

# Gesetzliche Anforderungen der Barrierefreiheit für Webauftritte und Webanwendungen öffentlicher Stellen in Schleswig-Holstein

Verantwortliche Stelle:

Der Ministerpräsident  
Staatskanzlei  
Digitalisierung und  
Zentrales IT-Management der Landesregierung

Version:

1.02

# Dokumentinformationen

## Verantwortlich:

Mike Schmidt  
Florian Trampe-Kieslich

## Änderungsverzeichnis:

| Version: | Datum:     | Änderung:                                      | Bearbeitet von:                       |
|----------|------------|--|---------------------------------------|
| 1.0      | 06.09.2022 | Erstellung                                     | Mike Schmidt, Florian Trampe-Kieslich |
| 1.01     | 31.01.2023 | Ergänzenden Hinweis im Abschnitt Anforderungen | Mike Schmidt                          |
| 1.02     | 24.03.2023 | Anpassung Verlinkung zum LBG                   | Mike Schmidt                          |

# Inhaltsverzeichnis

|  |          |
|--|----------|
| <b>Rechtsgrundlage</b>   | <b>5</b> |
| <b>Regelungen zu ergänzenden Inhalten</b>  | <b>5</b> |
| Erklärung zur Barrierefreiheit   | 5        |
| Erläuterungen in Leichter Sprache und Deutscher Gebärdensprache  | 6        |
| <b>Anforderungen</b>   | <b>6</b> |
| 5. Allgemeine Anforderungen  | 6        |
| 5.2 Aktivierung von Barrierefreiheitsfunktionen  | 6        |
| 5.3 Biometrie  | 6        |
| 5.4 Erhaltung von Barrierefreiheitsinformationen während der Umwandlung  | 6        |
| 6. Internet- und Kommunikationstechnik (IKT) mit bidirektionaler Sprachkommunikation (Zwei-Wege-Sprachkommunikation) | 6        |
| 6.1 Audio-Bandbreite für Sprache   | 6        |
| 6.2.1.1 RTT Kommunikation  | 7        |
| 6.2.1.2 Gleichzeitige Verwendung von Sprache und Text  | 7        |
| 6.2.2.1 Visuell unterscheidbare Darstellung  | 7        |
| 6.2.2.2 Durch Software bestimmbare Sende- und Empfangsrichtung   | 7        |
| 6.2.2.3 Sprecheridentifikation   | 7        |
| 6.2.2.4 Visuelle Anzeige von Audio mit RTT   | 7        |
| 6.2.3 Interoperabilität  | 7        |
| 6.2.3 a Interoperabilität a)   | 7        |
| 6.2.3 b Interoperabilität b)   | 7        |
| 6.2.3 c Interoperabilität c)   | 8        |
| 6.2.3 d Interoperabilität d)   | 8        |
| 6.2.4 Reaktionsfähigkeit von RTT   | 8        |
| 6.3 Anruferkennung   | 8        |
| 6.4 Alternativen zu sprachbasierten Diensten   | 8        |
| 6.5.2 Videokommunikation Auflösung Punkt a)  | 8        |
| 6.5.3 Videokommunikation Bildfrequenz Punkt a)   | 8        |
| 6.5.4 Synchronisation zwischen Audio und Video   | 8        |
| 6.5.5 Visueller Anzeiger von Audio mittels Video   | 8        |
| 6.5.6 Sprecheridentifizierung mittels Video- (Gebärdensprach-) kommunikation   | 9        |
| 7. Internet- und Kommunikationstechnik (IKT) mit Videofunktionen   | 9        |
| 7.1.1 Wiedergabe der Untertitelung   | 9        |
| 7.1.2 Synchronisation der Untertitelung  | 9        |
| 7.1.3 Erhaltung der Untertitelung  | 9        |
| 7.1.4 Eigenschaften von Untertiteln  | 9        |
| 7.1.5 Gesprochene Untertitel   | 9        |
| 7.2.1 Wiedergabe der Audiodeskription  | 9        |
| 7.2.2 Synchronisation der Audiobeschreibung  | 10       |
| 7.2.3 Erhaltung der Audiodeskription   | 10       |
| 7.3 Bedienelemente für Untertitel und Audiodeskription   | 10       |
| 9. WCAG 2.1 (Web)  | 10       |
| 9.1.1.1 Nicht-Text-Inhalt  | 10       |
| 9.1.2.1 Reines Audio und reines Video (aufgezeichnet)  | 11       |
| 9.1.2.2 Untertitel (ausgezeichnet)   | 11       |
| 9.1.2.3 Audiodeskription oder Medienalternative (aufgezeichnet)  | 11       |
| 9.1.2.5 Audiodeskription (aufgezeichnet)   | 11       |
| 9.1.3.1 Info und Beziehung   | 11       |
| 9.1.3.2 Bedeutungsvolle Reihenfolge  | 11       |

|          |   |    |
|----------|---|----|
| 9.1.3.3  | Sensorische Eigenschaften   | 11 |
| 9.1.3.4  | Ausrichtung   | 11 |
| 9.1.3.5  | Eingabezweck bestimmen  | 11 |
| 9.1.4.1  | Benutzung von Farbe   | 12 |
| 9.1.4.2  | Audio-Steuererelement   | 12 |
| 9.1.4.3  | Kontrast (Minimum)  | 12 |
| 9.1.4.4  | Textgröße ändern  | 12 |
| 9.1.4.5  | Bilder von Text   | 12 |
| 9.1.4.10 | Automatischer Umbruch (Reflow)                                    | 12 |
| 9.1.4.11 | Nicht-Text-Kontrast   | 13 |
| 9.1.4.12 | Textabstand   | 13 |
| 9.1.4.13 | Eingeblendeter Inhalt bei Darüberschweben (Hover) oder Fokus      | 13 |
| 9.2.1.1  | Tastatur  | 13 |
| 9.2.1.2  | Keine Tastaturfalle   | 13 |
| 9.2.1.4  | Tastaturkurzbefehle   | 14 |
| 9.2.2.1  | Zeitvorgaben anpassbar  | 14 |
| 9.2.2.2  | Pausieren, stoppen, ausblenden                                    | 14 |
| 9.2.3.1  | Blitzen, dreimalig oder unterhalb Grenzwert                       | 14 |
| 9.2.4.1  | Blöcke überspringen   | 15 |
| 9.2.4.2  | Seite mit Titel   | 15 |
| 9.2.4.3  | Fokus-Reihenfolge   | 15 |
| 9.2.4.4  | Linkzweck (im Kontext)  | 15 |
| 9.2.4.5  | Alternative Zugangswege   | 15 |
| 9.2.4.6  | Überschriften und Beschriftungen (Labels)                         | 15 |
| 9.2.4.7  | Fokus sichtbar  | 15 |
| 9.2.5.1  | Zeigergesten  | 15 |
| 9.2.5.2  | Abbruch der Zeigeraktion  | 15 |
| 9.2.5.3  | Beschriftung (Label) im Namen                                     | 15 |
| 9.2.5.4  | Betätigung durch Bewegung   | 15 |
| 9.3.1.1  | Sprache der Seite   | 16 |
| 9.3.2.1  | Bei Fokus   | 16 |
| 9.3.2.2  | Bei Eingabe   | 16 |
| 9.3.2.3  | Konsistente Navigation  | 16 |
| 9.3.2.4  | Konsistente Kennzeichnung   | 16 |
| 9.3.3.1  | Fehlerkennzeichnung   | 16 |
| 9.3.3.2  | Beschriftungen (Labels) oder Anweisungen                          | 16 |
| 9.3.3.3  | Vorschlag bei Fehler  | 16 |
| 9.3.3.4  | Fehlervermeidung (rechtlich, finanziell, Daten)                   | 16 |
| 9.4.1.1  | Syntaxanalyse   | 16 |
| 9.4.1.2  | Name, Rolle, Wert   | 17 |
| 9.4.1.3  | Statusmeldungen   | 17 |
| 11.      | Benutzerdefinierte Einstellungen, Autorenwerkzeuge                | 17 |
| 11.7     | Benutzerpräferenzen   | 17 |
| 11.8.1   | Inhaltstechnologie  | 17 |
| 11.8.2   | Erstellung barrierefreier Inhalte                                 | 17 |
| 11.8.3   | Erhaltung von Barrierefreiheitsinformationen bei Umwandlungen     | 17 |
| 11.8.4   | Reparaturunterstützung  | 17 |
| 11.8.5   | Vorlagen  | 17 |
| 12.      | Dokumentation und unterstützende Dienste                          | 18 |
| 12.1.1   | Barrierefreiheits- und Kompatibilitätsfunktionen                  | 18 |
| 12.1.2   | Barrierefreie Dokumentation                                       | 18 |
| 12.2.2   | Informationen zu Barrierefreiheits- und Kompatibilitätsfunktionen | 18 |
| 12.2.3   | Effektive Kommunikation   | 18 |
| 12.2.4   | Barrierefreie Dokumentation                                       | 18 |

