STIFTUNG GESUNDHEIT
Wissen ist die beste Medizin

Whitebook

Barrierefreies Web

Stiftung Gesundheit
Gemeinnützige rechtsfähige Stiftung bürgerlichen Rechts
Behringstraße 28 a
22765 Hamburg
Vorstandsvorsitzender und V.i.S.d.P.: Dr. Peter Müller
Tel.: 040 / 80 90 87 - 0
Fax: 040 / 80 90 87 - 555
E-Mail: info@stiftung-gesundheit.de
Internet: www.stiftung-gesundheit.de

Vorwort

Liebe Leser*innen,

die heutige Welt ist voller digitaler Informationen. Das hat viele Vorteile, denn durch die digitale Technik werden Informationen schneller und für mehr Menschen zugänglich. Doch damit wirklich alle auch auf digitale Inhalte zugreifen können, müssen diese barrierefrei sein.

Was heißt das? Für Menschen mit Einschränkungen müssen Websites, Apps und Software barrierefrei gestaltet sein. Häufig genanntes Beispiel sind die Bedürfnisse blinder Menschen: Um digitale Inhalte am Computer oder Smartphone wahrnehmen zu können, nutzen sie einen Screenreader mit Sprachausgabe. Dieser liest ihnen vor, was auf dem Bildschirm zu sehen ist, und navigiert sie durch Programme. Daher ist es beispielsweise bei Websites wichtig, dass dort alle Inhalte in der richtigen Reihenfolge von der Technik erfasst werden können, Bilder mit einem Alternativtext versehen sind und die Website mit der Tastatur bedienbar ist.

Sind eine Website, eine App oder eine Software nicht entsprechend barrierefrei programmiert, werden Menschen von Informationen ausgeschlossen.

Barrierefreie Informationstechnik bedeutet also mehr Reichweite, mehr Vernetzung und Gleichberechtigung. Dass Barrierefreiheit im Web in den letzten Jahren an Bedeutung gewonnen hat, zeigen unter anderem Gesetzgebungen wie das Behindertengleichstellungsgesetz, Richtlinien der Europäischen Union und die konstante Weiterentwicklung der Web Content Accessibility Guidelines (WCAG).

Öffentliche Stellen sind bereits jetzt rechtlich dazu verpflichtet, ihre Websites, Apps und Software barrierefrei zu gestalten. Als nächsten Schritt ist es wichtig, dass auch private Unternehmen gesetzlich zur Barrierefreiheit verpflichtet werden. Einige Verpflichtungen hierzu wird es durch das Barrierefreiheitsgesetz geben, dass die EU-Richtlinie 2019/882 in Deutschland umsetzen wird. Für alle Ersteller und Herausgeber von digitalen Angeboten gilt gleichermaßen: Wenn Barrierefreiheit von Anfang an mitgedacht wird bei der Entwicklung einer Software oder einer Website, ist die Umsetzung wesentlich einfacher und kostengünstiger.

Wir freuen uns, dass jetzt mit dem Whitebook Barrierefreies Web ein kompakter Einstieg in das Thema digitale Barrierefreiheit vorliegt. Denn Informationen zur digitalen Barrierefreiheit, die in verständlicher Form aufbereitet sind, gibt es bisher noch nicht viele. Und neben der Aufklärung ist es wichtig, darauf aufmerksam zu machen, dass digitale Barrierefreiheit kein Schmuckwerk, sondern eine Notwendigkeit ist – sonst werden Menschen in unserer Gesellschaft von Informationen ausgeschlossen. Wir wünschen Ihnen eine spannende und lehrreiche Lektüre!

Dr. Volker Sieger

Leiter der Bundesfachstelle Barrierefreiheit
Deutsche Rentenversicherung Knappschaft-Bahn-See

Inhalt

Vorwort 2

Inhalt 3

1 Einleitung 1

2 Theoretische Grundlagen 2

2.1 Definition Barrierefreiheit 2

2.2 Definition Barrierefreiheit im Web 2

2.3 Bedeutung barrierefreies Web 2

2.4 Zielgruppen 3

2.4.1 Menschen mit Behinderung 3

2.4.1.1 Menschen mit einer Sehbehinderung 3

2.4.1.2 Gehörlose und schwerhörige Menschen 3

2.4.1.3 Menschen mit kognitiven Einschränkungen 3

2.4.1.4 Menschen mit motorischen Einschränkungen 4

2.4.2 Generation 50+ 4

2.4.3 Fremdsprachler 4

2.4.4 Internetnutzer allgemein 4

2.4.5 Suchmaschinen 4

2.5 Vorteile und Nutzen von barrierefreien Websites 5

2.5.1 Benutzerfreundlichkeit 5

2.5.2 Image der Website-Betreiber 5

2.5.3 Qualität und Nachhaltigkeit 5

2.5.4 Reichweitenerhöhung 5

2.5.5 Performance des Webauftritts 5

2.6 Rechtsgrundlagen 6

2.6.1 Nationale Rechtsgrundlage 6

2.6.1.1 Behindertengleichstellungsgesetz (BGG) 6

2.6.1.2 Barrierefreie Informationstechnik-Verordnung (BITV) 6

2.6.2 Internationales Recht 7

2.6.2.1 Web Content Accessibilty Guidelines (WCAG) 7

2.6.2.2 EU-Richtlinie über den barrierefreien Zugang zu Websites und mobilen Anwendungen öffentlicher Stellen (EU-Richtlinie 2016/2102) 8

2.6.2.3 Zielvereinbarungen (Privatwirtschaft) 8

2.6.2.4 EU-Richtlinie über die Barrierefreiheitsanforderungen für Produkte und Dienstleistungen (EU-Richtlinie 2019/882) (European Accessibility Act) 8

2.6.2.5 Pflicht: Erklärung zur Barrierefreiheit 8
2.7 Auszeichnung „barrierefreie Website“ 9
2.7.1 Prüfung durch Personen 9
2.7.2 Automatisierte Testverfahren 10
2.8 Themenbezogene Institutionen 10
2.8.1 Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS) 10
2.8.2 Behindertenverbände 10
2.8.3 Bundesfachstelle Barrierefreiheit 10
2.8.4 Arbeitsgruppe BITV 11
2.8.5 BIK – barrierefrei informieren und kommunizieren 11
2.8.6 WAI / W3C 11
3 Praktische Umsetzung 12
3.1 Die vier Prinzipien der WCAG 12
Säule 1: Wahrnehmbarkeit 12
Säule 2: Bedienbarkeit 12
Säule 3: Verständlichkeit 13
Säule 4: Robustheit 13
3.2 Wichtige Kriterien für barrierefreies Web 13
3.2.1 Screenreader-Tauglichkeit 13
3.2.2 Barrierefreie Videos, Audios, Grafiken, Tabellen 14
3.2.3 Lesbarkeit 15
3.2.4 Einfache Struktur 16
3.2.5 Tastatur-Bedienbarkeit 17
3.2.6 Mobile Nutzung 17
3.3 Muster: Erklärung zur Barrierefreiheit 18
3.4 Exkurs: Barrierefreiheit und Social Media 20
3.5 Ausblick in die Zukunft / Herausforderungen 21
4 Anhang – Übersicht der BIK BITV-Test-Prüfschritte 23

1 Einleitung

Das Whitebook Barrierefreies Web dient als Einführung in das Thema Barrierefreiheit im Web und schafft einen Überblick der theoretischen und rechtlichen Grundlagen. Zusätzlich stellen wir Institutionen vor, die über dieses Thema informieren und Orientierungsmöglichkeiten zur praktischen Umsetzung an die Hand geben.

Dieses Whitebook richtet sich primär an Menschen ohne oder mit geringen Vorkenntnissen in diesem Themenfeld. Anhand einer Auswahl praktischer Beispiele betrachten wir die Ansätze zur Planung und Umsetzung einer barrierefreien Website. Ein barrierefreies Web darf dabei weniger als fest definierte Zielgröße verstanden werden. Vielmehr bedarf es einer dynamischen Betrachtung und individueller Beurteilung einer Website.

Das Whitebook ist in folgende Kapitel gegliedert:

- Einführung in das Thema „barrierefreies Web"
- Theoretische und rechtliche Grundlagen
- Praktische Umsetzung
- Anhang – Übersicht der BIK BITV-Test-Prüfschritte

In den theoretischen Grundlagen erläutern wir das Themengebiet barrierefreies Web allgemein. Außerdem analysieren wir Zielsetzungen und –gruppen, führen durch Barrierefreiheit geschaffene Vorteile auf und verschaffen einen Überblick über geltende Normen und Rechtsgrundlagen. Des Weiteren stellen wir, wie oben bereits erwähnt, Institutionen mit Expertise im Bereich barrierefreies Web vor.

In der praktischen Umsetzung geht das Whitebook anhand ausgewählter Beispiele auf Lösungswege und Möglichkeiten zur Schaffung eines barrierefreien Angebotes ein. Hierbei liegt der Fokus auf praxisnahen Lösungen. Zusätzlich zeigt es mögliche Herausforderungen.

2 Theoretische Grundlagen

2.1 Definition Barrierefreiheit

Barrierefreiheit definiert das uneingeschränkte Auffinden, einen freien Zugang sowie die selbständige Nutzung von Anlagen, Verkehrsmitteln, technischer Gebrauchsgegenstände, Systeme der Informationsverarbeitung, akustische und visuelle Informationsquellen und Kommunikationseinrichtungen sowie andere gestaltete Lebensbereiche. Diese sollen auch für Menschen mit Behinderungen in der allgemein üblichen Weise, ohne besondere Erschwernis und grundsätzlich ohne fremde Hilfe auffindbar zugänglich und nutzbar sein oder mithilfe von behinderungsbedingt notwendiger Hilfsmittel.[1]

2.2 Definition Barrierefreiheit im Web

Barrierefreiheit im Web bedeutet, dass Webangebote wie Websites, mobile Anwendungen wie Apps und Social-Media-Plattformen von jedem Benutzer unabhängig von Browser und Hardware betrachtet und genutzt werden können. Auch der Inhalt des Webangebots muss für jeden verständlich und benutzerfreundlich aufgebaut sein. Barrierefrei bedeutet in diesem Zusammenhang nicht ausschließlich nutzbar für Menschen mit Behinderung, sondern für alle Menschen zugänglich.

