

DIN CEN/TS 15291:2006-04 (D)

Identifikationskartensysteme - Leitfaden zur Gestaltung erreichbarer kartenaktivierter Geräte; Deutsche Fassung CEN/TS 15291:2006

Inhalt	Seite
Vorwort	6
Einleitung.....	7
1 Anwendungsbereich	9
2 Normative Verweisungen.....	9
3 Begriffe und Abkürzungen.....	9
3.1 Begriffe	10
3.2 Abkürzungen	11
4 Allgemeine Grundsätze für die Leichtigkeit des Zugangs und der Anwendung	12
4.1 Herangehensweisen für die Leichtigkeit des Zugangs und der Anwendung	12
4.2 Allgemeine Grundsätze	12
5 Zugang und Aufstellung	13
5.1 Aufstellungsort	13
5.2 Zeichen zum Aufstellungsort und visuelle Hinweise.....	14
5.3 Alternative Verfahren der Auffindung von Endgeräten	15
5.4 Beleuchtung	15
5.4.1 Allgemeines.....	15
5.4.2 Gestaltung	15
5.5 Erreichbarer Weg	16
5.6 Raum vor kartenaktivierten Geräten.....	16
5.7 Vorräume	16
6 Anordnung und Gestaltung von Bedienungseinrichtungen.....	17
6.1 Einleitung.....	17
6.2 Gestaltungsgrundsätze des Höhenniveaus.....	17
6.3 Reichweite und Sicht.....	18
6.3.1 Gestaltung der Bedienungseinrichtungen.....	18
6.3.2 Daten zu Reichweite und Sichtbereich.....	19
6.4 Zugang zum Endgerät für Benutzer im Rollstuhl	19
6.4.1 Allgemeines.....	19
6.4.2 Frontaler Zugang	19
6.4.3 Seitlicher Zugang für Rollstuhlbenutzer	19
6.5 Anordnung und Neigungswinkel von Tastatur und Anzeige	19
6.5.1 Allgemeines.....	19
6.5.2 Anforderungen an die Anzeige.....	20
6.5.3 Tastatur.....	20
6.6 Parallaxen	20
6.6.1 Ursachen für Parallaxen.....	20
6.6.2 Abschwächen von Parallaxen	20
6.7 Störschall.....	21
6.7.1 Aufstellungsort des Endgerätes	21
6.7.2 Abschirmen	21
6.7.3 Akustische Signale	21
6.8 Spracheingabe/Sprachausgabe	21
7 Bedienungsanweisungen und Rückmeldung.....	21
7.1 Einleitung.....	21
7.2 Allgemeine Anforderungen.....	21
7.2.1 Allgemeines.....	21
7.2.2 Anwendung von graphischen Symbolen	22
7.2.3 Handlungsabfolge.....	22
7.2.4 Erlangen von Aufmerksamkeit	22
7.2.5 Anwendung von Text	22

7.2.6	Rückmeldung.....	22
7.2.7	Textmerkmale	22
7.2.8	Multimodale Informationen	22
7.2.9	Einheitliche Benutzerschnittstelle.....	22
7.2.10	Beständigkeit der Dienstleistung	22
7.2.11	Reaktionszeit des Benutzers.....	23
7.2.12	Funktionsweise des Systems bei häufigen Benutzern	23
7.3	Einführen und Ausgabe	23
7.3.1	Allgemeines	23
7.3.2	Identifizierung der Stelle zum Einführen und zur Entnahme.....	23
7.3.3	Steckrichtung der Karte.....	23
7.3.4	Beleuchteter Kartenschlitz	23
7.3.5	Beleuchteter Ausgabeschlitz	23
7.3.6	Blinkfrequenz.....	23
7.3.7	Abstände bei der Entnahme von Waren/Ausgaben.....	23
7.3.8	Gestaltung des Entnahmefaches.....	24
7.3.9	Einführen unterschiedlicher Karten	24
7.3.10	Mehrere Schlitze	24
7.3.11	Aufgabenbezogene Tätigkeiten	24
7.3.12	Betätigungskräfte.....	24
7.4	Akustische Signale und Nachrichten	24
7.4.1	Als Rückmeldung angewandte akustische Signale.....	24
7.4.2	Systeme zur Verbesserung des Hörens.....	24
7.4.3	Induktionsschleifensysteme	24
7.5	Taktile Rückmeldung	25
7.6	Braille.....	25
7.7	Sprachausgabe.....	25
7.7.1	Arten von akustischer Ausgabe	25
7.7.2	Manuelles Übergehen	25
7.7.3	Einstellbarkeit der Sprachausgabe	25
7.7.4	Visuelle Unterstützung der Sprachausgabe	25
7.7.5	Nachrichtenmerkmale	25
7.7.6	Aufgabenstatus	25
7.7.7	Steuerung der Lautstärke.....	26
7.7.8	Lärm.....	26
7.7.9	Inhalt der Nachricht.....	26
7.7.10	Vermeidung von Fehlern	26
7.8	Arbeitsbeleuchtung.....	26
8	Bildschirmgestaltung.....	27
8.1	Einleitung	27
8.2	Text	27
8.3	Graphische Symbole.....	27
8.4	Vorder- und Hintergrundfarbe.....	28
8.5	Tastbildschirme	28
8.6	Rollen und Wechsel der Bildschirmanzeige.....	28
9	Tasten, Tastenfelder und Funktionstasten.....	28
10	Kartenhandhabung.....	28
10.1	Einleitung	28
10.2	Allgemeine Anleitung.....	29
10.3	Durchziehen der Karte	29
11	Ausgabe	29
11.1	Einleitung	29
11.2	Gedruckte Ausgaben allgemein.....	29
11.3	Entnahmefach	30
11.4	Zeitliche Gestaltung von Ausgaben	30