## Rechtsgrundlage

Die Anforderungen an die Barrierefreiheit von Webauftritten und Webanwendungen öffentlicher Stellen in Schleswig-Holstein ergeben sich aus [§ 13 Absatz 3 Landesbehindertengleichstellungsgesetz \(LBGG\)](#) in Verbindung mit § 3 Absatz 1 – 4 und § 4 der Barrierefreie-Informationstechnik-Verordnung ([BITV 2.0](#)) sowie der Europäischen Norm ([EN\) 301 549 – Version 3.2.1 \(2021-03\)](#)). Darüber hinaus ist gemäß § 14 LBGG eine Erklärung zur Barrierefreiheit bereitzustellen.

**Hinweis:** In diesem Dokument werden die gesetzlichen Mindestanforderungen aufgeführt. Die Europäische Norm (EN) 301 549 sowie die Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.1 enthalten darüber hinaus weitere Anforderungen. Werden diese von Entwicklern von Webauftritten bzw. Webanwendungen berücksichtigt, so ist dies ausdrücklich zu begrüßen.

## Regelungen zu ergänzenden Inhalten

Neben der barrierefreien Gestaltung ihrer Webauftritte und Webanwendungen, sind öffentliche Stellen in Schleswig-Holstein auch gefordert ergänzende Inhalte zu veröffentlichen. Die entsprechenden Anforderungen sind nachfolgend beschrieben.

### Erklärung zur Barrierefreiheit

Gemäß § 14 Landesbehindertengleichstellungsgesetz (LBGG) in Verbindung mit Artikel 7 Absatz 1 und 2 der Richtlinie (EU) 2016/2102 besteht die Verpflichtung für Webauftritte und mobile Anwendungen (Apps) eine detaillierte, umfassende und klare Erklärung zur Barrierefreiheit bereitzustellen.

Gemäß Durchführungsbeschluss (EU) 2018/1523 ergeben sich folgende Anforderungen:

- An hervorgehobener Stelle auf der Startseite der Website oder auf jeder Webseite ist eine Verlinkung zur Erklärung der Barrierefreiheit bereitgestellt.
- Die Erklärung zur Barrierefreiheit muss als solche erkennbar sein.
- Nennung des Geltungsbereichs der Erklärung (Name der Stelle, Name des Webauftritts)
- Es erfolgt ein Verweis auf die Rechtsgrundlage
- Angabe, inwieweit die Anforderungen an die Barrierefreiheit erfüllt wurden (vollständig vereinbar/teilweise vereinbar/nicht vereinbar)
- Aufführung nicht barrierefreier Inhalte (sofern vorhanden)
- Benennung der verwendeten Prüfmethode (Selbstprüfung, Dritte, automatisiert, Expertentest)
- Datum der Erstellung oder der letzten Aktualisierung (das Datum ist nicht älter als ein Jahr)
- Angabe und Beschreibung eines Feedback-Mechanismus
- Benennung der Kontaktangaben der Zuständigen Stelle (bei der öffentlichen Stelle) für barrierefreie Zugänglichkeit
- Beschreibung des Durchsetzungsverfahrens sowie die Benennung des Kontakts zur Durchsetzungsstelle.

**Hinweis:** Ein [Muster der Erklärung zur Barrierefreiheit](#) für Schleswig-Holstein finden Sie auf den Webseiten der Prüfstelle für barrierefreie Informationstechnik.

## Erläuterungen in Leichter Sprache und Deutscher Gebärdensprache

Gemäß § 13 Absatz 3 Landesbehindertengleichstellungsgesetz (LBGG) in Verbindung mit § 4 Barrierefreie Informationstechnik-Verordnung (BITV 2.0) sollen auf der Startseite einer Website Informationen zu den wesentlichen Inhalten, Hinweise zur Navigation und eine Erläuterung der wesentlichen Inhalte der Erklärung zur Barrierefreiheit sowie Hinweise auf weitere in diesem Auftritt vorhandene Informationen in Deutscher Gebärdensprache und in Leichter Sprache bereitgestellt werden.

**Hinweis:** Anforderungen für die Bereitstellung der Erläuterungen in Leichter Sprache und in Deutscher Gebärdensprache in Webauftritten finden sie unter den nachfolgenden Links.

[Leichte Sprache](#)

[Deutsche Gebärdensprache](#)

## Anforderungen

[§ 13 Absatz 3 LBGG](#) in Verbindung mit § 3 Absatz 1 – 4 ([BITV 2.0](#)) und der Europäischen Norm ([EN\) 301 549 – Version 3.2.1 \(2021-03\)](#)) konkretisiert die gesetzlichen Anforderungen an barrierefreie Webauftritte und Webanwendungen. Hierbei führt der Anhang A Tabelle A.1 der EN 301 549 Version 3.2.1 (2021-03) die grundlegenden Anforderungen auf. Nachfolgend werden zur besseren Nachvollziehbarkeit die Nummerierungen der Abschnitte aus der EN 301 549 übernommen.

