt Gestaltungsgrundsätze und -richtlinien mit dem Ziel fest, dass Menschen mit einer möglichst großen Bandbreite an Fähigkeiten kartengestützte Dienstleistungen jeder beliebigen Branche nutzen können. Dazu gehören unter anderem der Erwerb von Gütern und die Inanspruchnahme von Dienstleistungen, die Freizeitgestaltung, der Vertrieb, die Identifikation, das Bankwesen, die Telekommunikation, der Massentransport, das Parken sowie die Zugangs- und Zugriffskontrolle. Darüber hinaus enthält diese Norm Empfehlungen für die Betriebsabläufe, die beim Dialog des Benutzers mit dem kartenbetriebenen Gerät zu befolgen sind:

- um in ein System einzutreten;
- während der Benutzung eines Systems;
- um ein System zu verlassen.

Vor allem wird diese Europäische Norm:

- den Benutzerdialog mit dem System beim Eintreten, Nutzen und Verlassen von kartenbetriebenen Geräten durch einander entsprechende Benutzerschnittstellen unterstützen;
- das Vertrauen der Benutzer in kartengestützte Systeme im Allgemeinen fördern;
- eine rationelle Nutzung und die Sicherheit von kartengestützten Systemen sowie den Schutz der Privatsphäre beim Umgang mit ihnen fördern;
- das Auftreten von Fehlern, wenn der Benutzer in das System eintritt, es nutzt oder es verlässt, vermindern und deren Folgen abschwächen;
- Menschen mit unterschiedlichen Behinderungsgraden und unterschiedlichem Verständnisvermögen (z. B. Minderjährigen, älteren Menschen, Sehbehinderten, Fremdsprachlern, Körperbehinderten, Gehörlosen bzw. Gehörgeschädigten usw.) und mit einem unterschiedlichen Erfahrungsschatz (z. B. Erstbenutzern) die Benutzung kartengestützter Systeme erleichtern;
- die Erlernbarkeit neuer kartengestützter Systeme durch Vereinheitlichung verbessern.

2 Normative Verweisungen

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

EN 1332-4, *Identifikationskartensysteme — Mensch-Maschine-Schnittstelle — Teil 4: Codierung von Benutzeranforderungen für Personen mit besonderem Bedarf*

3 Begriffe und Abkürzungen

3.1 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1.1

Geldautomat **ATM**

vom Kunden betätigtes Gerät, das Bargeld ausgibt und andere Dienstleistungen erbringt

3.1.2

kartenbetriebenes Gerät

mit einer Karte betriebenes Gerät, das dazu vorgesehen ist, eine Dienstleistung oder Waren anzubieten

3.1.3

Methode zur Prüfung der Karteninhaberidentität (CVM)

Methode zur automatischen Identifizierung des Karteninhabers, z. B. Persönliche Identifikationsnummer, Fingerabdruck, Stimmabdruck

3.1.4

Dialog

Interaktion zwischen einem Benutzer und einem System zum Erreichen eines bestimmten Ziels

[EN ISO 9241-10:1996]

3.1.5

Rückmeldung

Systemausgabe, die ein Benutzer als eine Reaktion des Systems auf die von ihm gemachte Eingabe erkennt

3.1.6

branchenübergreifende Anwendung

Anwendung in mehr als einer Branche, die aufgrund dessen nicht durch besondere in einer Branchennorm festgelegte Anforderungen eingeschränkt ist

3.1.7

Leserlichkeit

visuelle Eigenschaften eines Zeichens oder Symbols, die die Leichtigkeit, mit der es erkannt werden kann, bestimmen

[EN 29241-3:1993]

3.1.8

maschinenlesbare Karte

Karte, die eine bestimmte Technologie, wie z. B. einen Magnetstreifen, eine integrierte Schaltung usw., enthält, die von einem Kartenzugangsgerät gelesen werden kann

3.1.9

Navigieren

in einer Transaktion unter Verwendung von Navigationshilfen wie „Vorwärtsblättern“, „Rückwärtsblättern“, „Nächste Seite“, „Rückkehr zum Menü“ usw. voranschreiten

3.1.10

Persönliche Identifikationsnummer

PIN

Code oder Passwort, den bzw. das der Kunde zur Überprüfung seiner Identität besitzt

[EN 29564-1:1993]

3.1.11

Symbol

entweder ein Piktogramm oder ein Icon

3.2 Abkürzungen

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Abkürzungen.