	Seite
12	Sicherheit und Privatsphäre 30
13	Zugang aus Fahrzeugen 31
13.1	Einleitung..... 31
13.2	Anfahrbare Kartenlesegeräte 31
13.3	Besondere Anwendungen 32
13.4	Aufstellung von Kartenausgabeautomaten 32
14	Handgehaltene Geräte..... 32
14.1	Einleitung..... 32
14.2	Allgemeines..... 32
14.3	Nachrichtenverbindungen 32
14.4	Anwendung des HHD zur Auffindung von Einrichtungen..... 33
15	Kontaktlose Karten 33
15.1	Beschreibung und Erläuterung 33
15.2	Kontaktlose Karten: zu berücksichtigende Faktoren 33
16	Übernahme der Benutzerpräferenzen 34
16.1	Einleitung..... 34
16.2	Einstellen und Rücksetzen von Benutzerpräferenzen..... 34
16.3	Überwachung durch den Karteninhaber 34
17	Installation und Wartung..... 34
17.1	Allgemeines..... 34
17.2	Installation 35
17.3	Wartung 35
Anhang A (informativ) Zu Behinderungen (CAE UK Guidelines for ATMS)..... 36	
A.1	Einleitung..... 36
A.2	Mobilität 36
A.3	Beweglichkeit 36
A.4	Ergreifen/Erreichen und Dehnen..... 36
A.5	Hören..... 36
A.6	Sehen 37
A.7	Beeinträchtigung der kognitiven Fähigkeiten 37
A.8	Sprechen..... 37
A.9	Altersbedingte Beeinträchtigungen..... 37
Anhang B (informativ) Prüfliste zur Gestaltung von Kartenlesegeräten und Endgeräten 38	
B.1	Auffinden und Erreichen eines Endgerätes 38
B.2	Kartensysteme 38
B.3	Externe Bedienelemente, Beschriftungen und Anweisungen 38
B.4	Bildschirme und Interaktion 39
B.5	Bedienungsanleitung 39
B.6	Tastfelder..... 39
B.7	Tastbildschirme 39
B.8	Entnehmen des Geldes, der Karten und der Belege..... 40
B.9	Schriftarten und Leserlichkeit..... 40
B.10	Training..... 40
Anhang C (informativ) Rollstühle und Körpermaße der Benutzer 41	
Anhang D (informativ) Anforderungen an Zugang und Aufstellungsort 43	
D.1	Einleitung..... 43
D.2	Grundlegende Gestaltungsmerkmale für textbasierte Zeichen..... 43
D.2.1	Allgemeines..... 43
D.2.2	Beleuchtung von Zeichen 44
D.2.3	Anbringen von parallel zur Vorderseite des Endgerätes befindlichen Zeichen 44
D.2.4	Internationale Zugangssymbole..... 45
D.2.5	Wartung von Zeichen 46

D.3	Alternative Verfahren zum Auffinden der Endgeräte.....	46
D.3.1	Allgemeines	46
D.3.2	Taktile Zeichen und Symbole.....	46
D.3.3	Wahrnehmbare taktile Bodenoberflächen zur Warnung und Wegleitung.....	48
D.4	Anforderungen an die Beleuchtung	48
D.5	Anforderungen an einen begehbaren Weg zum kartenaktivierten Gerät	48
D.5.1	Zugangsweg.....	48
D.5.2	Verkehrsräume	48
D.5.3	Straßenmöbel.....	48
D.5.4	Steigung	48
D.5.5	Überkopfbefindliche Hindernisse	49
D.5.6	Sitzmöglichkeiten	49
D.5.7	Hervorstehende Objekte	49
D.5.8	Breite und Höhe eines Zugangsweges	49
D.6	Raum vor kartenaktivierten Geräten	49
D.6.1	Allgemeines	49
D.6.2	Arbeitsbereich des Benutzers.....	49
D.6.3	Anforderungen an den Wendebereich	49
D.6.4	Elektrisch angetriebener Rollstuhl	50
D.6.5	Türen.....	50
D.6.6	Zugang vom Arbeitsbereich des Benutzers	50
D.6.7	Frontaler Zugang	51
D.6.8	Daten zur Unterstützung manuell angetriebener Rollstühle, paralleler Zugang	51
D.7	Ablagefächer	52
D.8	Haltegriffe.....	52
D.9	Auf einem Gehweg montierte kartenaktivierte Geräte	53
D.10	Gestaltung von Schranken.....	53
D.10.1	Allgemeines	53
D.10.2	Anordnung der Schranke im Verhältnis zum Karteneingabepunkt	53
D.10.3	Anordnung des Eingabe-/Ausgabegerätes.....	54
D.11	Gehwege, Oberflächen von Böden und Fußböden.....	54
D.11.1	Allgemeine Anforderungen	54
D.11.2	Werkstoffeigenschaften.....	54
D.11.3	Bodenfläche vor dem Endgerät	54
D.11.4	Verwendung von Farben.....	54
D.11.5	Taktile Oberflächen	54
D.11.6	Blendendes Licht.....	54
D.12	Entwässerung und Gitter.....	55
D.13	Wartebereiche.....	55
D.13.1	Allgemeines	55
D.13.2	Privatsphäre.....	55
D.13.3	Wartebereiche	55
D.13.4	Wartehinweise	55
D.13.5	Zeichen	55
D.13.6	Kartenaktivierte Wartesysteme	55
Anhang E (informativ) Buchstaben und Ziffern, die bei der visuellen Darstellung im Allgemeinen verwechselt werden		56
Anhang F (informativ) Zugang von Fahrzeugen aus.....		57
Literaturhinweise		58