Die Anforderungen zur Vermutung der Konformität (Konformitätsstufe AA) werden in der EN 301 549 im Abschnitt 9 Web aufgeführt. Neben diesen Mindestanforderungen können einige Anforderungen aus Abschnitt 5, 6, 7, 10, 11 und 12 der EN 301 549 zur Erfüllung ebenfalls relevant sein.

### 5. Allgemeine Anforderungen

#### 5.2 Aktivierung von Barrierefreiheitsfunktionen

Wenn Internet- und Kommunikationstechnik (IKT) dokumentierte Barrierefreiheits-Features hat, müssen jene dokumentierten Barrierefreiheitsfunktionen, die ein bestimmtes Erfordernis erfüllen müssen, aktiviert werden können, ohne auf eine Methode angewiesen zu sein, die dieses Erfordernis nicht unterstützt.

#### 5.3 Biometrie

Wenn Internet- und Kommunikationstechnik (IKT) biologische Merkmale verwendet, darf sie nicht auf die Nutzung eines bestimmten biologischen Merkmals als einziges Mittel zur Benutzeridentifikation oder zur Steuerung der IKT angewiesen sein.

#### 5.4 Erhaltung von Barrierefreiheitsinformationen während der Umwandlung

Wenn Internet- und Kommunikationstechnik (IKT) Informationen oder Kommunikation umwandelt, muss sie alle dokumentierten nichtproprietären Informationen, die für die Barrierefreiheit bereitgestellt werden, bis zu dem Ausmaß erhalten, dass derartige Informationen im Zielformat enthalten sein oder von diesem unterstützt werden können.

### 6. Internet- und Kommunikationstechnik (IKT) mit bidirektionaler Sprachkommunikation (Zwei-Wege-Sprachkommunikation)

#### 6.1 Audio-Bandbreite für Sprache

Wenn Internet- und Kommunikationstechnik (IKT) Zweiwege-Sprachkommunikation bereitstellt, muss sie für eine gute Audioqualität in der Lage sein, die Zweiwege-

Sprachkommunikation mit einem Frequenzbereich mit einer oberen Grenze von mindestens 7.000 Hz zu verschlüsseln und zu entschlüsseln.

#### **6.2.1.1 RTT Kommunikation**

Wenn Internet- und Kommunikationstechnik (IKT) in einem Modus ist, der eine Möglichkeit für Zweiwege-Sprachkommunikation bereitstellt, muss die (IKT) eine Möglichkeit für Zweiwege-RTT-Kommunikation bereitstellen, außer wenn dies Gestaltungsänderungen erfordern würde, um Eingabe- oder Ausgabehardware zu ergänzen.

#### **6.2.1.2 Gleichzeitige Verwendung von Sprache und Text**

Wenn Internet- und Kommunikationstechnik (IKT) eine Möglichkeit für Zweiwege-Sprachkommunikation und für Benutzer zur Kommunikation über RRT bereitstellt, muss sie die gleichzeitige Verwendung von Sprache und Text über eine einzelne Benutzerverbindung erlauben.

#### **6.2.2.1 Visuell unterscheidbare Darstellung**

Wenn Internet- und Kommunikationstechnik (IKT) Fähigkeiten zum Senden und Empfangen von RTT hat, muss sich der angezeigte gesendete Text visuell vom empfangenen Text unterscheiden und getrennt von diesem dargestellt werden.

#### **6.2.2.2 Durch Software bestimmbare Sende- und Empfangsrichtung**

Wenn Internet- und Kommunikationstechnik (IKT) Fähigkeiten zum Senden und Empfangen von RTT hat, muss die Sende-/Empfangsrichtung des übertragenen/empfangenen Textes durch Software bestimmt werden können, sofern der RTT nicht als geschlossene Funktionalität implementiert ist.

#### **6.2.2.3 Sprecheridentifikation**

Wenn Internet- und Kommunikationstechnik (IKT) RTT-Fähigkeiten hat und Sprecheridentifizierung für Sprache bereitstellt, muss IKT Sprecheridentifizierung für RTT bereitstellen.

#### **6.2.2.4 Visuelle Anzeige von Audio mit RTT**

Wenn Internet- und Kommunikationstechnik (IKT) Zweiwege-Sprachkommunikation bereitstellt und RTT-Fähigkeiten hat, muss die IKT einen visuellen Echtzeitanzeiger der Audioaktivität auf der Anzeige bereitstellen.

### **6.2.3 Interoperabilität**

Wenn Internet- und Kommunikationstechnik (IKT) mit RTT-Funktionalität mit anderer IKT mit RTT-Funktionalität interagiert (wie in 6.2.1.1 gefordert), müssen sie mindestens einen der nachfolgenden beschriebenen vier RTT-Interoperabilitätsmechanismen unterstützen:

#### **6.2.3 a Interoperabilität a)**

die IKT interagiert über das öffentliche Telefonnetz mit anderer IKT, welche direkt mit dem öffentlichen Telefonnetz verbunden ist, wie in der ITU-T-Empfehlung V.18 [i.23] oder einer ihrer Anhänge zu Texttelefonie-Signalen an der PSTN-Schnittstelle

#### **6.2.3 b Interoperabilität b)**

die IKT interagiert mit anderer IKT unter Verwendung von VoIP mit dem SIP-Protokoll und unter Verwendung von RTT, der mit IETF RFC 4103 [i.13] übereinstimmt;

### **6.2.3 c Interoperabilität c)**

die IKT interagiert mit anderer IKT unter Verwendung von RTT, der mit den IPIMS-Protokollen übereinstimmt, die in ETSI TS 126 114 [i.10], ETSI TS 122173 [i.11] und ETSI TS 134 229 [i.12] festgelegt sind;

### **6.2.3 d Interoperabilität d)**

die IKT interagiert mit anderer IKT unter Anwendung einer passenden und anwendbaren allgemeinen Spezifikation für den RTT-Austausch, welche veröffentlicht und verfügbar ist. Diese allgemeine Spezifikation muss eine Methode zur Anzeige von Verlust oder Beschädigung von Zeichen umfassen.

### **6.2.4 Reaktionsfähigkeit von RTT**

Wenn Internet- und Kommunikationstechnik (IKT) RTT-Eingabe verwendet, muss diese RTT-Eingabe innerhalb von 500 ms an das IKT-Netzwerk oder die Plattform übermittelt werden, auf der die IKT läuft, beginnend mit dem Zeitpunkt, an dem die kleinste zuverlässig zusammengesetzte Texteingabe-Einheit der IKT für die Übertragung zur Verfügung steht. Verzögerungen aufgrund der Leistung der Plattform oder des Netzwerks dürfen in den Grenzwert von 500 ms nicht eingerechnet werden.