2.3 Bedeutung barrierefreies Web

Ein barrierefreies Web schließt niemanden aus. Ob Social-Media-Beiträge, Onlinebanking, Onlineartikel, Bestellformulare oder Terminbuchungen über das Internet: Die Liste ließe sich ewig fortführen. So hat sich etwa durch die Corona-Pandemie der Alltag zusätzlich in die digitale Welt verlagert, beispielsweise im Arbeitsleben durch Videokonferenzen sowie ebenfalls im Schulwesen. Um am gesellschaftlichen Leben teilnehmen zu können, benötigt man nicht nur einen Internetzugang, sondern auch die Möglichkeit, diesen ohne Barrieren nutzen zu können. Um noch mehr Reichweite und Vernetzungen zu ermöglichen, ist es von existentieller Bedeutung, auch im digitalen Bereich die Barrierefreiheit auszubauen und zu gewährleisten. Die Möglichkeit auf Informationen zuzugreifen und diese zu finden, ermöglicht eine selbständige Recherche und eine differenzierte Meinungsbildung. Dass Barrierefreiheit im Web in den letzten Jahren an Bedeutung gewonnen hat, zeigen die gesetzlichen Entwicklungen in diesem Bereich. Diese werden im Folgenden noch näher erläutert.

Es ist wichtig, Barrierefreiheit bereits bei der Planung oder Umgestaltung einer Website (auch bekannt unter dem Begriff „Relaunch"), einer mobilen Anwendung und bei Social-Media-Beiträgen zu berücksichtigen. Die Aufklärung über die Notwendigkeit eines barrierefreien Webs ist hier der erste Schritt. Im zweiten Schritt geht es darum, die Kriterien umzusetzen oder zu implementieren.

---

[1] vgl. §4 Behindertengleichstellungsgesetz (BGG).

2.4 Zielgruppen

2.4.1 Menschen mit Behinderung

Derzeit leben in Deutschland rund acht Millionen schwerbehinderte Menschen. Falsch wäre die Annahme, dass die Behinderung die Menschen an einer Nutzung des Internets automatisch ausschließt. Der Anteil von Menschen mit Behinderung an der Gesamtbevölkerung (Schwerbehindertenquote) liegt bei 9,5 Prozent[2], was einen signifikanten Anteil der Bevölkerung darstellt. In Verbindung mit der verstärkten Nutzung des Internets und der starken Bedeutung für den Gesundheitsmarkt, sind Menschen mit Behinderung eine relevante Zielgruppe für barrierefreie Websites. Das Internet ermöglicht eine weltweite Vernetzung über die Bundesgrenzen hinaus. Menschen mit Behinderung nutzen das Internet überproportional oft und sehr selektiert. Die Vielseitigkeit der Behinderungen erfordern auf die Zielgruppe zugeschnittene Onlineangebote. Um dies zu verdeutlichen heben wir hier einige Personengruppen heraus, die Aufgrund ihrer Behinderungen vor unterschiedlichen Herausforderungen stehen.

2.4.1.1 Menschen mit einer Sehbehinderung

Alle Informationen, die ausschließlich über den Sehsinn wahrgenommen werden, wie etwa Texte, Grafiken, Tabellen und Formulare, sind für Menschen mit Sehbehinderung nicht visuell wahrnehmbar. Auch die Schriftgröße, die Farbauswahl und Kontraste können bereits ein Hindernis darstellen. Menschen mit starker Sehbehinderung nutzen ein technisches Hilfsmittel, um das Internet zu bedienen: den Screenreader (Bildschirmvorleseprogramm).

2.4.1.2 Gehörlose und schwerhörige Menschen

Menschen mit einer Hörbehinderung stehen im Internet vor der Herausforderung, den Inhalt von Audiodateien oder Videos nicht oder nur sehr schwer hören zu können. Hier müssen als Alternative Untertitel in Videos hinterlegt werden sowie Inhalte in Deutsche Gebärdensprache übersetzt werden. Denn Gebärdensprache ist eine Muttersprache – viele gehörlose Menschen verstehen die Schriftsprache nicht oder nicht ausreichend, daher helfen ihnen Untertitel beim Verständnis nur bedingt.[3] Die Gebärdensprache ist eine visuelle Form der Sprache, die besonders gehörlose Menschen zur Kommunikation und zur Verständigung benutzen.

2.4.1.3 Menschen mit kognitiven Einschränkungen

Viele Texte und Informationen im Internet stellen für Menschen mit kognitiven Einschränkungen ein Problem dar. Sie können die Informationen nicht verstehen, da sie zu komplex formuliert sind. Bietet eine Website Informationen in Leichter Sprache an, fördert dies die selbständige Nutzung des Internets für Menschen mit kognitiven Einschränkungen.

---

[2] Statistisches Bundesamt 2020: https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Gesundheit/Behinderte-Menschen/Tabellen/schwerbehinderte-alter-geschlecht-quote.html (12.02.2021).

[3] https://www.bundesfachstelle-barrierefreiheit.de/DE/Praxishilfen/Information-und-Kommunikation/Gebaerdensprache/gebaerdensprache_node.html (16.04.2021).

2.4.1.4 Menschen mit motorischen Einschränkungen

Motorische Einschränkungen können das Bedienen einer Maus oder eines Touchpads erschweren beziehungsweise ausschließen. Menschen mit motorischen Einschränkungen bewegen sich zum Beispiel mithilfe der Tastatur durch das Internet. Entsprechend wichtig ist daher, dass die Websites per Tastatur bedienbar sind.

2.4.2 Generation 50+

Die Nutzergruppe der Generation 50+ ist eine der stärksten wachsenden Zielgruppen im Internet. Im Gesundheitsmarkt verstärkt das zunehmende Durchschnittsalter der Patienten diesen Effekt, so dass diese Zielgruppe eine hohe Bedeutung hat. Die größte Herausforderung hierbei ist die nachlassende Sehstärke, welche in der Regel zur Nutzung geringerer Bildschirmauflösungen und veränderter Kontrasteinstellungen führt. Für diese Zielgruppe ist die Nutzung von Internetseiten, auf denen man die lokalen Einstellungen nicht übernehmen kann, stark eingeschränkt. Eine barrierefreie Website mit den Möglichkeiten, Kontrast und Schriftgröße manuell auszuwählen, bindet diese Zielgruppe.

2.4.3 Fremdsprachler

Informationen auf einer Website in deutscher Sprache können für Menschen, für die Deutsch eine Fremdsprache ist, eine inhaltliche Barriere darstellen. In einem Bereich wie dem Gesundheitssektor, in dem viel über Sprache und Texte kommuniziert und informiert wird, ist eine barrierefreie und multilinguale Website ein Wettbewerbsvorteil. Für Fremdsprachler trägt eine einfach formulierte und strukturierte Seite zum guten Verständnis bei.

2.4.4 Internetnutzer allgemein

Eine Website, welche unter anderem für Menschen mit Behinderung und/oder ältere Menschen keinerlei Barrieren darstellt, bedeutet für jeden Besucher eine Steigerung des Komforts und der Usability. Somit richtet sich jede Verbesserung einer Website in Richtung Barrierefreiheit an jeden einzelnen Nutzer, der diese besucht.

2.4.5 Suchmaschinen

Die Indexierungs-Algorithmen einer Suchmaschine, welche eine Seite analysieren und bewerten, haben nur eingeschränkte Möglichkeiten zur Auswertung der dargestellten Informationen. Sie sehen nur den reinen Quellcode der Website. Das Layout hat somit keinen Einfluss auf die Bewertung und Kategorisierung der Seite. Eine einfach strukturierte Website bedeutet daher nicht nur einen spürbaren Performancegewinn, sondern zusätzlich ein verbessertes Ranking im Index von Suchmaschinen. Dieser Wettbewerbsvorsprung lässt sich vor allem dann erkennen, wenn zu einem Suchbegriff in Verbindung zu einem Ort (zum Beispiel: Zahnarzt Hamburg) eine Vielzahl an Suchergebnissen auftreten.

2.5 Vorteile und Nutzen von barrierefreien Websites

2.5.1 Benutzerfreundlichkeit

Die Grundzüge von Barrierefreiheit liegen in einer klaren, einfachen Struktur. Dies führt für die Nutzer zu einer leicht bedienbaren Website, weil diese verständlich ist. Durch den simplen, logischen Aufbau spricht man nicht nur Menschen an, für die komplexes Design eine Barriere darstellt, sondern ebenfalls potentielle Kunden, welche keine große Erfahrung im Internet haben oder durch komplexe und möglicherweise unübersichtliche Strukturen abgeschreckt werden.

2.5.2 Image der Website-Betreiber

Barrierefreiheit wird gegenwärtig zu einem Schlagwort für ethisches Verhalten im Internet. Neben Institutionen, die gesetzlich dazu verpflichtet sind, ihre Website barrierefrei zu gestalten wie etwa Behörden der Bundesverwaltung, können sich hier Unternehmen durch freiwilliges Engagement profilieren und positionieren. Mit einer barrierefreien Website geht so auch ein Image-Gewinn mit ein. Verstärkt man den Effekt dieses Imagegewinns durch gezielte Kommunikation und PR-Maßnahmen, lässt sich dies monetär erfassen und ein Return on Investment (ROI) berechnen. An dieser Stelle verbindet sich ethisches Verhalten mit wirtschaftlichem Denken.

2.5.3 Qualität und Nachhaltigkeit

Eine barrierefreie Website hat den Vorteil, dass sie durch ihren vereinfachten und standardisierten Quelltext respektive ihre klare Struktur für jede Hard- und Software zugänglich ist. Durch die strikte Trennung von Design und Inhalt via Cascading Style Sheets (CSS) ist es zudem einfacher, anfallende Anpassungen vorzunehmen. Dies führt zu mehr Transparenz auf der technischen, als auch der organisatorischen Ebene. Des Weiteren ist diese Struktur nachhaltig, da sie Investitionen in der Zukunft verringert und diese klar zuzuordnen sind.

2.5.4 Reichweitenerhöhung

Dank der Zugänglichkeit für jede Hard- und Software lassen sich mittels barrierefreier Websites alle potentiellen Nutzer theoretisch erreichen. Durch die Möglichkeit, eine Website auch nach Deaktivierung der Funktionserweiterungen noch ohne Einschränkungen nutzen zu können, lassen sich zum Beispiel auch Nutzer von mobilen Endgeräten erreichen, was die Reichweite der Website erhöht.

2.5.5 Performance des Webauftritts

Der standardisierte und klar strukturierte Quellcode einer barrierefreien Website hat einen spürbaren Effekt auf die Performance des Webauftritts. Durch die gezielte Verwendung von Grafiken, tabellenlosen Layouts und der Trennung von Inhalt und Design via CSS ergeben sich diverse Möglichkeiten, eine Seite schlank und schnell zugreifbar zu strukturieren. Dabei hilft

zum Beispiel ein Responsive Webdesign, wobei sich die Website auf die Eigenschaften des jeweiligen Endgeräts anpasst. Dies ist ebenfalls für die mobile Ansicht der Seite ein Vorteil. Es führt zu einer höheren Zufriedenheit der Nutzer beziehungsweise Kunden sowie zu Kostenersparnissen, da die übermittelten Dateimengen sinken.

