

E DIN EN 301549:2026-05 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2026-03-27

Barrierefreiheitsanforderungen für IKT-Produkte und -Dienstleistungen; Deutsche und Englische Fassung prEN 301549:2025

Accessibility requirements for ICT products and services; German and English version prEN 301549:2025

Inhalt	Seite
Geistige Eigentumsrechte.....	9
Vorwort.....	10
Modale-Verben-Terminologie	12
Einleitung	13
1 Anwendungsbereich.....	15
2 Verweisungen	15
2.1 Normative Verweisungen	15
2.2 Informative Verweisungen	16
3 Begriffe, Symbole und Abkürzungen.....	20
3.1 Begriffe	20
3.2 Symbole.....	34
3.3 Abkürzungen.....	34
4 Funktionale Leistungsfähigkeit.....	36
4.1 Erfüllung der Kriterien zur funktionalen Leistungsfähigkeit.....	36
4.2 Kriterien zur funktionalen Leistungsfähigkeit.....	37
4.2.1 Nutzung ohne Sehvermögen.....	37
4.2.2 Nutzung mit eingeschränktem Sehvermögen	37
4.2.3 Nutzung ohne Farbwahrnehmung.....	37
4.2.4 Nutzung ohne Hörvermögen	38
4.2.5 Nutzung mit eingeschränktem Hörvermögen.....	38
4.2.6 Nutzung mit keinem oder eingeschränktem Sprachvermögen	38
4.2.7 Nutzung mit eingeschränkter Handhabung oder Kraft.....	38
4.2.8 Nutzung mit eingeschränkter Reichweite	39
4.2.9 Verringerung von Anfallsauslösern bei Photosensibilität.....	39
4.2.10 Nutzung mit eingeschränkten kognitiven, sprachlichen oder Lernfähigkeiten.....	39
4.2.11 Privatsphäre.....	39
5 Allgemeine Anforderungen.....	40
5.1 Geschlossene Funktionalität	40
5.1.1 Einleitung (informativ)	40
5.1.2 Allgemeines	40
5.1.3 Nicht-visueller Zugang.....	40
5.1.4 Funktionalität, geschlossen für Textvergrößerung.....	44
5.1.5 Visuelle Ausgabe für auditive Informationen	45
5.1.6 Bedienung ohne Tastaturschnittstelle	45
5.1.7 Zugang ohne Sprache	45
5.1.8 Eingabezweck bestimmen (geschlossene Funktionalität).....	45
5.2 Aktivierung von Barrierefreiheitsfunktionen	45
5.3 Biometrie	45
5.4 Erhaltung von Barrierefreiheitsinformationen während der Umwandlung.....	46
5.5 Taktile erkennbare bedienbare Elemente	46
5.6 Bedienelemente zum Sperren oder Umschalten	46
5.6.1 Taktile oder auditive Status	46
5.6.2 Visueller Status.....	47
5.7 Tastenwiederholung	47