### **6.3 Anruferkennung**

Wenn Internet- und Kommunikationstechnik (IKT) eine Anruferkennung oder ähnliche Telekommunikationsfunktionen bereitstellt, müssen die Anruferkennung und ähnliche Telekommunikationsfunktionen sowohl in Textform verfügbar als auch durch Software bestimmbar sein, sofern es sich nicht um eine geschlossene Funktionalität handelt.

### **6.4 Alternativen zu sprachbasierten Diensten**

Wenn Internet- und Kommunikationstechnik (IKT) sprachbasierte Echtzeitkommunikation sowie eine Mailbox, automatische Dialogsysteme oder interaktive Sprachdialogsysteme bereitstellt, muss sie Benutzern eine Möglichkeit bieten, auf die Informationen zuzugreifen und die von der IKT bereitgestellten Aufgaben auszuführen, ohne das Gehör oder Sprache einsetzen zu müssen.

### **6.5.2 Videokommunikation Auflösung Punkt a)**

Wenn Internet- und Kommunikationstechnik (IKT), die Zweiwege-Sprachkommunikation bereitstellt, Echtzeit-Videofunktionalität beinhaltet muss die IKT mindestens die Auflösung im QVGA unterstützen.

### **6.5.3 Videokommunikation Bildfrequenz Punkt a)**

Wenn Internet- und Kommunikationstechnik (IKT), die Zweiwege-Sprachkommunikation bereitstellt, Echtzeit-Videofunktionalität beinhaltet muss die IKT eine Bildfrequenz von mindestens 20 Bildern je Sekunde (FPS) unterstützen.

### **6.5.4 Synchronisation zwischen Audio und Video**

Wenn Internet- und Kommunikationstechnik (IKT), die Zweiwege-Sprachkommunikation bereitstellt, Echtzeit-Videofunktionalität beinhaltet, muss sie eine Zeitdifferenz von höchstens 100 ms zwischen Sprache und Video, das dem Benutzer gezeigt wird, sicherstellen.

### **6.5.5 Visueller Anzeiger von Audio mittels Video**

Wenn Internet- und Kommunikationstechnik (IKT) Zweiwege-Sprachkommunikation bereitstellt und Echtzeit-Video-Funktionalität beinhaltet, muss die IKT einen visuellen Echtzeitanzeiger der Audioaktivität bereitstellen.



### **6.5.6 Sprecheridentifizierung mittels Video- (Gebärdensprach-) kommunikation**

Wenn Internet- und Kommunikationstechnik (IKT) Sprecheridentifizierung für Sprach-Benutzer bereitstellt, muss sie eine Möglichkeit für die Sprecheridentifizierung für Echtzeit-Gebärden und Benutzer von Gebärdensprache bereitstellen, sobald der Beginn des Gebärdens angezeigt wurde.

## **7. Internet- und Kommunikationstechnik (IKT) mit Videofunktionen**

### **7.1.1 Wiedergabe der Untertitelung**

Wenn Internet- und Kommunikationstechnik (IKT) Video mit synchronisiertem Audio anzeigt, muss ein Bedienmodus zur Verfügung stehen, in dem die verfügbaren Untertitel angezeigt werden können. Wenn geschlossene Untertitel als Bestandteil des Inhalts bereitgestellt werden, muss der Benutzer der IKT die Anzeige der Untertitel wählen können.

### **7.1.2 Synchronisation der Untertitelung**

Wenn Internet- und Kommunikationstechnik (IKT) Untertitel anzeigt, muss der Mechanismus der Untertitelanzeige die Synchronisation zwischen der Audioausgabe und den entsprechenden Untertiteln wie folgt erhalten:

- Untertitel in aufgezeichnetem Material: innerhalb von 100 ms des Zeitstempels des Untertitels;
- Live-Untertitel: innerhalb von 100 ms der Verfügbarkeit des Untertitels für das Abspielprogramm.

### **7.1.3 Erhaltung der Untertitelung**

Wenn Internet- und Kommunikationstechnik (IKT) Video mit synchronisiertem Audio überträgt, umwandelt oder aufzeichnet, muss sie Untertiteldaten in einer Weise erhalten, dass sie nach 7.1.1 und 7.1.2 angezeigt werden können.

Zusätzliche Darstellungsmerkmale des Textes, wie Bildschirmposition, Textfarben, Textstil und Schriftart, können auf der Grundlage regionaler Konventionen bedeutungstragend sein. Eine Änderung dieser Darstellungsmerkmale könnte die Bedeutung verändern und sollte wo möglich vermieden werden.

### **7.1.4 Eigenschaften von Untertiteln**

Wenn Internet- und Kommunikationstechnik (IKT) Untertitel anzeigt, muss sie dem Benutzer eine Möglichkeit bereitstellen, um dargestellten Eigenschaften von Untertiteln an seine individuellen Anforderungen anzupassen, sofern die Untertitel nicht als unveränderbare Zeichen angezeigt werden.

### **7.1.5 Gesprochene Untertitel**

Wenn Internet- und Kommunikationstechnik (IKT) Video mit synchronisiertem Audio anzeigt, muss sie einen Bedienmodus haben, um eine gesprochene Ausgabe der verfügbaren Untertitel bereitzustellen, es sei denn, der Inhalt der angezeigten Untertitel ist nicht durch Software bestimmbar.

### **7.2.1 Wiedergabe der Audiodeskription**

Wenn Internet- und Kommunikationstechnik (IKT) Video mit synchronisiertem Audio anzeigt, muss sie einen Mechanismus bereitstellen, um die verfügbare Audiodeskription auszuwählen und über den Standard-Audiokanal wiederzugeben.

Wenn die Videotechnologie über keinen expliziten und separaten Mechanismus für die Audiodeskription verfügt, wird diese Anforderung an die IKT als erfüllt angesehen, wenn die IKT dem Benutzer das Auswählen und Abspielen verschiedener Tonspuren ermöglicht.

## 7.2.2 Synchronisation der Audiobeschreibung

Wenn Internet- und Kommunikationstechnik (IKT) einen Mechanismus zur Wiedergabe der Audiodeskription hat, muss sie dafür sorgen, dass die Synchronisation zwischen dem akustischen/visuellen Inhalt und der entsprechenden Audiodeskription erhalten bleibt.

## 7.2.3 Erhaltung der Audiodeskription

Wenn Internet- und Kommunikationstechnik (IKT) Video mit synchronisiertem Audio überträgt, umwandelt oder aufzeichnet, muss sie die Audiodeskriptionsdaten in einer Weise erhalten, dass sie nach 7.2.1 und 7.2.2 wiedergegeben werden können.

## 7.3 Bedienelemente für Untertitel und Audiodeskription

Wenn Internet- und Kommunikationstechnik (IKT) hauptsächlich Material anzeigt, das Video mit zugehörigem Audioinhalt enthält, müssen die Bedienelemente zur Aktivierung der Untertitelung und Audiodeskription dem Benutzer auf derselben Interaktionsebene (d. h. mit derselben Anzahl von Schritten bis zum Abschluss der Aufgabe) wie die primären Medien-Bedienelemente bereitgestellt werden.