2.6 Rechtsgrundlagen

2.6.1 Nationale Rechtsgrundlage

Für öffentliche Stellen des Bundes ist Barrierefreiheit in Deutschland durch das Behindertengleichstellungsgesetz (BGG) vorgeschrieben. Auf Landesebene gelten Landesgesetze. Die Barrierefreie-Informationstechnik-Verordnung 2.0 (BITV 2.0) spezifiziert die Vorgaben für digitale Barrierefreiheit auf Bundesebene. Die nationalen Rechtsgrundlagen leiten sich aus den internationalen Rechtsgrundlagen ab, die im darauffolgenden Kapitel erläutert werden.

2.6.1.1 Behindertengleichstellungsgesetz (BGG)

Das Behindertengleichstellungsgesetz (BGG) wurde mit der Zielsetzung formuliert, Menschen mit Behinderung eine gleichberechtigte Teilhabe am öffentlichen Leben zu gewährleisten und eine selbstbestimmte Lebensführung zu ermöglichen. Dieses Gesetz gilt für alle öffentlichen Einrichtungen auf Bundesebene. Auf Länderebene gelten die Landesgleichstellungsgesetze, welche jedoch auch andere oder eingeschränkte Anforderungen zur Barrierefreiheit enthalten können. In § 12a des BGG stehen die Bestimmungen für eine barrierefreie Informationstechnik, die vor allem den Grundsatz der Barrierefreiheit für Websites und Apps sowie von der Bundesverwaltung bereitgestellten Programmoberflächen festlegen.

2.6.1.2 Barrierefreie Informationstechnik-Verordnung (BITV)

Basierend auf dem Behindertengleichstellungsgesetz trat am 24. Juni 2002 die Verordnung zur Schaffung barrierefreier Informationstechnik nach dem Behindertengleichstellungsgesetz (BGG) in Kraft. Diese stellt den barrierefreien Zugriff auf öffentliche Websites sicher. Sie gilt für alle internen und öffentlich zugänglichen Webangebote der Behörden der Bundesverwaltung, das heißt für jede öffentliche Einrichtung. Die Barrierefreie-Informationstechnik-Verordnung (BITV) regelt, welche Kriterien eine Website erfüllen muss, um als barrierefrei zu gelten. Hierfür wurden die Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) des World Wide Web Consortium (W3C) in der Version 1.0 als Basis genommen.

Eine Version 2.0 der BITV, basierend auf der WCAG 2.0 vom 29. Oktober 2009, wurde am 22. September 2011 veröffentlicht[4] - die neuste Fassung ist vom 25. Mai 2019. Die aktuelle BITV 2.0 enthält Details zur Erklärung zur Barrierefreiheit und macht Vorgaben dazu, welche Inhalte barrierefrei zu gestalten sind und welche nicht. So gilt die BITV 2.0 jetzt auch für elektronische Verwaltungsabläufe, die bis Juni 2021 barrierefrei sein müssen.

[4] BITV V2.0: http://www.gesetze-im-internet.de/bitv_2_0/BJNR184300011.html

Die BITV 2.0 gilt für alle öffentlichen Stellen des Bundes, aber auch Landesgesetze verweisen auf die BITV. Diese Stellen sind dazu verpflichtet, die BITV-Kriterien für Folgendes umzusetzen:

- Websites
- Mobile Anwendungen (Apps)
- Intranets
- Extranets
- elektronische Verwaltungsabläufe
- grafische Programmoberflächen

Dabei unterscheiden sich in der aktualisierten BITV 2.0 Internet und Intranet sowie öffentlich und nicht-öffentlich zugängliche mobile Anwendungen nicht mehr.

Die BITV definiert den Anwendungs- und Geltungsbereich sowie Umsetzungsfristen. Auch nennt sie die anzuwendenden technischen Standards.

2.6.2 Internationales Recht

Das deutsche Recht stellt mit der Formulierung einer eigenen Richtlinie zur Erstellung barrierefreier Webangebote eine der wenigen Ausnahmen dar. Die meisten Staaten wie etwa England, Österreich, Schweiz, Kanada oder Australien übernehmen die Web Content Accessibilty Guidelines (WCAG) der Web Accessibility Initiative (WAI). Aktuell sind derzeit die WCAG 2.1.

Deutschland hat als Verordnung die BITV 2.0, die im § 3 Absatz auf die jeweils im Amtsblatt der Europäischen Union bekannt gemachten harmonisierten Normen verweist. Die lautet konkret (EN) 301 549, die neben Kriterien der WCAG 2.1 weitere verpflichtende Anforderungen, die in verschiedenen Kapiteln der EN zu finden sind, enthält. Damit gehen die Anforderungen in Europa über die der WCAG hinaus, welches der Grund für die unterschiedliche Anzahl von Prüfschritten im WCAG- und BITV-Test ist.

2.6.2.1 Web Content Accessibilty Guidelines (WCAG)

Die WAI veröffentlichte 1999 eine erste Version der Web Content Accessibility Guidelines (WCAG). Eine grundlegend überarbeitete Version (WCAG 2.0) erschien im Dezember 2008. Im Jahr 2018 wurde die WCAG 2.0 durch die WCAG 2.1 um zwölf weitere Kriterien ergänzt. Die WCAG enthalten neben Voraussetzungen an die Programmierung und die Verwendung bestimmter Technologien auch Anforderungen an das Layout sowie die inhaltliche Strukturierung. Die weltweit beachteten WCAG dienen oft als Grundlage für länderspezifische Regelungen oder werden direkt übernommen.

Der Aufbau der WCAG gliedert sich in vier Prinzipien, dreizehn Richtlinien und siebzig Erfolgskriterien. Die vier übergeordneten Prinzipien sind Wahrnehmbarkeit, Bedienbarkeit, Verständlichkeit und Robustheit der Technik. Es gibt drei Level der Barrierefreiheit, welche von A bis AAA gehen. Für einen bestimmten Grad der Barrierefreiheit müssen alle Anforderungen dieses Levels erreicht werden. Die Erfolgskriterien sind frei von technischen Bezügen wie beispielsweise HTML oder CSS. Somit sind sie universell auf Web-Technologien anzuwenden.

2.6.2.2 EU-Richtlinie über den barrierefreien Zugang zu Websites und mobilen Anwendungen öffentlicher Stellen (EU-Richtlinie 2016/2102)

Die EU-Richtlinie 2016/2102 sah für alle öffentlichen Stellen, von der Bundes- bis in die Kommunalebene, die Verpflichtung zu barrierefreien Websites und mobilen Anwendungen vor. Diese Richtlinie wurde in Deutschland auf Bundesebene im Behindertengleichstellungsgesetz (BGG) und in der BITV 2.0 umgesetzt.

Seit September 2019 müssen demnach alle neu veröffentlichten Websites von öffentlichen Stellen des Bundes barrierefrei sein. Bereits bestehende Websites waren bis September 2020 barrierefrei zu gestalten. Mobile Anwendungen müssen bis Juni 2021 barrierefrei sein.

2.6.2.3 Zielvereinbarungen (Privatwirtschaft)

Nach dem Behindertengleichstellungsgesetz (BGG) sind nur öffentliche Einrichtungen verpflichtet, ihre Website barrierefrei zu gestalten. Private Unternehmen sind nicht betroffen. Es gibt jedoch die Möglichkeit einer privaten Selbstverpflichtung nach §5 des BGG, in welcher ein Anbieter mit einem Behindertenverband eine Zielvereinbarung abschließen kann. Berechtigt zum Abschluss eines solchen zivilrechtlichen Vertrages sind alle vom Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS) anerkannten Behindertenverbände. Der Inhalt einer solchen Zielvereinbarung kann frei verhandelt werden und wird in das Zielvereinbarungsregister der BMAS[5] aufgenommen.

2.6.2.4 EU-Richtlinie über die Barrierefreiheitsanforderungen für Produkte und Dienstleistungen (EU-Richtlinie 2019/882) (European Accessibility Act)

Die EU-Richtlinie 2019/882, besser bekannt als „European Accessibility Act", trat am 28. Juni 2019 in Kraft. Dadurch werden künftig erstmals auch Unternehmen aus der Privatwirtschaft dazu verpflichtet, ihre Websites barrierefrei zu gestalten. Bis Juni 2022 muss die Richtlinie in deutsches Recht umgesetzt werden. Dann werden die Einzelheiten und Fristen bekannt sein.

2.6.2.5 Pflicht: Erklärung zur Barrierefreiheit

Die neuste Version der BITV 2.0 verpflichtet öffentliche Einrichtungen seit September 2020, eine Erklärung zur Barrierefreiheit auf Websites und mobilen Anwendungen zu veröffentlichen. Für diese Erklärung ist ein Barrierefreiheits-Test der Website oder mobilen Anwendung nötig. Dabei ist ein BITV-Test kein Muss, alternativ ist auch ein Selbsttest möglich. Auf das Ergebnis des Tests ist in der Erklärung zur Barrierefreiheit hinzuweisen. Wenn Inhalte noch nicht barrierefrei zugänglich sind, sind diese Barrieren in der Erklärung zu nennen. Das Kapitel 2.7 „Auszeichnung barrierefreie Website" erläutert die Testmöglichkeiten.[6]

Die Erklärung zur Barrierefreiheit muss laut BGG (§ 12b) und BITV 2.0 (§ 7 Absatz 1 Satz 2) folgende Anforderungen enthalten:

---

[5] https://www.bmas.de/DE/Soziales/Teilhabe-und-Inklusion/Barrierefreie-Gestaltung-der-Arbeit/Zielvereinbarungsregister/zielvereinbarungsregister.html (16.04.2021).

[6] Erklärung zur Barrierefreiheit: https://www.bitvtest.de/bitv_test/das_testverfahren_im_detail/vertiefend/die_erklaerung_zur_barrierefreiheit.html (12.02.2021)

- barrierefreies und maschinenlesbares Format (geeignet ist zum Beispiel eine HTML-Seite „Erklärung zur Barrierefreiheit“ innerhalb des Webauftritts)
- von der Startseite und jeder weiteren Seite erreichbar – Mobile Anwendungen binden die Erklärung an einer Stelle beim Herunterladen ein oder auf der Website der öffentlichen Stelle, die die mobile Anwendung bereitstellt
- die Angaben sind auf der Basis einer tatsächlichen Bewertung zu erstellen (entweder Selbstbewertung oder Bewertung durch Dritte)
- jährliche Aktualisierung sowie bei jeder wesentlichen Änderung der Website oder mobilen Anwendung.