5.8	Annahme eines zweifachen Tastenanschlags	47
5.9	Gleichzeitige Benutzerhandlungen.....	47
5.10	Autorenwerkzeuge	47
5.10.0	Allgemeines (informativ)	47
5.10.1	Inhaltstechnologie	48
5.10.2	Erstellung barrierefreier Inhalte	48
5.10.3	Erhaltung von Barrierefreiheitsinformationen bei Umwandlungen.....	48
5.10.4	Reparaturunterstützung.....	48
5.10.5	Vorlagen.....	48
6	IKT zur Unterstützung der bidirektionalen Echtzeitkommunikation.....	49
6.0	Szenarien barrierefreier Bedienung für die bidirektionale Echtzeitkommunikation	49
6.0.1	Begründung für die Szenarien (informativ)	49
6.0.2	Kommunikationsclient.....	49
6.0.3	Kommunikationssystem.....	49
6.0.4	System, das mit einem anderen Kommunikationssystem verbunden ist	49
6.0.5	System mit externem Roaming-Client	50
6.0.6	Client bei Notrufen.....	50
6.0.7	Notrufe.....	50
6.0.8	System mit externem Roaming-Client bei einem Notfall.....	50
6.0.9	System mit Client bei Notfällen in einem anderen Land	50
6.1	Bidirektionale Sprachkommunikation in Echtzeit	51
6.1.1	Interoperabilität der Sprachkommunikation.....	51
6.1.2	Audiobandbreite für die Erfassung und Darstellung bei der Sprachkommunikation.....	52
6.1.3	Audiodarstellung in angeschlossenen Hörgeräten für die Sprachkommunikation (Empfehlung)	52
6.1.4	Synchronisierung von Untertiteln (Empfehlung).....	52
6.2	Echtzeittext (RTT)	52
6.2.1	Bereitstellung von RTT	52
6.2.2	Anzeige von RTT	53
6.2.3	DTMF-Tonwahl während RTT-Betrieb.....	55
6.2.4	Reaktionsfähigkeit von RTT	55
6.2.5	Hinzufügen und Löschen von RTT-Eingaben	55
6.2.6	RTT-Verarbeitungsrate.....	56
6.2.7	Zeichendarstellung	56
6.2.8	RTT-Eingabeverfahren.....	56
6.2.9	Einrichtung und Nutzung von RTT-Medien	56
6.2.10	RTT-Interoperabilität.....	57
6.3	Anruferkennung	58
6.4	Alternativen zu sprachbasierten Diensten	58
6.5	Videokommunikation.....	59
6.5.1	Allgemeines (informativ)	59
6.5.2	Auflösung.....	59
6.5.3	Bildfrequenz.....	59
6.5.4	Synchronisation zwischen Audio und Video	60
6.5.5	Anzeiger von Audio mittels Video	60
6.5.6	Sprecheridentifizierung mittels Video- (Gebärdensprach-)Kommunikation	60
6.6	Alternativen zu videobasierten Diensten (Empfehlung).....	60
6.7	Gesamtgesprächsdienste	60
6.7.1	Bereitstellung von Gesamtgesprächsdiensten	60
6.7.2	Interoperabilität von Gesamtgesprächsdiensten.....	61
7	IKT mit Videofähigkeiten	61
7.1	Technologie zur Verarbeitung von Untertiteln	61
7.1.1	Wiedergabe der Untertitelung	61
7.1.2	Synchronisation der Untertitelung.....	61

7.1.3	Erhaltung der Untertitelung.....	62
7.1.4	Eigenschaften von Untertiteln	62
7.1.5	Gesprochene Untertitel	62
7.2	Technologie für Audiodeskription.....	62
7.2.1	Wiedergabe von Audiodeskription.....	62
7.2.2	Synchronisation von Audiodeskription	63
7.2.3	Erhaltung von Audiodeskription	63
7.3	Benutzersteuerung der audiovisuellen Barrierefreiheitsfunktionen	63
8	Hardware	64
8.1	Allgemeines	64
8.2	Hardwareprodukte mit Sprachausgabe.....	64
8.2.1	Lautstärke der Sprachausgabe	64
8.2.2	Induktive Kopplung.....	64
8.3	Stationäre IKT-Hardware	65
8.3.1	Allgemeines (informativ)	65
8.3.2	Reichweite nach vorn oder seitlich.....	65
8.3.3	Reichweite nach vorn.....	66
8.3.4	Seitliche Reichweite.....	69
8.3.5	Bodeneigenschaften	71
8.3.6	Zugang.....	72
8.3.7	Höhen und Sichtbarkeit der Anzeigebildschirme	74
8.3.8	Installationsanweisungen	74
8.4	Bedienbare Elemente.....	75
8.4.1	Zifferntasten	75
8.4.2	Bedienung bedienbarer Elemente	75
8.4.3	Schlüsselkarten, Tickets und Fahrausweise.....	75
8.5	Taktile Kennzeichnung des Sprachmodus	75
8.6	Standardanschlüsse.....	75
8.7	Farbe auf der Hardware	76
8.8	Kontrast auf der Hardware.....	76
9	Web	76
9.0	Allgemeines (informativ)	76
9.1	Wahrnehmbar.....	77
9.1.1	Textalternativen	77
9.1.2	Zeitbasierte Medien.....	77
9.1.3	Anpassbar	78
9.1.4	Unterscheidbar.....	79
9.2	Bedienbar	80
9.2.1	Tastaturbedienbar	80
9.2.2	Ausreichend Zeit.....	80
9.2.3	Anfälle und körperliche Reaktionen	80
9.2.4	Navigierbar	80
9.2.5	Eingabemodalitäten.....	81
9.3	Verständlich	82
9.3.1	Lesbar	82
9.3.2	Vorhersehbar	82
9.3.3	Eingabeunterstützung	83
9.4	Robust.....	84
9.4.1	Kompatibel.....	84
9.5	WCAG 2.2 Stufe-AAA-Erfolgskriterien (informativ).....	84
9.6	Konformitätsanforderungen der WCAG.....	86
9.7	Benutzerpräferenzen für Webseiten.....	86
10	Nicht-Web-Dokumente	87
10.0	Allgemeines (informativ)	87