# 9. WCAG 2.1 (Web)

## 9.1.1.1 Nicht-Text-Inhalt

Alle Nicht-Text-Inhalte, die dem Benutzer präsentiert werden, haben eine Textalternative, die einem äquivalenten Zweck dient, mit Ausnahme der unten aufgelisteten Situationen

- **Steuerelemente, Eingabe:** Wenn es sich bei dem Nicht-Text-Inhalt um ein Steuerelement handelt oder Eingaben durch den Benutzer akzeptiert, dann hat dieser einen Namen, der seinen Zweck beschreibt. (Beachten Sie [Richtlinie 4.1.2](#) für zusätzliche Anforderungen an Steuerelemente und Inhalte, die Eingaben durch den Benutzer akzeptieren.)
- **Zeitbasierte Medien:** Wenn es sich bei den Nicht-Text-Inhalten um zeitbasierte Medien handelt, dann stellen Textalternativen zumindest eine deskriptive Identifizierung des Nicht-Text-Inhalts bereit. (Beachten Sie [Richtlinie 1.2](#) für zusätzliche Anforderungen an Medien.)
- **Test:** Wenn es sich bei dem Nicht-Text-Inhalt um einen Test oder eine Übung handelt, die nichtig wäre, wenn sie als Text dargestellt würde, dann stellen Textalternativen zumindest eine deskriptive Identifizierung des Nicht-Text-Inhalts bereit.
- **Sensorisch:** Wenn Nicht-Text-Inhalt hauptsächlich dafür gedacht ist, eine bestimmte Sinneserfahrung zu schaffen, dann stellen Textalternativen zumindest eine deskriptive Identifizierung des Nicht-Text-Inhalts bereit.
- **CAPTCHA:** Wenn der Zweck des Nicht-Text-Inhalts der ist zu bestätigen, dass eine Person und nicht ein Computer auf den Inhalt zugreift, dann werden Textalternativen bereitgestellt, die den Zweck des Nicht-Text-Inhalts identifizieren. Außerdem werden alternative Formen von CAPTCHAs bereitgestellt, die Ausgabeformen für verschiedene Arten der sensorischen Wahrnehmung nutzen, um verschiedenen Behinderungen Rechnung zu tragen.

**Dekoration, Formatierung, unsichtbar:** Wenn der Nicht-Text-Inhalt reine Dekoration ist, nur für visuelle Formatierung benutzt wird oder dem Benutzer gar nicht präsentiert wird, dann wird der Inhalt so implementiert, dass er von assistierender Technik ignoriert werden kann.

### **9.1.2.1 Reines Audio und reines Video (aufgezeichnet)**

Für aufgezeichnete reine Audio- und aufgezeichnete reine Video- Medien gilt das Folgende, außer die Audio- oder Videomedien sind eine Medienalternative für Text und als solche klar gekennzeichnet.

- Aufgezeichneter reiner Audioinhalt: Es wird eine Alternative für zeitbasierte Medien bereitgestellt, die äquivalente Informationen für aufgezeichneten reinen Audioinhalt bietet.
- Aufgezeichneter reiner Videoinhalt: Es wird entweder eine Alternative für zeitbasierte Medien oder eine Audiospur zur Verfügung gestellt, die äquivalente Informationen für aufgezeichneten reinen Videoinhalt bietet.

### **9.1.2.2 Untertitel (ausgezeichnet)**

Untertitel werden für alle aufgezeichneten Audioinhalte in synchronisierten Medien bereitgestellt, außer das Medium ist eine Medienalternative für Text und als solche deutlich gekennzeichnet.

### **9.1.2.3 Audiodeskription oder Medienalternative (aufgezeichnet)**

Eine Alternative für zeitbasierte Medien oder eine Audiodeskription des aufgezeichneten Videoinhalts wird für synchronisierte Medien bereitgestellt, außer die Medien sind eine Medienalternative für Text und als solche deutlich gekennzeichnet.

### **9.1.2.5 Audiodeskription (aufgezeichnet)**

Eine Audiodeskription wird für alle aufgezeichneten Videoinhalte in synchronisierten Medien zur Verfügung gestellt.

### **9.1.3.1 Info und Beziehung**

Informationen, Struktur und Beziehungen, die über die Darstellung vermittelt werden, können programmgesteuert festgelegt werden oder stehen in Textform zur Verfügung.

### **9.1.3.2 Bedeutungsvolle Reihenfolge**

Wenn die Reihenfolge, in der Inhalte präsentiert werden, sich auf deren Bedeutung auswirkt, kann die korrekte Leseabfolge durch Software bestimmt werden.

### **9.1.3.3 Sensorische Eigenschaften**

Anweisungen, die für das Verständnis und die Bedienung von Inhalt bereitgestellt werden, stützen sich nicht nur auf sensorische Eigenschaften von Komponenten wie Form, Größe, visuelle Position, Ausrichtung oder Ton.

### **9.1.3.4 Ausrichtung**

Inhalte sind hinsichtlich Ansicht und Bedienung nicht auf eine einzige Ausrichtung (Hoch- oder Querformat) beschränkt, es sei denn, eine bestimmte Ausrichtung ist unerlässlich. (Anmerkung: Es gibt noch keine offizielle Übersetzung dieses Kriteriums)

Webinhalte sollen sich an die nutzergewählte Ausrichtung von Ausgabegeräten anpassen. Sie sollten sowohl im Hochformat als auch im Querformat dargestellt werden und nutzbar sein, es sei denn, eine bestimmte Ausrichtung des Inhalts ist unerlässlich.

### **9.1.3.5 Eingabezweck bestimmen**

Der Zweck von Eingabefeldern, die sich auf den Nutzer selbst beziehen, ist programmatisch ermittelbar. (Anmerkung: Es gibt noch keine offizielle Übersetzung dieses Kriteriums)

Eingabefelder, die sich auf den Nutzer selbst beziehen, bezeichnen den Zweck (z.B. über ein passendes autocomplete-Attribut).

#### 9.1.4.1 Benutzung von Farbe

Farbe wird nicht als einziges visuelles Mittel verwendet, um Informationen zu übermitteln, eine Aktion anzuzeigen, eine Antwort auszulösen oder ein visuelles Element zu unterscheiden.

#### 9.1.4.2 Audio-Steuerelement

Wenn Audioinhalt auf einer Webseite automatisch für mehr als 3 Sekunden abgespielt wird, dann gibt es entweder einen Mechanismus, um die Wiedergabe zu pausieren oder zu beenden, oder es gibt einen Mechanismus, um die Lautstärke unabhängig von der allgemeinen Systemlautstärke zu regeln.

