

# 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
<b>Anhang A (informativ) IKT-Konformitätsbewertung.....</b>		<b>144</b>
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
<b>Anhang B (informativ) Zusammenhang zwischen den Anforderungen und den Kriterien zur funktionalen Leistungsfähigkeit.....</b>		<b>171</b>
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
<b>Anhang C (normativ) Bestimmung der Konformität.....</b>		<b>190</b>
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
	<b>Anhang D (informativ) Weitere Ressourcen zu kognitiver Zugänglichkeit.....</b>	<b>346</b>
	<b>Anhang E (informativ) Anleitung und zusätzliche Ressourcen für Benutzer des vorliegenden Dokuments.....</b>	<b>347</b>
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
	<b>Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dem vorliegenden Dokument und den grundlegenden Anforderungen der Richtlinie 2016/2102 .....</b>	<b>351</b>
	<b>Anhang ZB (informativ) Zusammenhang zwischen dem vorliegenden Dokument und den grundlegenden Anforderungen der Richtlinie 2019/882 .....</b>	<b>399</b>
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
	<b>Anhang ZC (informativ) Zusammenhang zwischen dem vorliegenden Dokument und den grundlegenden Anforderungen anderer Richtlinien nach Richtlinie 2019/882 Abschnitt VI von Anhang I .....</b>	<b>421</b>
	<b>Anhang F (informativ) Änderungshistorie.....</b>	<b>423</b>