ATM	Geldautomat
CVM	Methode zur Prüfung der Karteninhaberidentität
PIN	Persönliche Identifikationsnummer

4 Ansatz für die Gestaltung von Benutzerschnittstellen

Der Ansatz für die Gestaltung von Benutzerschnittstellen ist in vier Hauptkomponenten gegliedert — die Ziele, die Grundsätze, Leitlinien und die Prüfung auf Übereinstimmung (die in einer gesonderten Norm behandelt wird). Diese Komponenten entsprechen den Abschnitten 5, 6, 7 bzw. 8. Bild 1 zeigt die Beziehungen zwischen diesen Komponenten. Welche Eigenschaften in die Prüfung auf Übereinstimmung einzubeziehen sind, ergibt sich aus den Leitlinien für die Gestaltung von Benutzerschnittstellen, die ihrerseits durch die Grundsätze und die damit verbundenen Ziele bestimmt werden.

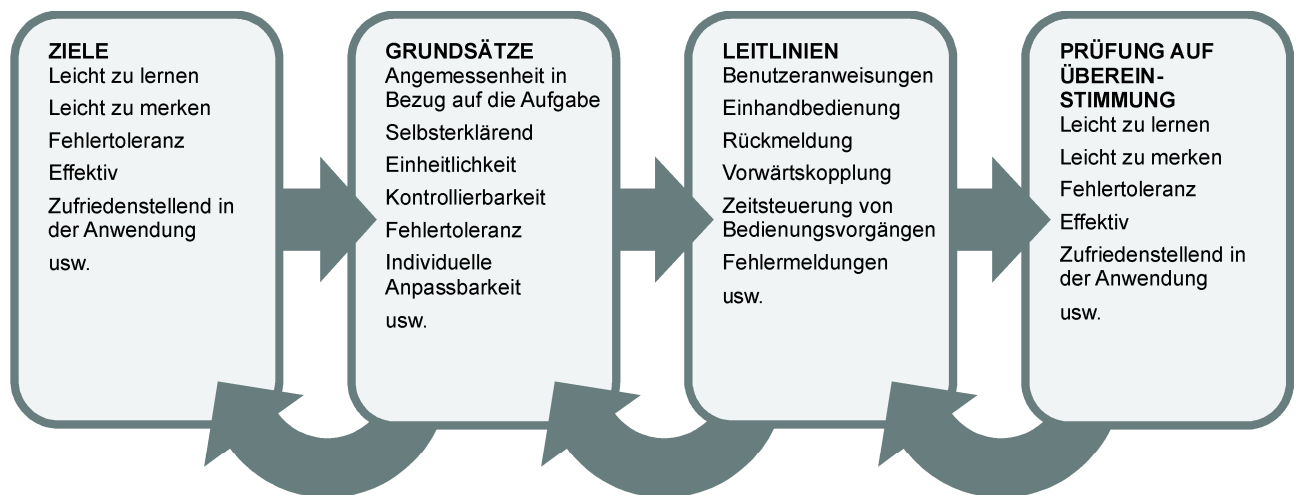


Bild 1 — Beziehungen zwischen den Zielen, Grundsätzen, Leitlinien und der Prüfung auf Übereinstimmung

Es ist zu beachten, dass die Ziele, Grundsätze, Leitlinien und die Prüfung auf Übereinstimmung einander nicht 1:1 entsprechen. So ist z. B. der Grundsatz der Einheitlichkeit geeignet, die Erreichung der meisten Ziele zu unterstützen. Verschiedene Grundsätze können auch der Erreichung des gleichen Ziels dienen. Darüber hinaus können einige Grundsätze im Widerspruch zueinander stehen — so kann z. B. die Flexibilität der Stabilität und der Benutzerfreundlichkeit entgegenstehen.

5 Ziele der Benutzerschnittstelle

Die Benutzerschnittstelle von kartengestützten Systemen sollte so gestaltet sein, dass sie:

Leicht zu erlernen ist: Dazu ist sicherzustellen, dass sich die Benutzer schnell mit dem System vertraut machen können, um es vom ersten Kontakt an nutzen zu können.

Benutzerfreundlich ist: Das System muss übersichtlich und deshalb einfach zu erkunden und effizient anzuwenden sein.

Leicht zu merken ist: Die Benutzung der Schnittstelle muss leicht zu merken (erinnern) sein, damit der Benutzer in der Lage ist, das System auch nach längerer Nichtnutzung zu bedienen, ohne dessen Bedienung erneut erlernen zu müssen.