

DIN-Fachbericht 131:2003 (D/E)

Leitlinien für Normungsgremien zur Berücksichtigung der Bedürfnisse von älteren Menschen und von Menschen mit Behinderungen;
Deutsche und englische Fassung des CEN/CENELEC-Leitfadens 6

Guidelines for standards developers to address the needs of older persons and persons with disabilities;
German and English version CEN/CENELEC Guide 6

Inhalt	Seite
Vorwort	3
Einleitung	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Verweisungen	5
3 Begriffe	5
3.1 Ergonomie	5
3.2 barrierefreie Gestaltung (en: accessible design).....	6
3.3 Technische Hilfen für Behinderte; Hilfsmittel	6
3.4 Behinderung	6
3.5 Einschränkung der Aktivität.....	6
3.6 Nutzer	6
3.7 Nutzbarkeit	6
3.8 alternatives Format	7
3.9 Begleithund.....	7
4 Allgemeine Überlegungen	7
5 Anwendung des Leitfadens 6.....	8
6 Erarbeitung von Normen – Während der Normung zu berücksichtigende Faktoren.....	8
7 Tabellen von Faktoren, zur Sicherstellung barrierefreier Gestaltung in Normen	9
7.1 Einleitung	9
7.2 Zweck der Tabellen	10
7.3 Anwendung der Tabellen.....	10
8 Zu berücksichtigende Faktoren	18
8.1 Allgemeines	18
8.2 Alternatives Format.....	18
8.2.1 Allgemeine Überlegungen	18
8.2.2 Alternativen zu optischen Informationen	18
8.2.3 Alternativen zu akustischen Informationen.....	18
8.2.4 Alternativen zur Spracheingabe	19
8.2.5 Biometrische Identifizierung und biometrische Betätigungen.....	19
8.2.6 Vorbeugung gegen Krampfanfälle.....	19
8.3 Anordnung und Gestaltung von Informationen und Stellteilen sowie Anordnung von Griffen.....	19
8.3.1 Anordnung	19

8.3.2	Gebäude.....	19
8.3.3	Gestaltung von Informationen und Stellteilen.....	19
8.4	Beleuchtung und Blendung.....	19
8.4.1	Beleuchtung.....	19
8.4.2	Berücksichtigung der Umgebungsbeleuchtung.....	20
8.4.3	Gebäude.....	20
8.4.4	Vermeidung von Blendung.....	20
8.5	Farbe und Kontrast.....	20
8.5.1	Wahl der Farbe.....	20
8.5.2	Farbkombinationen.....	20
8.5.3	Farbkodierung von Informationen.....	20
8.6	Größe und Art von Schrift und Bildzeichen für Informationen, Warnungen und die Kennzeichnung von Stellteilen.....	20
8.7	Klare Sprache in schriftlichen oder gesprochenen Informationen.....	20
8.7.1	Textliche Informationen.....	20
8.7.2	Komplexität der Information.....	21
8.7.3	Gedruckte Anleitungen.....	21
8.7.4	Gesprochene Informationen.....	21
8.7.5	Mehrsprachigkeit.....	21
8.8	Bildzeichen und Illustrationen.....	21
8.9	Lautstärke und Tonhöhe von Signalen.....	21
8.10	Langsames Tempo der Informationsdarstellung.....	21
8.11	Arttypische Form des Produkts, des Bedienfeldes oder der Verpackung.....	22
8.11.1	Identifizierung durch die Form.....	22
8.11.2	Orientierung an Produkt oder Stellteil.....	22
8.11.3	Taktile Warnungen.....	22
8.12	Leichte Handhabung.....	22
8.12.1	Größe, Form und Masse.....	22
8.12.2	Gebrauchsanleitungen.....	22
8.12.3	Stellteile.....	22
8.12.3.1	Handhabung.....	22
8.12.3.2	Räumliche Anordnung.....	22
8.12.3.3	Betriebszustand.....	23
8.12.4	Behälter und Verpackung.....	23
8.12.5	Dauer der Tätigkeiten.....	23
8.12.6	Festlegung von Reaktionszeiten.....	23
8.12.7	Elemente in Gebäuden und der baulichen Umgebung.....	23
8.13	Kennzeichnung des Haltbarkeitsdatums.....	23
8.14	Kennzeichnung des Inhalts und Warnung vor Allergenen.....	23
8.15	Oberflächentemperatur.....	24
8.16	Barrierefreie Wege.....	24
8.16.1	Niveauunterschiede.....	24
8.16.2	Aufzüge und Rampen.....	24
8.16.3	Treppen.....	24
8.16.4	Fußböden.....	24
8.16.5	Schwingtüren, Schiebetüren oder motorbetriebene Türschließsysteme.....	24
8.16.6	Sitzgelegenheiten.....	24
8.16.7	Umfeld.....	24
8.16.8	Wegeinformation.....	25
8.16.9	Fluchtwege.....	25
8.17	Logik von Abläufen.....	25
8.17.1	Tätigkeiten.....	25
8.17.2	Rückmeldungen.....	25
8.17.3	Wiederholte Tätigkeiten.....	25
8.18	Oberflächenstruktur.....	25
8.18.1	Rutschsicherheit.....	25
8.18.2	Spitzen, Ecken, Kanten.....	25
8.18.3	Fußböden.....	25
8.19	Nicht-allergene und nicht-toxische Materialien.....	26
8.20	Akustik.....	26
8.20.1	Akustische Gestaltung.....	26

8.20.2	Einstellbarkeit von akustischen Signalen	26
8.20.3	Kommunikationssysteme	26
8.21	Fehlersicherheit	26
8.22	Belüftung	26
8.23	Brandsicherheit der Materialien	26
9	Einzelheiten zu menschlichen Fähigkeiten und den Folgen von Einschränkungen	26
9.1	Allgemeines	26
9.2	Sensorische Fähigkeiten	27
9.2.1	Sehen	27
9.2.1.1	Beschreibung	27
9.2.1.2	Auswirkungen des Alterns	27
9.2.1.3	Überlegungen zur Gestaltung	27
9.2.1.4	Risiken und Gefährdung	27
9.2.2	Hören	28
9.2.2.1	Beschreibung	28
9.2.2.2	Auswirkungen des Alterns	28
9.2.2.3	Überlegungen zur Gestaltung	28
9.2.2.4	Risiken und Gefahren	28
9.2.3	Tasten	28
9.2.3.1	Beschreibung	28
9.2.3.2	Auswirkungen des Alterns	28
9.2.3.3	Überlegungen zur Gestaltung	29
9.2.3.4	Risiken und Gefahren	29
9.2.4	Schmecken/Riechen	29
9.2.4.1	Beschreibung	29
9.2.4.2	Auswirkungen des Alterns	29
9.2.4.3	Risiken und Gefahren	29
9.2.5	Gleichgewichtssinn	29
9.2.5.1	Beschreibung	29
9.2.5.2	Auswirkungen des Alterns	29
9.2.5.3	Risiken und Gefahren	29
9.3	Motorische Fähigkeiten	30
9.3.1	Geschicklichkeit	30
9.3.1.1	Beschreibung	30
9.3.1.2	Überlegungen zur Gestaltung	30
9.3.1.3	Risiken und Gefahren	30
9.3.2	Handhabung	30
9.3.2.1	Beschreibung	30
9.3.2.2	Auswirkungen des Alterns	30
9.3.2.3	Risiken und Gefahren	30
9.3.3	Beweglichkeit	30
9.3.3.1	Beschreibung	30
9.3.3.2	Auswirkungen des Alterns	31
9.3.3.3	Überlegungen zur Gestaltung	31
9.3.3.4	Risiken und Gefahren	31
9.3.4	Körperkraft und Ausdauer	31
9.3.4.1	Beschreibung	31
9.3.4.2	Auswirkungen des Alterns	31
9.3.5	Stimme	31
9.3.5.1	Beschreibung	31
9.3.5.2	Überlegungen zur Gestaltung	31
9.4	Kognitive Fähigkeiten	32
9.4.1	Allgemeines	32
9.4.2	Intelligenz	32
9.4.2.1	Beschreibung	32
9.4.2.2	Auswirkungen des Alterns	32
9.4.2.3	Überlegungen zur Gestaltung	32
9.4.3	Gedächtnis	32
9.4.3.1	Beschreibung	32

9.4.3.2	Auswirkungen des Alterns	32
9.4.3.3	Risiken und Gefahren.....	33
9.4.4	Sprache/Alphabetisierung	33
9.4.4.1	Beschreibung	33
9.4.4.2	Auswirkungen des Alterns	33
9.4.4.3	Risiken und Gefahren.....	33
9.5	Allergien.....	33
9.5.1	Beschreibung	33
9.5.2	Kontaktallergien.....	33
9.5.3	Lebensmittelallergien.....	34
9.5.4	Allergien der Atmungsorgane	34
Literaturhinweise		35

Contents

Page

- Foreword 39
- 0 Introduction..... 40
- 1 Scope..... 41
- 2 References 41
- 3 Terms and definitions 42
 - 3.1 ergonomics human factors 42
 - 3.2 accessible design 42
 - 3.3 assistive technology assistive device 42
 - 3.4 impairment 43
 - 3.5 activity limitation 43
 - 3.6 user 43
 - 3.7 usability 43
 - 3.8 alternative format 43
 - 3.9 working dog 43
- 4 General considerations 43
- 5 Using Guide 6 44
- 6 Developing standards – Issues to consider during the standards development process..... 44
- 7 Tables of factors to consider to ensure standards provide for accessible design..... 45
 - 7.1 Introduction..... 45
 - 7.2 Purpose of Tables 45
 - 7.3 Using the Tables..... 46
- 8 Factors to consider 54
 - 8.1 General 54
 - 8.2 Alternative format..... 54
 - 8.2.1 General considerations 54
 - 8.2.2 Alternatives to visual information 54
 - 8.2.3 Alternatives to auditory information 54
 - 8.2.4 Alternatives to voice input 54
 - 8.2.5 Biological identification and operation 54
 - 8.2.6 Prevention of seizures 55
 - 8.3.1 Location 55
 - 8.3.2 Buildings 55
 - 8.3.3 Layout 55
 - 8.4 Lighting levels and glare 55
 - 8.4.1 Provision of Lighting 55
 - 8.4.2 Consideration of ambient lighting 55
 - 8.4.3 Buildings 55
 - 8.4.4 Avoidance of glare 56
 - 8.5 Colour and contrast 56
 - 8.5.1 Choice of colour 56
 - 8.5.2 Colour combinations 56
 - 8.5.3 Colour coding of information 56
 - 8.6 Size and style of font and symbols in information, warnings and labelling of controls 56
 - 8.7 Clear language in written or spoken information 56
 - 8.7.1 Information available as text 56
 - 8.7.2 Complexity of information 56
 - 8.7.3 Printed instructions 56

8.7.4	Spoken information	57
8.7.5	Multiple languages	57
8.8	Graphical symbols and illustrations	57
8.9	Loudness and pitch of non-spoken communication	57
8.10	Slow pace of information presentation	57
8.11	Distinctive form of product, control or packaging	57
8.11.1	Identification by form	57
8.11.2	Orientation of product or control	57
8.11.3	Tactile warnings	57
8.12	Ease of handling	58
8.12.1	Size, shape and mass	58
8.12.2	Instruction manuals and location of markings	58
8.12.3	Controls	58
8.12.3.1	Handling	58
8.12.3.2	Spacing	58
8.12.3.3	Status	58
8.12.4	Containers and packaging	58
8.12.5	Duration of actions	58
8.12.6	Timed responses	58
8.12.7	Elements in building and the built environment	58
8.13	Expiration date marking.....	59
8.14	Contents labelling and warning of allergens.....	59
8.15	Surface temperature.....	59
8.16	Accessible routes	59
8.16.1	Changes of level	59
8.16.2	Lifts/elevators and ramps	59
8.16.3	Stairs	59
8.16.4	Flooring	60
8.16.5	Swing, sliding or powered door-closing systems	60
8.16.6	Seating	60
8.16.7	Coverage	60
8.16.8	Route information	60
8.16.9	Emergency routes	60
8.17	Logical process	60
8.17.1	Operations	60
8.17.2	Feedback	60
8.17.3	Repeated actions	60
8.18	Surface finish.....	61
8.18.1	Slip-resistance and texture	61
8.18.2	Sharp points	61
8.18.3	Flooring	61
8.19	Non-allergenic/toxic materials	61
8.20	Acoustics	61
8.20.1	Acoustical design	61
8.20.2	Amplification and adjustment	61
8.20.3	Communication systems	61
8.21	Fail-safe	61
8.22	Ventilation.....	62
8.23	Fire safety of materials.....	62
9	Detail about human abilities and the consequences of impairment.....	62
9.1	General.....	62
9.2	Sensory abilities	62
9.2.1	Seeing	62
9.2.1.1	Description	62
9.2.1.2	Effects of ageing	62
9.2.1.3	Design considerations	63
9.2.1.4	Risks and hazards	63
9.2.2	Hearing	63
9.2.2.1	Description	63
9.2.2.2	Effects of ageing	63

9.2.2.3	Design considerations	63
9.2.2.4	Risks and hazards	63
9.2.3	Touch	64
9.2.3.1	Description	64
9.2.3.2	Effects of ageing	64
9.2.3.3	Design considerations	64
9.2.3.4	Risks and hazards	64
9.2.4	Taste/smell	64
9.2.4.1	Description	64
9.2.4.2	Effects of ageing	64
9.2.4.3	Risks and hazards	64
9.2.5	Balance	64
9.2.5.1	Description	64
9.2.5.2	Effects of ageing	64
9.2.5.3	Risks and hazards	65
9.3	Physical abilities	65
9.3.1	Dexterity	65
9.3.1.1	Description	65
9.3.1.2	Design considerations	65
9.3.1.3	Risks and hazards	65
9.3.2	Manipulation	65
9.3.2.1	Description	65
9.3.2.2	Effects of ageing	65
9.3.2.3	Risks and hazards	65
9.3.3	Movement	66
9.3.3.1	Description	66
9.3.3.2	Effects of ageing	66
9.3.3.3	Design considerations	66
9.3.3.4	Risks and hazards	66
9.3.4	Strength and endurance	66
9.3.4.1	Description	66
9.3.4.2	Effects of ageing	66
9.3.5	Voice	67
9.3.5.1	Description	67
9.3.5.2	Design considerations	67
9.4	Cognitive abilities	67
9.4.1	General	67
9.4.2	Intellect	67
9.4.2.1	Description	67
9.4.2.2	Effects of ageing	67
9.4.2.3	Design considerations	67
9.4.3	Memory	67
9.4.3.1	Description	67
9.4.3.2	Effects of ageing	68
9.4.3.3	Risks and hazards	68
9.4.4	Language/Literacy	68
9.4.4.1	Description	68
9.4.4.2	Effects of ageing	68
9.4.4.3	Risks and hazards	68
9.5	Allergies	68
9.5.1	Description	68
9.5.2	Contact allergies	68
9.5.3	Food allergies	69
9.5.4	Respiratory allergies	69
	Bibliography.....	70