10.1	Wahrnehmbar	88
10.1.1	Textalternativen	88
10.1.2	Zeitbasierte Medien	88
10.1.3	Anpassbar	90
10.1.4	Unterscheidbar	90
10.2	Bedienbar	94
10.2.1	Tastaturbedienbar	94
10.2.2	Ausreichend Zeit	96
10.2.3	Anfälle und körperliche Reaktionen	98
10.2.4	Navigierbar	98
10.2.5	Eingabemodalitäten	100
10.3	Verständlich	102
10.3.1	Lesbar	102
10.3.2	Vorhersehbar	103
10.3.3	Eingabeunterstützung	105
10.4	Robust	106
10.4.1	Kompatibel	106
10.5	Positionierung der Untertitel (Empfehlung)	107
10.6	Zeiteinteilung für die Audiodeskription (Empfehlung)	107
10.7	Benutzerpräferenzen für Nicht-Web-Dokumente	107
11	Nicht-Web-Software	108
11.0	Allgemeines (informativ)	108
11.1	Wahrnehmbar	109
11.1.1	Textalternativen	109
11.1.2	Zeitbasierte Medien	110
11.1.3	Anpassbar	111
11.1.4	Unterscheidbar	112
11.2	Bedienbar	117
11.2.1	Tastaturbedienbar	117
11.2.2	Ausreichend Zeit	119
11.2.3	Anfälle und körperliche Reaktionen	121
11.2.4	Navigierbar	121
11.2.5	Eingabemodalitäten	123
11.3	Verständlich	126
11.3.1	Lesbar	126
11.3.2	Vorhersehbar	126
11.3.3	Eingabeunterstützung	127
11.4	Robust	130
11.4.1	Kompatibel	130
11.5	Interoperabilität mit Tastaturen und Assistenztechnologie	131
11.5.1	Geschlossene Funktionalität (informativ)	131
11.5.2	Barrierefreiheitsdienste	131
11.6	Dokumentierte Barrierefreiheitsfunktionen	136
11.6.1	Benutzersteuerung der Barrierefreiheitsfunktionen	136
11.6.2	Keine Unterbrechung der Barrierefreiheitsfunktionen	136
11.7	Benutzerpräferenzen	136
12	Informationen über Produkte und Dienstleistungen	136
12.1	Barrierefreie Informationen über Produkte	136
12.2	Barrierefreie Informationen über Dienstleistungen	136
12.3	Barrierefreiheits- und Kompatibilitätsfunktionen	137
12.4	Elektronische Programmführer	137
12.5	Anzeige des elektronischen Programmführers	137
13	IKT mit Zugang zu Vermittlungs- oder Notrufdiensten	137
13.1	Anforderungen an Vermittlungsdienste	137