Eine Mustererklärung zur Barrierefreiheit ist im Kapitel 3.4. „Muster: Erklärung zur Barrierefreiheit“ abgebildet.

2.7 Auszeichnung „barrierefreie Website“

Es gibt zahlreiche Organisationen und Unternehmen, welche barrierefreie Websites analysieren, bewerten und auszeichnen. Grundlage der Bewertung sind in der Regel die Anforderungen der BITV (EN 301 549) oder der WCAG. Mit der Entwicklung des BIK BITV-Tests sowie des internationalen BIK WCAG-Tests hat “BIK - barrierefrei informieren und kommunizieren“ Instrumente zur Überprüfbarkeit der Barrierefreiheit von Websites geschaffen.

Zur Prüfung einer Website auf Barrierefreiheit stehen zwei grundsätzliche Testmöglichkeiten zur Verfügung: Die Prüfung durch einen Menschen oder die Prüfung durch eine Software. Eine Prüfung durch Software allein ist jedoch nicht ausreichend. Beide Testmöglichkeiten können auch ergänzend erfolgen.

2.7.1 Prüfung durch Personen

Die Prüfung erfolgt entweder von dem Herausgeber selbst oder durch Experten. Am kostengünstigsten ist es, die eigene Website selbst auf die Barrierefreiheitsanforderungen zu testen. Hier stehen die BIK BITV-Selbstbewertung sowie die BIK WCAG-Selbstbewertung kostenfrei zur Verfügung. Der WCAG-Test basiert auf internationalem Recht und bietet sich für Websites an, die international genutzt werden. Das Pendant für öffentliche Stellen von Bund, Ländern und Kommunen ist der BITV-Test. Er umfasst 92 Prüfschritte und empfiehlt sich für deutsche Websites. Das Prüfen der Website mittels Selbstbewertung erfordert hohen zeitlichen Aufwand und fachliches Know-how im Bereich Webdesign und Webprogrammierung.

Alternativ besteht die Möglichkeit, externe Experten gegen ein Entgelt mit der Prüfung der eigenen Website auf die Kriterien zur Barrierefreiheit zu beauftragen. Da diese mit den Testverfahren und fachlichen Themen vertraut sind, erspart dies eine Menge Zeit und sichert die spätere Qualität der Website. Neben den genannten BIK WCAG- und BITV-Tests gibt es noch weitere Testverfahren, die die Dienstleister entwickelt haben.

2.7.2 Automatisierte Testverfahren

Anders als bei der Prüfung durch eine Person, erfolgt der Test bei einem automatisieren Testverfahren durch eine Software. Sie liefert vor allem schnelle Ergebnisse. Dabei ist zu beachten, das automatisierte Testverfahren nicht alle BITV- und WCAG-Anforderungen prüfen können. Sie erkennen zwar Barrieren und Voraussetzungen, aber bewerten keine Inhalte. Beispielsweise erkennt ein automatisierter Test, ob eine Grafik mit Alternativtext versehen ist – allerdings nicht, ob der Alternativtext sinnvoll und passend gewählt ist. Automatisierte Testverfahren liefern einen schnellen, ersten Überblick, reichen allerdings nicht aus, um eine Website vollständig und zuverlässig als „barrierefrei" zu identifizieren. Im nächsten Schritt ist daher die Prüfung durch eine Person erforderlich.

2.8 Themenbezogene Institutionen

2.8.1 Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS)

Das Bundesministerium für Arbeit und Soziales sorgt sich um die Teilhabe behinderter Menschen innerhalb von Gesellschaft und Arbeitsleben. Somit ist es verantwortlich für die Umsetzung des Behindertengleichstellungsgesetzes. Nachdem die BITV in der ersten Version (2002) noch aus einer Kooperation des Bundesministeriums für Inneres sowie des Bundesministeriums für Gesundheit entstand, ist das Bundesministerium für Arbeit und Soziales für die Umsetzung der aktuellen BITV-Version 2.0 zuständig.[7]

2.8.2 Behindertenverbände

Die Behindertenverbände in Deutschland haben maßgeblich zur Schaffung einer bundesweiten Regelung der Barrierefreiheit im Web beigetragen. Eine Initiative der Verbände für blinde und sehbehinderte Menschen legte im Jahr 2000 eine Mindestanforderung für die Erstellung von Websites vor. Zudem waren Fachleute der Behindertenverbände in beratender Funktion bei der Entwicklung der BITV 1.0 sowie der BITV 2.0 involviert.

2.8.3 Bundesfachstelle Barrierefreiheit

Die Bundesfachstelle Barrierefreiheit wurde im Jahr 2016 auf Grundlage des Gesetzes zur Weiterentwicklung des Behindertengleichstellungsrechts gegründet. Sie unterstützt alle Behörden mit Informationen und Hilfestellungen zur Umsetzung der Barrierefreiheit, die unter das Behindertengleichstellungsgesetz fallen. Zudem berät sie den privaten Sektor. Die Bundesfachstelle Barrierefreiheit gehört zur Deutschen Rentenversicherung Knappschaft-Bahn-See.[8]

---

[7] Bundesministerium für Arbeit und Soziales: https://www.bmas.de/DE/Soziales/Teilhabe-und-Inklusion/Politik-fuer-Menschen-mit-Behinderungen/politik-fuer-menschen-mit-behinderungen.html (12.02.2021).

[8] Bundesfachstelle Barrierefreiheit: https://www.bundesfachstelle-barrierefreiheit.de/DE/Ueber-Uns/Wer-wir-sind/wer-wir-sind_node.html (14.04.2021).

2.8.4 Arbeitsgruppe BITV

Für die Erstellung der BITV 2.0 hatte das Bundesministerium für Arbeit und Soziales eine Arbeitsgruppe gegründet. Neben Mitarbeitern des Ministeriums waren Fachleute der Behindertenverbände, Mitarbeiter der Bundesverwaltungsbehörde sowie unabhängige Vertreter aus Forschung und Technik eingebunden, um gemeinsam eine Verordnung zu erarbeiten.

2.8.5 BIK – barrierefrei informieren und kommunizieren

Das Bundesministerium für Arbeit und Soziales förderte die Projektreihe „BIK - barrierefrei informieren und kommunizieren", in deren Rahmen der BIK BITV-Test entwickelt bzw. gemäß aktueller Standardanforderungen weiterentwickelt wurde. Das Projekt „BIK für Alle" verfolgte das Ziel, barrierefreie Webangebote in der Öffentlichkeit bekannt zu machen, um über Umsetzungsmöglichkeiten zu informieren. Außerdem wurde innerhalb des Projektes der BIK WCAG-Test entwickelt. Das Projekt gilt seit 2018 als abgeschlossen.[9]

2.8.6 WAI / W3C

Eine Vorreiterrolle in der Definition und Sensibilisierung für das barrierefreie Web nimmt das World Wide Web Consortium (W3C) ein. Diese Kommission veröffentlicht in regelmäßigen Abständen technische Spezifikationen und Richtlinien zur Standardisierung im Web. Als nichtstaatliche Organisation sind die Standards des W3C nicht verbindlich, besitzen jedoch weltweit Anerkennung.

Das Ziel des W3C ist, jedem Menschen das Web zugänglich zu machen. Um dieses Anliegen besser forcieren zu können, wurde die Web Accessibility Initiative (WAI) gegründet, welche Barrierefreiheit im Web fördert. Die WAI veröffentlicht die Web Content Accessibilty Guidelines (WCAG), die zu einem internationalen Standard für barrierefreies Webdesign geworden sind.[10]

---

[9] BIK: https://bik-fuer-alle.de/ (12.02.2021).
[10] W3C-Deutschland: http://www.w3c.de/ (12.02.2021).

3 Praktische Umsetzung

Dieses Kapitel stellt Empfehlungen zur praktischen Umsetzung vor, die sich nach den vier Prinzipien der WCAG richten.

3.1 Die vier Prinzipien der WCAG

Wer sich aktiv mit dem Thema „barrierefreies Web" beschäftigt, sollte sich zunächst mit dem Fundament eines barrierefreien Webs vertraut machen. Dieses Fundament sind die vier Prinzipien nach WCAG. Sie bilden die Grundlage für alle daraus abgeleiteten Richtlinien und Vorgaben. Die vier Prinzipien sind wie stützende Säulen, die das Dach aus weiteren Kriterien halten und tragen.

Die vier Prinzipien lauten:

- Wahrnehmbarkeit
- Verständlichkeit
- Bedienbarkeit
- Robustheit

Säule 1: Wahrnehmbarkeit

Diese erste Säule widmet sich der Wahrnehmbarkeit der Inhalte. Das Wort „wahrnehmbar" fasst die Adjektive bemerkbar, erkennbar, ersichtlich, hörbar und fühlbar zusammen und inkludiert daher alle Sinnesorgane.

Dabei ist es hilfreich, wenn sich der Betreiber einer Website selbst fragt, ob alle Inhalte auf verschiedene Arten wahrnehmbar sind:

Zum Beispiel:

- Wenn ich nicht sehen kann, kann ich den Inhalt wahrnehmen?
- Wenn ich nicht hören kann, kann ich den Inhalt wahrnehmen?

Säule 2: Bedienbarkeit

Die zweite Säule beschäftigt sich mit der Bedienbarkeit von Onlineangeboten.

Zum Beispiel:

- Kann ich das Onlineangebot einfach bedienen?
- Kann ich das Onlineangebot auch ohne Computermaus über die Tastatur vollständig bedienen?
- Ist die Website navigierbar? Dazu gehört auch: Sind die Linkpfade logisch benannt?

Säule 3: Verständlichkeit

Die dritte Säule ist die der Verständlichkeit. Webinhalte sollten so gestaltet sein, dass die Inhalte und die Bedienung einfach verständlich und nachvollziehbar sind.

Zum Beispiel:

- Ist die Navigation durch das Webangebot logisch aufgebaut?
- Werden Fremdwörter als solche gekennzeichnet, d. h. in der Fremdsprache ausgezeichnet?
- Gibt es für Abkürzungen einen Mechanismus, der diese erklärt?

Säule 4: Robustheit

Die vierte Säule befasst sich mit dem Thema Robustheit. Diese strebt die Zeitlosigkeit eines Onlineangebots an. Ein weiteres Ziel ist, dass das Angebot auf jedem Gerät gleich funktioniert und möglichst die gleiche Ansicht zu sehen ist. Zudem sollten die Inhalte verfügbar bleiben, auch wenn die Technik sich verändert.