#### 9.1.4.3 Kontrast (Minimum)

Die visuelle Darstellung von Text und Textbildern hat ein Kontrastverhältnis von mindestens 4,5:1 mit folgenden Ausnahmen:

- **Großer Text**  
Großformatiger Text und Bilder von großformatigem Text haben ein Kontrastverhältnis von mindestens 3:1;
- **Nebensächlich**  
Text oder Bilder von Text, die Teil einer inaktiven Benutzeroberflächenkomponente sind, reine Dekoration sind, für niemanden sichtbar sind oder Teil eines Bildes sind, das signifikante andere visuelle Inhalte enthält, müssen nicht kontrastiert werden.
- **Logos**  
Text, der Teil eines Logos oder Markennamens ist, erfordert keine Kontraste

#### 9.1.4.4 Textgröße ändern

Mit Ausnahme von Untertiteln und Bildern eines Textes, kann Text ohne assistierende Technik um bis zu 200 Prozent geändert werden, ohne dass dabei Inhalt oder Funktionalität verloren geht.

#### 9.1.4.5 Bilder von Text

Wenn die benutzten Techniken die visuelle Präsentation bewirken können, dann wird Text statt Bilder eines Textes dazu benutzt, Informationen zu vermitteln mit den folgenden Ausnahmen:

- **Anpassbar:** Das Bild eines Textes kann visuell an die Anforderungen des Benutzers angepasst werden;
- **Unentbehrlich:** Eine bestimmte Präsentation von Text ist für die vermittelten Informationen unentbehrlich.

#### 9.1.4.10 Automatischer Umbruch (Reflow)

Inhalte können ohne Informations- oder Funktionsverlust und ohne scrollen in zwei Dimensionen dargestellt werden:

- Vertikaler Bildlaufinhalt mit einer Breite von 320 CSS-Pixeln
- Horizontaler Bildlaufinhalt in einer Höhe von 256 CSS-Pixeln

Ausgenommen sind Teile des Inhalts, die ein zweidimensionales Layout für die Verwendung oder Bedeutung erfordern. (Anmerkung: Es gibt noch keine offizielle Übersetzung dieses Kriteriums)

#### 9.1.4.11 Nicht-Text-Kontrast

Die visuelle Darstellung der folgenden Elemente hat ein Kontrastverhältnis von mindestens 3:1 zu den benachbarten Farben:

- **Benutzeroberflächenkomponenten**  
Visuelle Informationen, die zur Identifizierung von Benutzeroberflächenkomponenten und -zuständen erforderlich sind, mit Ausnahme inaktiver Komponenten oder wenn das Erscheinungsbild der Komponente vom Benutzeragenten bestimmt und vom Autor nicht geändert wird
- **Grafische Objekte** Teile von Grafiken, die zum Verständnis des Inhalts erforderlich sind, außer wenn eine bestimmte Darstellung von Grafiken für die zu vermittelnde Information wesentlich ist.

(Anmerkung: Es gibt noch keine offizielle Übersetzung dieses Kriteriums)

#### 9.1.4.12 Textabstand

Zeilen-, Absatz-, Wort- und Buchstaben-Abstände lassen sich von Nutzern auf folgende Werte einstellen, ohne dass Inhalte oder Funktionalitäten nicht mehr verfügbar sind: Zeilen: 1,5-fache Textgröße; Abstände nach Absätzen: 2-fache Textgröße; Buchstabenabstände: 0,12-fache Textgröße; Wortabstände: 0,16-fache Textgröße.

(Anmerkung: Es gibt noch keine offizielle Übersetzung dieses Kriteriums)

#### 9.1.4.13 Eingebledeter Inhalt bei Darüberschweben (Hover) oder Fokus

Wenn das Empfangen und anschließende Entfernen des Mauszeigers oder Tastaturfokus dazu führt, dass zusätzlicher Inhalt sichtbar und dann ausgeblendet wird, gilt Folgendes:

- **Entfernbar** Es steht ein Mechanismus zur Verfügung, um den zusätzlichen Inhalt zu entfernen, ohne den Mauszeiger oder den Tastaturfokus zu bewegen, es sei denn, der zusätzliche Inhalt weist einen Eingabefehler auf oder verdeckt oder ersetzt keinen anderen Inhalt;
- **Schwebend** Wenn der Mauszeiger den zusätzlichen Inhalt auslösen kann, kann der Zeiger über den zusätzlichen Inhalt bewegt werden, ohne dass der zusätzliche Inhalt verschwindet;
- **Persistent** Der zusätzliche Inhalt bleibt sichtbar, bis der Mauszeiger oder der Fokus-Trigger entfernt wird, der Benutzer ihn entfernt oder seine Informationen nicht mehr gültig sind.

(Anmerkung: Es gibt noch keine offizielle Übersetzung dieses Kriteriums)

#### 9.2.1.1 Tastatur

Alle Funktionen des Inhalts können über eine Tastaturschnittstelle bedienbar, ohne dass für einzelne Tastenanschläge bestimmte Zeitabläufe erforderlich sind, es sei denn, die zugrundeliegende Funktion erfordert Eingaben, die vom Bewegungspfad des Benutzers und nicht nur von den Endpunkten abhängen.

#### 9.2.1.2 Keine Tastaturfalle

Wenn der Tastaturfokus durch eine Tastaturschnittstelle auf einen Bestandteil der Seite bewegt werden kann, dann kann der Fokus von diesem Bestandteil weg bewegt werden, indem man nur die Tastaturschnittstelle benutzt; wenn man dazu mehr als nicht modifizierte Pfeil- oder Tabulatortasten oder andere übliche Ausstiegsmethoden benutzen muss, dann wird der Benutzer über die Methode zum Bewegen des Fokus informiert.

#### 9.2.1.4 Tastaturkurzbefehle

Wenn Webseiten Tastaturkurzbefehle über Einzeltasten (Buchstaben, Zahlen, Satzzeichen oder Symbole) implementieren, können diese entweder abgeschaltet oder auf eine Tastenkombination mit Modifikator-Tasten umgestellt werden, oder sie sind nur aktiv für bestimmte Schnittstellen-Elemente, wenn diese den Fokus haben.

(Anmerkung: Es gibt noch keine offizielle Übersetzung dieses Kriteriums)

#### 9.2.2.1 Zeitvorgaben anpassbar

Für jede zeitliche Begrenzung, die vom Inhalt festgelegt wird, gilt mindestens eines der Folgenden:

- **Abschalten:** Der Benutzer kann die zeitliche Begrenzung abschalten, bevor er darauf trifft oder
- **Anpassen:** Der Benutzer darf die zeitliche Begrenzung anpassen, bevor er darauf trifft, und zwar so weitreichend, dass es sich um die mindestens zehnfache Zeit der Standardeinstellung handelt oder
- **Ausweiten:** Der Benutzer wird gewarnt, bevor die Zeit abläuft und bekommt mindestens 20 Sekunden Zeit, um die zeitliche Begrenzung mit einer einfachen Handlung auszuweiten (zum Beispiel: „Drücken Sie die Leertaste“) und der Benutzer darf die zeitliche Begrenzung mindestens 10 mal ausweiten oder
- **Echtzeit-Ausnahme:** Die zeitliche Begrenzung ist ein erforderlicher Bestandteil eines Echtzeit-Ereignisses (zum Beispiel einer Auktion) und es gibt keine Alternative zur zeitlichen Begrenzung oder
- **Unentbehrliche Ausnahme:** Die zeitliche Begrenzung ist unentbehrlich und eine Ausweitung dieser würde die Handlung ungültig machen oder
- **20 Stunden-Ausnahme:** Die zeitliche Begrenzung beträgt mehr als 20 Stunden.

#### 9.2.2.2 Pausieren, stoppen, ausblenden

Für sich bewegende, blinkende, scrollende oder sich automatisch aktualisierende Informationen gelten alle folgenden Punkte:

- **Sich bewegend, blinkend, scrollend:** Für alle sich bewegend, blinkenden oder scrollenden Informationen, die automatisch beginnen, länger als 5 Sekunden dauern und parallel zu anderen Inhalten dargestellt werden, gibt es einen Mechanismus für den Benutzer, um diese zu pausieren, zu beenden oder auszublenden außer die Bewegung, das Blinken oder das Scrollen ist Teil einer Handlung, bei der es unentbehrlich ist und
- **Automatische Aktualisierung:** Für alle sich automatisch aktualisierenden Informationen, die automatisch beginnen und parallel mit anderen Inhalten dargestellt werden, gibt es einen Mechanismus, damit der Benutzer die Aktualisierung pausieren, beenden oder ausblenden oder die Häufigkeit der Aktualisierung kontrollieren kann, außer die automatische Aktualisierung ist Teil einer Handlung, bei der sie unentbehrlich ist.

#### 9.2.3.1 Blitzen, dreimalig oder unterhalb Grenzwert

Webseiten enthalten nichts, was in einer Sekunde mehr als dreimal aufblitzt, oder der Blitz liegt unter den allgemeinen Grenzwerten zu Blitzen und roten Blitzen.

#### **9.2.4.1 Blöcke überspringen**

Es steht ein Mechanismus zum Umgehen von Inhaltsblöcke zur Verfügung, die auf mehreren Webseiten wiederholt werden.

#### **9.2.4.2 Seite mit Titel**

Webseiten haben einen Titel, die das Thema oder den Zweck beschreiben.

#### **9.2.4.3 Fokus-Reihenfolge**

Wenn eine Webseite der Reihe nach navigiert werden kann und die Reihenfolge der Navigation die Bedeutung oder Bedienung beeinflusst, erhalten fokussierbare Komponenten den Fokus in einer Reihenfolge, der Bedeutung und Bedienbarkeit aufrecht erhält.

#### **9.2.4.4 Linkzweck (im Kontext)**

Der Zweck jedes Links kann allein aus dem Linktext oder aus dem Linktext zusammen mit seinem programmatisch festgelegten Linkkontext bestimmt werden, es sei denn, der Zweck des Links wäre für Benutzer im Allgemeinen nicht eindeutig.

#### **9.2.4.5 Alternative Zugangswege**

Es gibt mehr als eine Methode, um eine Webseite innerhalb eines Satzes von Webseiten zu finden, außer die Webseite ist das Ergebnis oder ein Schritt innerhalb eines Prozesses.

#### **9.2.4.6 Überschriften und Beschriftungen (Labels)**

Überschriften und Beschriftungen (Labels) beschreiben das Thema oder den Zweck.

#### **9.2.4.7 Fokus sichtbar**

Jede durch Tastatur bedienbare Benutzerschnittstelle hat einen Bedienmodus, bei dem der Tastaturfokus sichtbar ist.

#### **9.2.5.1 Zeigergesten**

Alle Funktionen, die Mehrpunkt- oder pfadbasierte Gesten für die Bedienung verwenden, können mit einer einfachen Zeigereingabe ohne pfadbasierte Geste bedient werden, es sei denn, eine Mehrpunkt- oder pfadbasierte Geste ist unerlässlich. (Anmerkung: Es gibt noch keine offizielle Übersetzung dieses Kriteriums)

#### **9.2.5.2 Abbruch der Zeigeraktion**

Zeiger-Gesten lösen keine Aktionen beim Down-Event aus, oder sie können abgebrochen oder rückgängig gemacht werden, es sei denn, sie sind unerlässlich. (Anmerkung: Es gibt noch keine offizielle Übersetzung dieses Kriteriums)

#### **9.2.5.3 Beschriftung (Label) im Namen**

Bei Bedienelementen mit Beschriftungen, die Text oder Bilder von Text enthalten, enthält der zugängliche Name den sichtbaren Text. (Anmerkung: Es gibt noch keine offizielle Übersetzung dieses Kriteriums)

#### **9.2.5.4 Betätigung durch Bewegung**

Funktionen, die über Gerätebewegung oder Benutzerbewegung ausgelöst werden können, lassen sich alternativ auch über Bedienelemente auslösen. Die Aktivierung durch Bewegung kann abgeschaltet werden, außer wenn die Bewegung Teil einer Hilfsmiteileingabe oder für die Funktion unerlässlich ist. (Anmerkung: Es gibt noch keine offizielle Übersetzung dieses Kriteriums)

### 9.3.1.1 Sprache der Seite

Die menschliche Standardsprache jeder Webseite kann programmgesteuert festgelegt werden.

### 9.3.2.1 Bei Fokus

Wenn irgendein Bestandteil den Fokus erhält, dann löst dies nicht eine Änderung des Kontextes aus.

### 9.3.2.2 Bei Eingabe

Die Änderung der Einstellung irgendeines Bestandteils der Benutzerschnittstelle führt nicht automatisch zur Änderung des Kontextes, außer der Benutzer wurde vor Benutzung des Bestandteils auf das Verhalten hingewiesen.

### 9.3.2.3 Konsistente Navigation

Navigationsmechanismen, die auf mehreren Webseiten innerhalb eines Satzes von Webseiten wiederholt werden, treten jedes Mal, wenn sie wiederholt werden, in der gleichen relativen Reihenfolge auf, außer eine Änderung wird durch den Benutzer ausgelöst.

### 9.3.2.4 Konsistente Kennzeichnung

Bestandteile mit der gleichen Funktionalität innerhalb eines Satzes von Webseiten werden konsistent erkannt.

### 9.3.3.1 Fehlerkennzeichnung

Wenn ein Eingabefehler automatisch erkannt wird, dann wird das fehlerhafte Element identifiziert und der Fehler wird dem Benutzer in Textform beschrieben.

### 9.3.3.2 Beschriftungen (Labels) oder Anweisungen

Beschriftungen (Labels) oder Anweisungen werden bereitgestellt, wenn für den Inhalt Benutzereingaben erforderlich sind.

### 9.3.3.3 Vorschlag bei Fehler

Wenn ein Eingabefehler automatisch erkannt wird und Korrektorempfehlungen bekannt sind, dann werden diese Empfehlungen dem Benutzer bereitgestellt, außer dies würde die Sicherheit oder den Zweck des Inhalts gefährden.

### 9.3.3.4 Fehlervermeidung (rechtlich, finanziell, Daten)

Für Webseiten, die eine für den Benutzer auftretende rechtliche Verpflichtung oder finanzielle Transaktion zur Folge haben, die Benutzer-gesteuerte Daten in Datenspeicherungssystemen ändern oder löschen oder die Testantworten des Benutzers abschicken, gilt mindestens eines der Folgenden:

1. **Reversibel:** Versendete Daten sind reversibel.
2. **Geprüft:** Vom Benutzer eingegebene Daten werden auf Eingabefehler überprüft und der Benutzer erhält die Gelegenheit, diese zu korrigieren.
3. **Bestätigt:** Es gibt einen Mechanismus, um Informationen zu überprüfen, zu bestätigen und zu korrigieren, bevor sie endgültig abgesendet werden.

### 9.4.1.1 Syntaxanalyse

Inhalte, die mit Markupssprachen implementiert wurden, erfüllen folgende Kriterien

- Elemente haben vollständige Start- und End-Tags
- Elemente sind gemäß ihren Spezifikationen verschachtelt
- Elemente enthalten keine doppelten Attribute und



- IDs sind eindeutig, es sei denn, die Spezifikationen erlauben diese Funktionen

#### **9.4.1.2 Name, Rolle, Wert**

Für alle Bestandteile der Benutzerschnittstelle (einschließlich, aber nicht beschränkt auf: Formularelemente, Links und durch Skripte generierte Komponenten) können Name und Rolle durch Software bestimmt werden; Zustände, Eigenschaften und Werte, die vom Benutzer festgelegt werden können, können durch Software festgelegt sein; und die Benachrichtigung über Änderungen an diesen Elementen steht den Benutzeragenten zur Verfügung, einschließlich assistierender Techniken.

#### **9.4.1.3 Statusmeldungen**

In Inhalten, die mithilfe von Markupssprachen implementiert wurden, können Statusmeldungen programmgesteuert durch Rollen oder Eigenschaften bestimmt werden, sodass sie dem Benutzer durch unterstützende Technologien dargestellt werden können, ohne den Fokus zu erhalten. (Anmerkung: Es gibt noch keine offizielle Übersetzung dieses Kriteriums)

## **11. Benutzerdefinierte Einstellungen, Autorenwerkzeuge**

### **11.7 Benutzerpräferenzen**

Wenn Software eine Benutzungsschnittstelle bereitstellt, muss sie ausreichend Bedienmodi zur Verfügung stellen, die Benutzerpräferenzen für Plattformeinstellungen für Farbe, Kontrast, Schriftart, Schriftgröße und Fokuszeiger verwenden, es sei denn, es handelt sich um Software, die dafür vorgesehen ist, von ihren zugrundeliegenden Plattformen isoliert zu sein.

#### **11.8.1 Inhaltstechnologie**

Autorenwerkzeuge müssen insoweit konform zu 11.8.2 bis 11.8.5 sein, dass Informationen, die für die Barrierefreiheit erforderlich sind, von dem Format unterstützt werden, das für die Ausgabe des Autorenwerkzeugs verwendet wird.

#### **11.8.2 Erstellung barrierefreier Inhalte**

Autorenwerkzeuge müssen die Erstellung von Inhalten ermöglichen und anleiten, der zu Abschnitt 9 (Webinhalte) oder Abschnitt 10 (Nicht-Webinhalte) konform ist, soweit anwendbar.

#### **11.8.3 Erhaltung von Barrierefreiheitsinformationen bei Umwandlungen**

Wenn das Autorenwerkzeug Umwandlungen zur Neustrukturierung oder Neukodierung anbietet, müssen Barrierefreiheitsinformationen in der Ausgabe beibehalten werden, wenn gleichwertige Mechanismen in der Inhaltstechnologie der Ausgabe vorhanden sind.

#### **11.8.4 Reparaturunterstützung**

Wenn die Funktion eines Autorenwerkzeugs zur Prüfung der Barrierefreiheit erkennen kann, dass Inhalte eine Anforderung aus Abschnitt 9 (Web) oder Abschnitt 10 (Nicht-Web-Dokumente) soweit anwendbar nicht erfüllen, muss das Autorenwerkzeug Reparaturvorschläge bereitstellen.

#### **11.8.5 Vorlagen**

Wenn ein Autorenwerkzeug Vorlagen zur Verfügung stellt, muss mindestens eine Vorlage, die die Erstellung von Inhalten unterstützt, welche konform zu den Anforderungen in Abschnitt 9 (Web) oder Abschnitt 10 (Nicht-Web-Dokumente) sind, soweit anwendbar, verfügbar und als solche gekennzeichnet sein.

## 12. Dokumentation und unterstützende Dienste

### 12.1.1 Barrierefreiheits- und Kompatibilitätsfunktionen

In der Produktdokumentation, die zusammen mit der Internet- und Kommunikationstechnik (IKT) bereitgestellt wird, egal, ob separat oder in die IKT eingebettet, müssen die Barrierefreiheits- und Kompatibilitätsfunktionen der IKT aufgeführt und deren Nutzung erklärt werden.

### 12.1.2 Barrierefreie Dokumentation

Die zusammen mit der Internet- und Kommunikationstechnik (IKT) bereitgestellte Produktdokumentation muss in mindestens einem der folgenden elektronischen Formate verfügbar gemacht werden:

- a) einem Webformat, das konform zu den Anforderungen von Abschnitt 9 ist, oder;
- b) einem Nicht-Web-Format, das konform zu den Anforderungen von Abschnitt 10 ist.

### 12.2.2 Informationen zu Barrierefreiheits- und Kompatibilitätsfunktionen

Internet- und Kommunikationstechnik (IKT) unterstützende Dienstleistungen müssen Informationen zu den Barrierefreiheits- und Kompatibilitätsfunktionen, die in der Produktdokumentation erwähnt sind, bereitstellen.

### 12.2.3 Effektive Kommunikation

Internet- und Kommunikationstechnik (IKT) unterstützende Dienstleistungen müssen den Kommunikationserfordernissen von Personen mit Behinderungen entweder direkt oder durch Weiterleitung an eine Fachstelle nachkommen.

Der (technische) Support soll die Kommunikationsbedürfnisse von Menschen mit Behinderungen berücksichtigen und effektive d. h. funktionierende und tragfähige Kommunikationskanäle anbieten. Dies kann auch durch die Vermittlung von Dritten ermöglicht werden.

### 12.2.4 Barrierefreie Dokumentation

Dokumentation, die durch unterstützende Dienstleistungen bereitgestellt wird, muss in mindestens einem der folgenden elektronischen Formate verfügbar gemacht werden:

- a) einem Webformat, das konform zu Abschnitt 9 ist, oder;
- b) einem Nicht-Web-Format, das konform zu Abschnitt 10 ist.