13.1.1	Allgemeines (informativ)	137
13.1.2	Zugang zu Vermittlungsdiensten	139
13.1.3	Anforderungen an Vermittlungsdienste	140
13.2	Leer	141
13.3	Zugang zu Notrufdiensten (informativ)	141
14	Konformität	141
14.1	Erreichen der Konformität (informativ).....	141
14.2	Besondere Zustände	142
14.3	Ein Modus	143
Anhang A (informativ) IKT-Konformitätsbewertung.....		144
A.1	Konformität mit der Richtlinie 2016/2102 über den barrierefreien Zugang zu den Websites und mobilen Anwendungen öffentlicher Stellen	144
A.2	Konformität mit der Richtlinie 2019/882 über die Barrierefreiheitsanforderungen für Produkte und Dienstleistungen	144
A.2.0	Die Bedeutung der Konformität mit der Richtlinie 2019/882	144
A.2.1	Wenn IKT eine Webseite ist oder enthält.....	145
A.2.2	Wenn die IKT ein Nicht-Web-Dokument ist oder enthält.....	147
A.2.3	Wenn die IKT Nicht-Web-Software ist oder enthält, die eine Benutzungsschnittstelle bereitstellt.....	150
A.2.4	Wenn die IKT Hardware ist oder enthält.....	157
A.2.5	Sämtliche IKT	160
Anhang B (informativ) Zusammenhang zwischen den Anforderungen und den Kriterien zur funktionalen Leistungsfähigkeit.....		171
B.1	Zusammenhang zwischen Abschnitt 5 bis Abschnitt 13 und den Kriterien zur funktionalen Leistungsfähigkeit.....	171
B.2	Interpretation von Tabelle B.2	187
B.2.0	Allgemeines	187
B.2.1	Beispiel.....	187
Anhang C (normativ) Bestimmung der Konformität.....		190
C.1	Einleitung	190
C.2	Leerer Abschnitt	190
C.3	Leerer Abschnitt	190
C.4	Funktionale Leistungsfähigkeit.....	190
C.4.1	Erfüllung der Kriterien zur funktionalen Leistungsfähigkeit.....	190
C.4.2	Kriterien zur funktionalen Leistungsfähigkeit.....	190
C.5	Allgemeine Anforderungen.....	194
C.5.1	Geschlossene Funktionalität	194
C.5.2	Aktivierung von Barrierefreiheitsfunktionen	204
C.5.3	Biometrie	204
C.5.4	Erhaltung von Barrierefreiheitsinformationen während der Umwandlung.....	205
C.5.5	Taktil erkennbare bedienbare Elemente	205
C.5.6	Bedienelemente zum Sperren oder Umschalten	206
C.5.7	Tastenwiederholung	206
C.5.8	Annahme eines zweifachen Tastenanschlags	207
C.5.9	Gleichzeitige Benutzerhandlungen.....	207
C.5.10	Autorenwerkzeuge.....	207
C.6	IKT zur Unterstützung der bidirektionalen Echtzeitkommunikation.....	210
C.6.0	Barrierefreie bedienbare Szenarien für bidirektionale Echtzeitkommunikation.....	210
C.6.1	Bidirektionale Sprachkommunikation in Echtzeit	215
C.6.2	Echtzeittext (RTT)	217
C.6.3	Anruferkennung.....	233
C.6.4	Alternativen zu sprachbasierten Diensten	234
C.6.5	Videokommunikation	234