Zum Beispiel:

- Ist das Webangebot für alle gängigen Browser nutzbar?
- Kann das Webangebot am Smartphone, Tablet, Laptop sowie am Computer genutzt werden?
- Ist die Ansicht auf jedem Gerät gleich?
- Ist die Website mit den gängigen Screenreadern nutzbar?

3.2 Wichtige Kriterien für barrierefreies Web

3.2.1 Screenreader-Tauglichkeit

Ein Screenreader ist eine Software, mit deren Hilfe sich blinde Menschen und Menschen mit einer Sehbehinderung im Internet orientieren. Der Screenreader fungiert als „Bildschirmvorleseprogramm". Die Informationen erhält der Nutzer entweder akustisch durch das Vorlesen einer Soundkarte oder taktil über eine Braillezeile, sodass der Nutzer die Inhalte per Blindenschrift selbst lesen kann.

Um die Inhalte einer Website barrierefrei zu gestalten, hilft es, zu verstehen wie ein Screenreader funktioniert. Daraus können viele Barrieren abgeleitet und beseitigt werden. Screenreader lesen und sehen nicht. Das heißt, sie erfassen lediglich Text, keine Medien oder Formatierungen. Um Programmoberflächen für den Screenreader lesbar zu machen, müssen diese richtig programmiert werden. Der Screenreader benennt das Strukturelement: Bevor er also eine Überschrift vorliest, erklärt er dem Leser, dass es sich um eine Überschrift handelt. Stößt der Screenreader auf eine Verlinkung, erklärt er dem Nutzer, dass dies ein „Link" ist. Fehlen diese Bezeichnungen, führt das schnell zu Verwirrung und Missverständnissen.

3.2.2 Barrierefreie Videos, Audios, Grafiken, Tabellen

Die auf der Website eingebundene Inhalte sollten ebenfalls barrierefrei gestaltet sein. Das bedeutet, jedem die Chance zu geben, diese zu verstehen. So ist es möglich, Alternativen zu schaffen und einen Inhalt auf mehr als einem Weg für Nutzer zugänglich zu machen. Dies betrifft vor allem Grafiken, Videos, Audiodateien, Tabellen und Formulare.

Nutzer erfassen **Grafiken** visuell. Sie erfordern einen gesunden Seh-Sinn. Für die Barrierefreiheit einer Grafik muss sie auf jeden Fall mit einem Alternativtext versehen werden. Alternativtexte müssen aussagekräftig formuliert sein und den Inhalt und Zweck der Grafik widergeben. Sie werden im Content Management System (CMS) der Website hinterlegt. Blinde Menschen nutzen einen Screenreader, der die Alternativtexte vorliest. Bei einer Bildgrafik sollte beispielsweise der Alternativtext die Kernbotschaft des Bildes präzise beschreiben. Bei einer verlinkten Grafik, d.h. eine Grafik, die nur ein Schmuckbild ist und zu einer anderen Seite verlinkt, sollte „Link zu …" stehen.

Videos vermitteln ihren Inhalt über Bild und Ton. Um ein Video zu erfassen, ist ein gesunder Seh-Sinn sowie ein funktionierender Hör-Sinn Voraussetzung. Ein Video ist barrierefrei, wenn Nutzer die Inhalte alternativ erfassen können. Zum einen durch eine Audiodeskription, zum anderen durch Untertitel, ein Transkript des Videos oder die Übersetzung in Deutsche Gebärdensprache. Eine Audiodeskription des Videos hilft den Menschen, die das Video nicht sehen können, die Informationen über das Hören aufzunehmen. Im Gegenzug vermittelt ein Untertitel im Video die Inhalte für Menschen mit Hörbehinderung, wenn sie die Schriftsprache verstehen. Noch umfassender als der Untertitel ist ein Transkript, welches den Inhalt des Videos verschriftlicht.

Abbildung 1: Die Video-Plattform „YouTube" erstellt automatische Untertitel – diese sollten aber in jedem Fall bearbeitet werden, da sie nur eine Annäherung an das im Video gesagte sind.

Audiodateien geben Informationen ausschließlich über Ton weiter. Für Menschen, die nicht oder nur eingeschränkt hören können, stellt diese Informationsvermittlung eine Barriere dar. Um Audiodateien barrierefrei zu gestalten, ist ein Transkript eine Alternative.

Praxisnahe Beispiele für barrierefreie Videos und Audios:

- Medium mindestens über zwei Sinne erfassbar machen (Zwei-Sinne-Prinzip)
- passende Alternativtexte verwenden (Länge bis 100 Zeichen)
- Transkripte zur Verfügung stellen
- Inhalte in Deutsche Gebärdensprache übersetzen
- im Idealfall je eine Text- und Audio-Alternative zur Verfügung stellen

3.2.3 Lesbarkeit

Webinhalte müssen lesbar sein, um sie zu erfassen. Die Lesbarkeit eines Inhalts hängt zum einen von der Darstellung ab, zum anderen von der Verständlichkeit. Bei der Darstellung von Medien ist auf eine passende Farb- und Kontrastwahl zu achten. Bei der Kontrastwahl ist es wichtig, dass sich der Vordergrund von dem Hintergrund abhebt und sich beide nicht in der Helligkeit ähneln.[11]

Zudem sollten Informationen nicht über Farben vermittelt werden. Zum Beispiel: „Klicken Sie auf den roten Button".

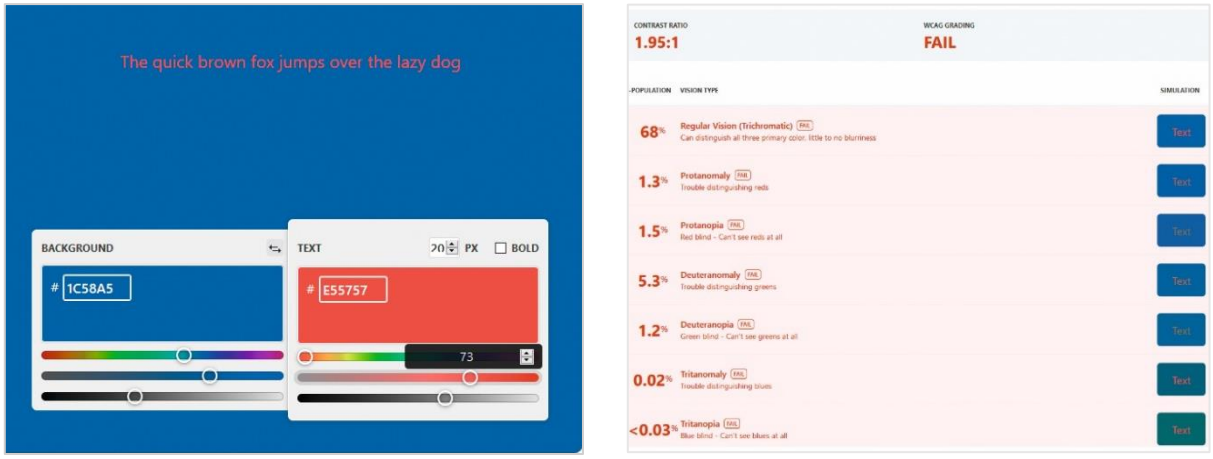


Abbildung 3: In diesem konkreten Fall zeigt das Tool an, dass der Kontrast schlecht ist und Web-Inhalte schlecht lesbar – vor allem für Menschen mit einer Sehbehinderung, aber auch für Menschen ohne Sehbehinderung.

Ebenso wichtig wie die Darstellung ist die Schriftgröße. Diese darf nicht zu klein sein und muss sich auf bis zu 200 Prozent vergrößern lassen können. Texte in einer Fremdsprache sollten gekennzeichnet sein, sodass ein Screenreader diese erkennt. Umso einfacher Inhalte beschrieben und dargestellt sind, desto mehr erleichtert es das Verstehen der Informationen für alle Nutzer. Deswegen sollten Inhalte einer Website, wenn möglich, zusätzlich in Leichter Sprache zur Verfügung stehen. Mindestens eine Zusammenfassung der Inhalte und eine Erläuterung der Navigation sollten in Leichter Sprache bereitgestellt werden. Das gilt ebenso für die Übertragung in Deutsche Gebärdensprache.

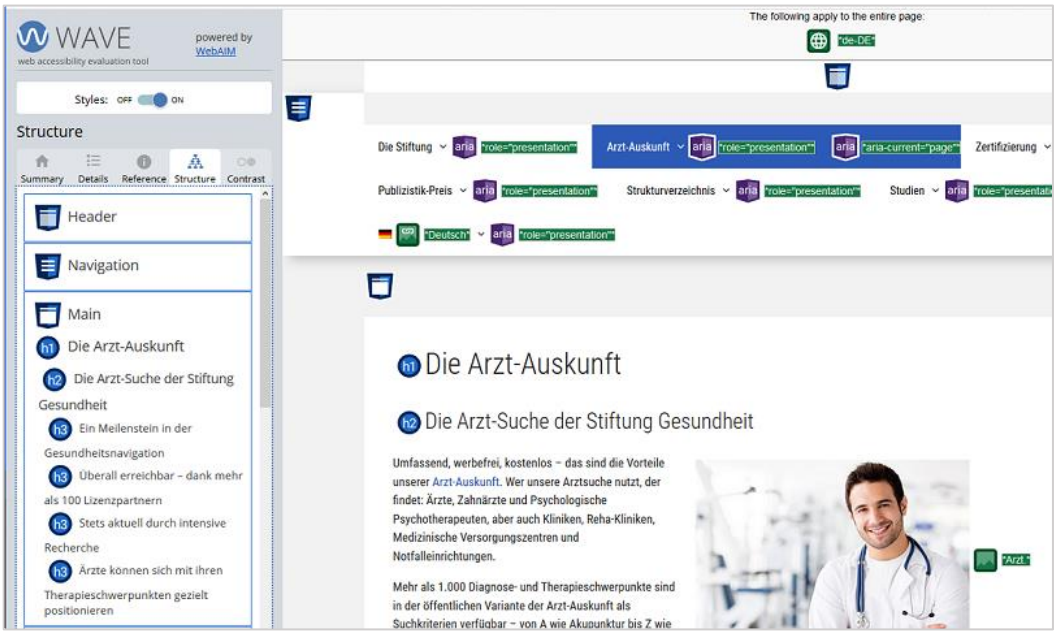
Weitere Beispiele für gute Lesbarkeit:

- dunkle Schrift auf hellem Hintergrund
- große Schrift
- Zoommöglichkeit der Schriftgröße
- Fremdwörter kennzeichnen
- Inhalte in Leichter Sprache zur Verfügung stellen

[11] Zum Testen des Farbkontrasts gibt es zahlreiche Angebote im Internet. Beispielsweise https://whocanuse.com/ (16.04.2021) oder https://webaim.org/resources/contrastchecker/ (16.04.2021).

3.2.4 Einfache Struktur

Überall dort, wo viele Informationen auf einmal vermittelt werden, hilft eine gute Strukturierung der Inhalte. Die Übersicht erleichtert das Erfassen der Informationen für das menschliche Auge und technische Software. Dazu zählt das Gliedern der Inhalte mit aussagekräftigen Beschriftungen und Überschriften sowie eine einheitliche Navigation durch das Onlineangebot. Ebenso wichtig ist es, die Informationen und Beziehungen durch HTML-Befehle zu definieren. Durch HTML-Codes und -Tags lassen sich beispielsweise Überschriften, Listen, Zitate, Tabellen oder Absätze als solche gliedern.



Weitere praxisnahe Beispiele für eine einfache Struktur:

- aussagekräftige Überschriften und Linktexte
- Navigationsleiste
- konsistente inhaltliche Struktur auf den Einzelseiten (nicht mit unterschiedlichen Überschriftengrößen, d.h. nicht zum Beispiel von H1 zu H3 springen, sondern erst H1, dann H2 usw.)
- Aufzählungen als Liste <li> anlegen, nicht einfach Absätze mit Spiegelstrichen davor
- HTML-Strukturelemente für Überschriften, Listen, Zitate, Datentabellen und Formulare nutzen
- Inhalte in sinnvoller Reihenfolge gliedern

3.2.5 Tastatur-Bedienbarkeit

Die meisten Nutzer bedienen eine Computermaus, um durch das Onlineangebot zu scrollen und zu klicken. Doch auch hier bedarf es einer Alternative. Ist die Nutzung der Computermaus oder eines Touchpads ausgeschlossen, beispielsweise durch motorische Einschränkungen, muss auch hier eine alternative Nutzung durch die Tastatur sichergestellt sein. Im Browser übernimmt die Tabulatortaste die Steuerung zwischen Links, Buttons oder Eingabefeldern. Die Tabulatorreihenfolge muss logisch und einheitlich sein. Der Focus zeigt an, an welcher Stelle der Seite sich der User gerade befindet. Dieser soll deswegen sichtbar angezeigt sein, um dem Nutzer die Orientierung zu erleichtern. Es ist auch zu beachten, dass Tastaturbefehle nicht automatisch zu unvorhersehbaren Änderungen des Kontextes führen. Die Entertaste aktiviert das ausgewählte Feld.

Einmal eintragen – überall gefunden werden

Die Angaben der Praxen und Kliniken erscheinen anschließend sowohl auf der Website www.arzt-auskunft.de der Stiftung Gesundheit als auch bei allen rund 100 Lizenznehmern und Sublizenznehmern: Neben einer großen Zahl von Gesundheitsportalen setzen fast alle großen gesetzlichen und privaten Krankenversicherungen die Arzt-Auskunft ein – entweder im öffentlichen Web, in Apps oder elektronischen Gesundheitsakten (eGA) oder als Profi-Instrument zur Versichertenberatung (Arzt-Auskunft Professional).

Weitere Beispiele für die Praxis:

- alle Inhalte und Links sind per Tabulator- und Enter-Taste zugänglich
- die Tabulatortaste steuert die Inhalte einheitlich in einer logischen Reihenfolge an
- der Fokus zeigt dem Nutzer an, wo er sich gerade befindet

3.2.6 Mobile Nutzung

Computer, Laptop, Tablet oder Smartphone – die Nutzung von Websites verlagert sich zunehmend auf mobile Endgeräte. Mobile Nutzer haben andere Voraussetzungen als Nutzer am Desktop. Das Display ist deutlich kleiner und in einem anderen Format ausgerichtet. Mobile Endgeräte nutzt man sowohl im Hoch- als auch im Querformat. Mobile Nutzer greifen meist auf langsameres Internet der mobilen Daten zurück.

Die Nutzerfreundlichkeit kann unter Umständen darunter leiden, wenn die Inhalte der Website nur für größere Geräte konzipiert wurde. Hier gilt: Weniger ist mehr. Denn je mehr Informationen ein kleiner Bildschirm auf einmal anzeigt, desto weniger nehmen sie die Nutzer wahr.

Der mobile Nutzer möchte die Informationen schnell abrufen. Einige Formate wie beispielsweise Java unterstützt die Technik mobiler Endgeräte nicht. Daher kann der Nutzer die Inhalte

nicht sehen. Um Hin- und Her-Scrollen zu verhindern, sollte der Darstellungsbereich der mobilen Ansicht festgelegt werden.

Responsives Webdesign sorgt dafür, dass die Inhalte der Website sich automatisch auf die Displaygröße des mobilen Endgerätes anpassen. Außerdem ist es wichtig, dass die Schrift und Eingabefelder beziehungsweise Buttons nicht zu klein sind. Mobile Endgeräte bedienen Nutzer vorzugsweise mit dem Daumen. Daher sollte die Userführung darauf ausgerichtet sein.

Beispiele:

- Fokus auf den wesentlichen Nutzungskontext
- HTML-Standard-Tags
- Responsives Design
- Darstellungsbereich festlegen
- Ladezeit optimieren (z. B. durch optimierte Bildgröße – nicht zu groß und nicht zu klein)

3.3 Muster: Erklärung zur Barrierefreiheit

Wie in Kapitel 2.6.3 bereits beschrieben, ist die Erklärung zur Barrierefreiheit seit September 2020 Pflicht für jede Website, die barrierefreie Inhalte anbieten müssen. Auch für mobile Anwendungen wird sie ab dem 23. Juni 2021 verpflichtend.

Diese Mustererklärung der Überwachungsstelle des Bundes für Barrierefreiheit von Informationstechnik[12] dient als Orientierung für die Erstellung und beinhaltet die verpflichtenden Bestandteile. Die kursiven Textbausteine sind durch eigene Angaben zu ersetzen:

Erklärung zur Barrierefreiheit

Diese Erklärung zur Barrierefreiheit gilt für die unter der *[URL der Domain ergänzen; bei mobilen Anwendungen bitte Version und Datum angeben]* veröffentlichten *Website / mobile Anwendung [Unzutreffendes streichen]* der *[Inhaber der Domain ergänzen]*.

Als öffentliche Stelle im Sinne der Richtlinie (EU) 2016/2102 sind wir bemüht, unsere Websites und mobilen Anwendungen im Einklang mit den Bestimmungen des Behindertengleichstellungsgesetzes des Bundes (BGG) sowie der Barrierefreien-Informationstechnik-Verordnung (BITV 2.0) zur Umsetzung der Richtlinie (EU) 2016/2102 barrierefrei zugänglich zu machen.

Stand der Vereinbarkeit mit den Anforderungen

Die Anforderungen der Barrierefreiheit ergeben sich aus §§ 3 Absätze 1 bis 4 und 4 der BITV 2.0, die auf der Grundlage von § 12d BGG erlassen wurde.

Die Überprüfung der Einhaltung der Anforderungen beruht auf [Unzutreffendes streichen]

- einer am *[Datum] / im Zeitraum von [Datum] bis [Datum]* durchgeführten Selbstbewertung

[12] https://www.bfit-bund.de/DE/Downloads/downloads.html (16.04.2021).

- einer von *[Name der Prüfinstitution ergänzen]* am *[Datum] / im Zeitraum von [Datum] bis [Datum]* vorgenommenen Bewertung durch *[genauere Beschreibung des Bewertungsverfahrens und Link zum Bewertungsbericht ergänzen].*

Aufgrund der Überprüfung ist die *Website / mobile Anwendung* mit den zuvor genannten Anforderungen *[Unzutreffendes streichen]*

a) vollständig *[nur zutreffend, wenn alle Anforderungen der Normen oder technischen Spezifikationen vollständig und ausnahmslos erfüllt sind.]*

b) wegen der folgenden *[Unvereinbarkeiten] [und/oder] [Ausnahmen]* teilweise *[nur zutreffend, wenn die meisten Anforderungen der Normen oder technischen Spezifikationen mit einigen wenigen Ausnahmen erfüllt sind. In diesem Fall empfiehlt es sich zu beschreiben, wann und wie die noch bestehenden Barrieren beseitigt werden sollen.]*

c) nicht *[nur zutreffend, wenn die meisten Anforderungen der Normen oder technischen Spezifikationen nicht erfüllt sind]*

vereinbar.

[wenn b) oder c) zutreffen, bei a) bitte streichen]

Die nachstehend aufgeführten Inhalte sind aus folgenden Gründen nicht barrierefrei *[wenn eine der unter i) bis iii) genannten Möglichkeiten nicht einschlägig ist, die betreffende Möglichkeit bitte streichen.]*:

i. Der *[Führen Sie die nicht barrierefreien Abschnitte/Inhalte/Funktionen auf]* ist mit dem Erfolgskriterium *[Nennen Sie das Erfolgskriterium aus der zu Grunde liegenden europäisch harmonisierten Norm EN 301549 mit Bezug auf die referenzierte WCAG 2.1 und beschreiben Sie den Mangel in nicht allzu technischer Form; z. B.: ‚Das Log-in-Formular der Anwendung für den Dokumentenaustausch ist per Tastatur nicht vollständig nutzbar im Sinne der Anforderung XX nach XX]* nicht vereinbar.

ii. Der *[Führen Sie die nicht barrierefreien Abschnitte/Inhalte/Funktionen auf]* ist aufgrund einer unverhältnismäßigen Belastung nach § 12a Absatz 6 BGG vorübergehend nicht barrierefrei zugänglich gestaltet. *[Diese Ausnahmen sind im Sinne der Richtlinie sowie des BGG sehr eng auszulegen; weiterhin sind die sich anschließenden Vorschriften im Sinne des Artikel 5 Richtlinie (EU) 2016/2102 zu beachten]*

iii. Der *[Führen Sie die nicht barrierefreien Abschnitte/Inhalte/Funktionen auf, die nicht in den Anwendungsbereich der anwendbaren Rechtsvorschriften fallen]* ist nicht barrierefrei zugänglich gestaltet, da diese Inhalte nach § 2 Absätze 2 und 3 BITV 2.0 nicht in den Anwendungsbereich der anwendbaren Rechtsvorschriften fallen.

Fakultativ barrierefreie Inhalte

[nur ausfüllen, falls diese Inhalte vorhanden sind, dann in einer einfachen Liste; ansonsten streichen samt Überschrift]

Folgende barrierefreie Alternativen, um die Inhalte zugänglich zu machen, halten wir für Sie bereit. *[Geben Sie jeweils etwaige barrierefreie Alternativen an]*

Folgende Maßnahmen zur Erreichung der Barrierefreiheit sind *[Geben Sie Abhilfemaßnahmen an]* bis *[mit Zeitrahmen]* geplant.

Folgende Inhalte sind aufgrund der Absicht, ein höheres Maß an digitaler Barrierefreiheit als gesetzlich gefordert umzusetzen, realisiert: *[Geben Sie die jeweiligen Inhalte an]*

Datum der Erstellung bzw. der letzten Aktualisierung der Erklärung

Diese Erklärung wurde am *[Datum]* erstellt und zuletzt am *[Datum]* aktualisiert.

Barrieren melden: Kontakt zu den Feedback Ansprechpartnern

Sie möchten uns bestehende Barrieren mitteilen oder Informationen zur Umsetzung der Barrierefreiheit erfragen? Für Ihr Feedback sowie alle weiteren Informationen sprechen Sie unsere verantwortlichen Kontaktpersonen unter *[Kontaktmöglichkeit]* an.

[verlinkte URL mit Namen des Feedback-Mechanismus, z. B. „Barrieren melden" angeben. Dabei sollten der Leitfaden „Erklärung zur Barrierefreiheit" und der Leitfaden „Feedback-Mechanismus" beachtet werden]

Schlichtungsverfahren

Wenn auch nach Ihrem Feedback an den oben genannten Kontakt keine zufriedenstellende Lösung gefunden wurde, können Sie sich an die Schlichtungsstelle nach § 16 BGG wenden. Die Schlichtungsstelle BGG hat die Aufgabe, bei Konflikten zum Thema Barrierefreiheit zwischen Menschen mit Behinderungen und öffentlichen Stellen des Bundes eine außergerichtliche Streitbeilegung zu unterstützen. Das Schlichtungsverfahren ist kostenlos. Es muss kein Rechtsbeistand eingeschaltet werden. Weitere Informationen zum Schlichtungsverfahren und den Möglichkeiten der Antragstellung erhalten Sie unter: www.schlichtungsstelle-bgg.de.

Direkt kontaktieren können Sie die Schlichtungsstelle BGG unter info@schlichtungsstelle-bgg.de.

3.4 Exkurs: Barrierefreiheit und Social Media

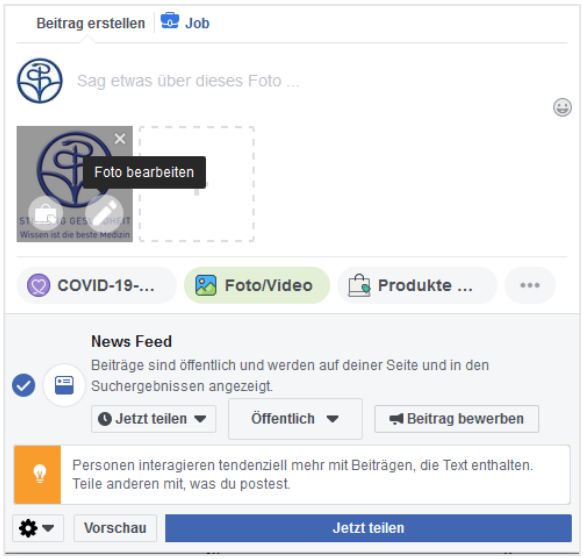
Barrierefreies Web beinhaltet auch den Bereich Social Media. Auch hier kann man Beiträge entsprechend barrierefrei posten, die Initiative #BarrierefreiPosten hat dazu eine Checkliste für barrierefreies Posten erstellt[13]:

- eigene Bildbeschreibung hinzufügen
- „!B" in den Post schreiben, um darauf hinzuweisen, dass dieses Bild oder die Grafik eine Beschreibung enthält
- GIFs im Text beschreiben
- Untertitel bei Videos einfügen
- Bei Hashtags den ersten Buchstaben eines Wortes immer großschreiben (Beispiel: #BarrierefreiKommunizieren)
- kurze Sätze schreiben

[13] Initiative #BarrierefreiPosten: https://barrierefreiposten.de/barrierefreiPosten.html (09.02.2021).

- schwierige Wörter, wenn möglich, vermeiden, ansonsten erklären
- Gebärdensprache und Leichte Sprache verwenden

Social-Media-Plattformen sind mittlerweile darauf ausgerichtet, dass es bereits bei der Beitragserstellung möglich ist, Barrierefreiheit zu berücksichtigen. Facebook bietet beispielsweise eine automatische Bildbeschreibung an – allerdings sind die Beschreibungen nicht immer präzise. Nutzer sollten daher beim Erstellen eines Beitrags das hochgeladene Bild selber beschriften. Dies funktioniert über den „Bearbeiten"-Button. So gelangt man zur Auswahlmöglichkeit „Alternativtext" und gibt dort eine Beschreibung ein.



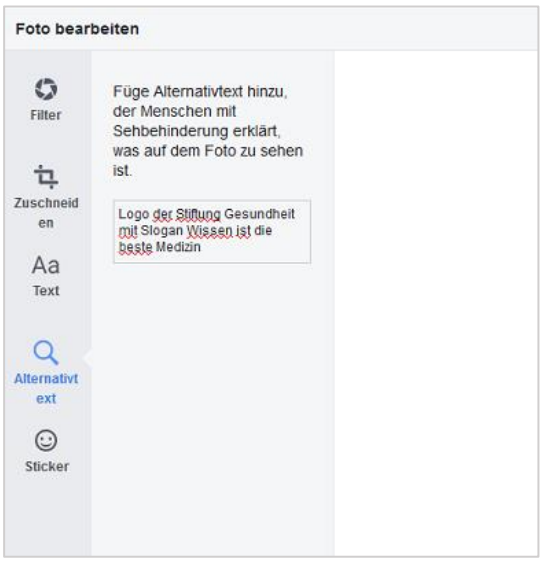


Abbildung 6: Beispiel Beitragserstellung bei Facebook: Nach dem Hochladen eines Bildes, Fotos oder einer Grafik ist es möglich, dies zu bearbeiten.

Auch bei Social-Media-Plattformen wie Twitter, LinkedIn oder Instagram ist es möglich, einen Alternativtext für ein Bild oder Foto einzugeben. Allgemein gilt wie bei Websites, eine einfache Sprache zu verwenden und auf Rechtschreibung zu achten, da Screenreader alles vorlesen, auch fehlerhafte Texte.

3.5 Ausblick in die Zukunft / Herausforderungen

Die größte Hürde auf dem Weg zu einem barrierefreien Web liegt in der konsequenten Umsetzung der Barrierefreiheitskriterien. Dabei ist es wichtig, diese nicht nur beim Erstellen eines Onlineangebotes einmalig einzubauen, sondern es erfordert ein stetiges Mitdenken. Beim Hochladen eines Fotos oder Videos sollten die vorgestellten Alternativen mitbedacht werden.

Ein weiterer essentieller Punkt für die Etablierung von Barrierefreiheit im Web ist die Aufnahme dieser Thematik in Lehrinhalte für Ausbildungen, zum Beispiel bei IT-Fachinformatikern oder grafischen Lehrberufen. Denn so wird sie zum selbstverständlichen Werkzeug.

Bis im Jahr 2025 sollen Teile des privaten Sektors ebenfalls dazu verpflichtet sein, Websites barrierefrei umzusetzen. Wer sich schon jetzt dem Thema annimmt und für entsprechendes Wissen bei den eigenen Websitebetreibern sorgt, ist hier gut aufgestellt. Es gibt viele

Institutionen, die sich für ein barrierefreies Web einsetzten und für Aufklärung sorgen. Die Angebote erleichtern den Einstieg in die Thematik der Barrierefreiheit und die eigene Recherche.

Noch ist es zu früh, um von einem barrierefreien Web zu sprechen, doch wichtige Schritte sind gemacht. Dazu beigetragen haben viele Behindertenverbände und Politiker.

Durch die neuste Version der BITV 2.0 fallen wesentlich mehr öffentliche Stellen unter die rechtlichen Vorgaben auf Bundesebene. Darüber hinaus ist die Erklärung zur Barrierefreiheit zur Pflicht geworden. Die stetig erweiterte Gesetzgebung wird also letztlich in Zukunft auch Unternehmen zwingen, sich mit dem Thema Barrierefreiheit ihrer Webangebote auseinander zu setzten, garantiert allerdings noch keine barrierefreie Website. Daher stehen Menschen mit Behinderung auch weiterhin vor vielen Barrieren im Web.

4 Anhang – Übersicht der BIK BITV-Test-Prüfschritte

Seit März 2021 umfasst das Verzeichnis der Prüfschritte des BIK BITV-Tests 92 Prüfschritte. Vorher waren es 60 Prüfschritte. Die 32 weiteren Anforderungen sind aus der EN 301 549 für Web-Inhalte formuliert – aus diesem Grund sind auch die Nummerierungen der Prüfschritte angepasst.

Die detaillierten Prüfschritte finden Sie auf der Website bitvtest.de der DIAS GmbH unter: https://bitvtest.de/bitv_test/das_testverfahren_im_detail/pruefschritte.html(Stand: 16.04.2021).

Im Folgenden haben wir auf Grundlage des Prüfschritt-Katalogs des BIK BITV-Tests die einzelnen Schritte in Kürze zusammengefasst.

Allgemeine Anforderungen

Nutzern soll es möglich sein, zusätzliche Barrierefreiheitsfunktionen zu aktivieren. Dies sind zum Beispiel Einstellungen für Kontrastansichten oder Funktionen, welche die Seite vorlesen.

Prüfschritt 5.2 Aktivierung von Barrierefreiheitsfunktionen[14]

Wenn die Website Funktionen für Barrierefreiheit enthält und damit spezielle Bedürfnisse einer Nutzergruppe erfüllt, soll die Funktion für sie selbstständig aktivierbar sein. Solche Funktionen sind unter anderem:

- Vorlesefunktion
- Kontrasterhöhung, abweichende Farbschemata
- Anpassung der Schriftgröße, Schriftformatierungen (Zeilenabstand, Schriftart uvm.)
- Versionen in Leichter Sprache oder Deutscher Gebärdensprache
- Einstellungen zum Deaktivieren automatischen Abspielens bei Animationen, Videos oder Audio

Prüfschritt 5.3 Biometrie[15]

Nutzt die Website biometrische Merkmale wie Fingerabdruck oder Gesichtserkennung für die Nutzeridentifizierung oder die Steuerung, sollte diese sich nicht nur auf ein biometrisches Merkmal beschränken. Entweder kann eine zweite biometrische Methode diesen Prüfschritt erfüllen. Oder, alternativ zu der biometrischen Identifizierung, sind in der Regel nicht-biometrische Methoden, etwa das Eingeben von Nutzername und Passwort. Diese sollten dann die weiteren Anforderungen wie Tastaturbedienbarkeit und der Verfügbarkeit zugänglicher Namen einhalten.

[14] https://webtest.bitv-test.de/index.php?a=di&iid=215&s=n (16.04.2021).
[15] https://webtest.bitv-test.de/index.php?a=di&iid=216&s=n (16.04.2021).

Prüfschritt 5.4 Erhaltung von Barrierefreiheitsinformationen bei Konvertierung[16]

Konvertiert die Webseite Dokumente in andere Formate, sollten vorhandene Informationen zur Barrierefreiheit im Zielformat übernommen werden, wenn das Zielformat diese Informationen grundsätzlich unterstützt.

Anforderungen an Technologien mit zwei-Wege-Sprachkommunikation

Webangebote sollten eine Zwei-Wege-Sprachkommunikation in Echtzeit bieten. Zwei-Wege-Sprachkommunikation bedeutet eine Sprechverbindung in beide Richtungen. Beispiele sind Web-Clients wie das Video-Konferenz-System Zoom.

Prüfschritt 6.1 Audiobandbreite für Sprache[17]

Für eine gute Sprachverständlichkeit bei der Zwei-Wege-Sprachkommunikation, soll die Webanwendung beim Kodieren und Dekodieren von Audio einen Frequenzbereich nutzen, dessen obere Grenze mindestens bis 7.000 Hz reicht. Die Webanwendung muss mindestens HD-Telefonie / Telefonie in ISDN-Qualität bieten.

Prüfschritt 6.2.1.1 Textkommunikation in Echtzeit[18]

Wenn das Webangebot die Zwei-Wege-Kommunikation ermöglicht, muss eine Textkommunikation in Echtzeit zur Verfügung stehen. Echtzeit meint hier, dass bereits die Eingabe einzelner Zeichen übertragen und dem Empfänger angezeigt wird, ohne das Nutzer die eingegebenen Text aktiv abschicken müssen.

Prüfschritt 6.2.1.2 Gleichzeitige Sprache und Text[19]

Bietet die Web-Anwendung Zwei-Wege-Kommunikation und Textkommunikation in Echtzeit an, soll die gleichzeitige Kommunikation durch Sprache und Echtzeit-Textkommunikation möglich sein.

Prüfschritt 6.2.2.1 Visuell unterscheidbare Anzeige von Textnachrichten[20]

Kann die Web-Anwendung Echtzeit-Textkommunikation senden und empfangen, so sollte die Anzeige der empfangenen und gesendeten Nachrichten visuell gut voneinander unterscheidbar sein.

---

[16] https://webtest.bitv-test.de/index.php?a=di&iid=217&s=n (16.04.2021).
[17] https://webtest.bitv-test.de/index.php?a=di&iid=218&s=n (16.04.2021).
[18] https://webtest.bitv-test.de/index.php?a=di&iid=219&s=n (16.04.2021).
[19] https://webtest.bitv-test.de/index.php?a=di&iid=220&s=n (16.04.2021).
[20] https://webtest.bitv-test.de/index.php?a=di&iid=221&s=n (16.04.2021).

Prüfschritt 6.2.2.3 Sprecheridentifizierung[21]

Unterstützt die Web-Anwendung Echtzeit Textkommunikation und identifiziert den aktiven Sprecher über Sprache, sollten zusätzlich die Sprecher, die Echtzeit-Texteingaben nutzen, gleichermaßen identifizierbar sein.

Prüfschritt 6.2.2.4 Echtzeitanzeige von Sprech-Aktivität[22]

Unterstützt die Web-Anwendung Zwei-Wege-Sprachkommunikation und bietet Funktionen zur Echtzeit-Textkommunikation, sollte die Aktivität der Sprechenden in Echtzeit visualisiert werden – ein visueller Indikator, wie etwa eine Braillezeile, soll Nutzern helfen, zu zeigen, dass gerade jemand spricht.

Prüfschritt 6.2.3 Interoperabilität von Echtzeit-Textkommunikation[23]

Erlauben Web-Anwendungen Echtzeit-Textkommunikation mit anderen Anwendungen, sollten diese die jeweils relevanten technischen ITU-, IETF-, oder ETSI-Standards für Echtzeit Text-Kommunikation unterstützen.

Prüfschritt 6.2.4 Reaktionsgeschwindigkeit der Echtzeit-Textkommunikation[24]

Die Reaktionsgeschwindigkeit bei Webangeboten, die Echtzeit-Textkommunikation unterstützen und Texteingaben entgegennehmen, sollten die kleinste Texteinheit, also einzelne Zeichen oder Wörter, in maximal 500 Millisekunden abschicken.

Prüfschritt 6.3 Anrufer-Identifizierung[25]

Bei Web-Anwendungen, die Telekommunikationsfunktionen mit Anrufidentifizierung anbieten, sollte die Identifizierung zusätzlich in Textform verfügbar sowie programmatisch ermittelbar sein.

Prüfschritt 6.5.2 Auflösung bei Videotelefonie[26]

Die Auflösung der Videotelefonie-Funktion bei Webangeboten sollte mindestens QVGA-Auflösung für die Videoübertragung unterstützen, dies entspricht normalerweise 320 x 240 Pixel.

Prüfschritt 6.5.3 Bildwiederholfrequenz bei Videotelefonie[27]

Unterstützt das Webangebot Videotelefonie, sollte sie eine Bildwiederholfrequenz oder sogenannte framerate von mindestens 20 Bildern pro Sekunde unterstützen. Allerdings ist eine Bildwiederholfrequenz von 30 Bildern pro Sekunde optimaler.

---

[21] https://webtest.bitv-test.de/index.php?a=di&iid=223&s=n (16.04.2021).
[22] https://webtest.bitv-test.de/index.php?a=di&iid=224&s=n (16.04.2021).
[23] https://webtest.bitv-test.de/index.php?a=di&iid=225&s=n (16.04.2021).
[24] https://webtest.bitv-test.de/index.php?a=di&iid=226&s=n (16.04.2021).
[25] https://webtest.bitv-test.de/index.php?a=di&iid=227&s=n (16.04.2021).
[26] https://webtest.bitv-test.de/index.php?a=di&iid=228&s=n (16.04.2021).
[27] https://webtest.bitv-test.de/index.php?a=di&iid=229&s=n (16.04.2021).

Anforderungen an eingebundene Videoplayer

Prüfschritt 7.1.1 Wiedergabe von Untertiteln[28]

Videos mit synchroner Bild- und Tonspur und dynamisch zuschaltbarer, textbasierter Untertitel sollten in einem Videoplayer sein, der es ermöglicht diese ein- und auszublenden.

Prüfschritt 7.1.2 Synchrone Untertitel[29]

Bei Videos mit synchroner Bild- und Tonspur, sollte gewährleistet sein, dass der Videoplayer Untertitel und Ton synchron darstellt. Das heißt, dass die Anzeige des Untertitels nicht mehr als 100 Millisekunden vom Zeitstempel der Untertitel-Datei abweicht.

Prüfschritt 7.1.3 Erhaltung von Untertiteln[30]

Überträgt, konvertiert oder nimmt das Webangebot Videos mit Untertiteln auf, bleiben die Untertitel erhalten, lassen sich weiterhin anzeigen und werden synchron zum Ton dargestellt.

Prüfschritt 7.2.1 Wiedergabe von Audiodeskription[31]

Für Videos mit synchroner Bild- und Tonspur und einer alternativen Version mit Audiodeskription gibt es einen Mechanismus für die Auswahl und Wiedergabe der verfügbaren Audiodeskription. Um eine Version mit Audiodeskription auszuwählen, muss der eingesetzte Player ein entsprechendes AD-Bedienelement haben. Eine andere Möglichkeit ist es, eine Tonspur mit Audiodeskription in den Spracheinstellungen zu aktivieren oder eine Audiodeskription im unmittelbaren Kontext des Players anzubieten.

Prüfschritt 7.2.2 Synchrone Audiodeskription[32]

Bei Videos mit synchroner Bild- und Tonspur und zusätzlicher Audiodeskription, sollte der angebotene Videoplayer dazu fähig sein, die Audiodeskription synchron zu Bild und Ton wiederzugeben.

Prüfschritt 7.2.3 Erhaltung von Audiodeskription[33]

Überträgt, konvertiert oder nimmt das Webangebot Videos mit Audiodeskription auf, bleibt die Audiodeskription nach dem Abspielen erhalten – das heißt, sie ist weiterhin zuschaltbar und erscheint synchron zu Bild und Ton.

Prüfschritt 7.3 Bedienelemente für Untertitel und Audiodeskription[34]

Spielt ein Videoplayer die Inhalte des Videos mit den zugehörigen Audioinhalten ab, befinden sich die aktivierenden Bedienelemente wie Untertitel und Audiodeskription auf der gleichen

---

[28] https://webtest.bitv-test.de/index.php?a=di&iid=230&s=n (16.04.2021).
[29] https://webtest.bitv-test.de/index.php?a=di&iid=231&s=n (16.04.2021).
[30] https://webtest.bitv-test.de/index.php?a=di&iid=232&s=n (16.04.2021).
[31] https://webtest.bitv-test.de/index.php?a=di&iid=233&s=n (16.04.2021).
[32] https://webtest.bitv-test.de/index.php?a=di&iid=234&s=n (16.04.2021).
[33] https://webtest.bitv-test.de/index.php?a=di&iid=235&s=n (16.04.2021).
[34] https://webtest.bitv-test.de/index.php?a=di&iid=236&s=n (16.04.2021).

Interaktionseben wie Bedienelemente zur Wiedergabekontrolle, zum Beispiel Abspielen, Pause, Lautstärke.

Textalternativen

Prüfschritt 9.1.1.1a Alternativtexte für Bedienelemente[35]

Grafische Bedienelemente – verlinkte / interaktive Grafiken und Bilder – müssen mit Alternativtexten versehen sein.

Alternativtexte für Bedienelemente wie Icons oder Logos sowie Teaserbilder sollen das Ziel des Links bezeichnen, während Alternativtexte für grafische Schaltflächen die Aktion bezeichnen sollen, die beispielsweise der Button auslöst. Bei Image maps, sollten deren Bereiche, sogenannte (area-Elemente, sinnvolle Alternativtexte haben.

Prüfschritt 9.1.1.1b Alternativtexte für Grafiken und Objekte[36]

Informationsorientierte Grafiken und Bilder, die nicht verlinkt sind, müssen ebenfalls Alternativtexten enthalten. Diese ersetzen das Bild, sie sollen also so gut es geht dieselbe Aufgabe erfüllen wie das Bild.

Bei Multimedia-Objekten, