

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	
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