C.6.6	Alternativen zu videobasierten Diensten (Empfehlung).....	238
C.6.7	Gesamtgesprächsdienste.....	239
C.7	IKT mit Videofähigkeiten.....	240
C.7.1	Technologie zur Verarbeitung von Untertiteln.....	240
C.7.2	Technologie für Audiodeskription.....	242
C.7.3	Benutzersteuerung der audiovisuellen Barrierefreiheitsfunktionen.....	243
C.8	Hardware.....	243
C.8.1	Allgemeines.....	243
C.8.2	Hardwareprodukte mit Sprachausgabe.....	244
C.8.3	Stationäre IKT-Hardware.....	246
C.8.4	Bedienbare Elemente.....	252
C.8.5	Taktile Kennzeichnung des Sprachmodus.....	254
C.8.6	Standardanschlüsse.....	254
C.8.7	Farbe auf der Hardware.....	254
C.8.8	Kontrast auf der Hardware.....	255
C.9	Web.....	255
C.9.0	Allgemeines (informativ).....	255
C.9.1	Wahrnehmbar.....	255
C.9.2	Bedienbar.....	264
C.9.3	Verständlich.....	273
C.9.4	Robust.....	279
C.9.5	WCAG 2.2 Stufe-AAA-Erfolgskriterien (informativ).....	279
C.9.6	Konformitätsanforderungen der WCAG 2.2.....	280
C.9.7	Benutzerpräferenzen für Webseiten.....	280
C.10	Nicht-Web-Dokumente.....	280
C.10.0	Allgemeines (informativ).....	280
C.10.1	Wahrnehmbar.....	281
C.10.2	Bedienbar.....	289
C.10.3	Verständlich.....	296
C.10.4	Robust.....	300
C.10.5	Positionierung der Untertitel (informativ).....	301
C.10.6	Zeiteinteilung für die Audiodeskription (informativ).....	301
C.10.7	Benutzerpräferenzen für Nicht-Web-Dokumente.....	302
C.11	Software.....	302
C.11.0	Allgemeines (informativ).....	302
C.11.1	Wahrnehmbar.....	302
C.11.2	Bedienbar.....	311
C.11.3	Verständlich.....	320
C.11.4	Robust.....	324
C.11.5	Interoperabilität mit Assistenztechnologie.....	325
C.11.6	Dokumentierte Nutzung der Barrierefreiheitsfunktionen.....	335
C.11.7	Benutzerpräferenzen.....	336
C.12	Informationen über Produkte und Dienstleistungen.....	337
C.12.1	Barrierefreie Informationen über Produkte.....	337
C.12.2	Barrierefreie Informationen über Dienstleistungen.....	337
C.12.3	Barrierefreiheits- und Kompatibilitätsfunktionen.....	337
C.12.4	Elektronische Programmführer.....	338
C.12.5	Anzeige des elektronischen Programmführers.....	338
C.13	IKT mit Zugang zu Vermittlungs- oder Notrufdiensten.....	338
C.13.1	Vermittlungsdienste.....	338
C.13.2	Leer.....	345
C.13.3	Zugang zu Notrufdiensten (informativ).....	345
C.14	Konformität.....	345
C.14.1	Erreichen der Konformität (informativ).....	345
C.14.2	Zustände fehlender oder teilweiser Funktionsfähigkeit.....	345

C.14.3	Ein Modus	345
	Anhang D (informativ) Weitere Ressourcen zu kognitiver Zugänglichkeit.....	346
	Anhang E (informativ) Anleitung und zusätzliche Ressourcen für Benutzer des vorliegenden Dokuments.....	347
E.1	Einleitung	347
E.2	Überblick	347
E.3	Abschnitt 4	348
E.4	Hinweise zur Nutzung der Norm.....	349
E.4.1	Selbstbegrenzende Anforderungen	349
E.4.2	Zusammenhang zwischen Anforderungen und Kriterien zur funktionalen Leistungsfähigkeit.....	349
E.5	Die Europäische Richtlinie über den barrierefreien Web-Zugang [i.27].....	349
E.6	Anhang D: Weitere Ressourcen zu kognitiver Zugänglichkeit.....	350
E.7	Zusätzliche Ressourcen, die für bestimmte Produkt- und Dienstleistungskategorien gelten.....	350
E.7.1	Webtechnologien.....	350
E.7.2	IKT im Zusammenhang mit digitalem Fernsehen	350
	Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dem vorliegenden Dokument und den grundlegenden Anforderungen der Richtlinie 2016/2102	351
	Anhang ZB (informativ) Zusammenhang zwischen dem vorliegenden Dokument und den grundlegenden Anforderungen der Richtlinie 2019/882	399
ZB.0	Kontext	399
ZB.1	Bereitstellung von Informationen zu Produkten.....	399
ZB.2	Benutzungsschnittstelle und Funktionalität der Produkte sowie Bereitstellung entsprechender unterstützender Dienstleistungen.....	403
ZB.3	Bereitstellung von Informationen über spezifische Produkte	408
ZB.4	Barrierefreiheit von Dienstleistungen	410
ZB.5	Funktionalität von bestimmten Dienstleistungen	415
	Anhang ZC (informativ) Zusammenhang zwischen dem vorliegenden Dokument und den grundlegenden Anforderungen anderer Richtlinien nach Richtlinie 2019/882 Abschnitt VI von Anhang I	421
	Anhang F (informativ) Änderungshistorie.....	423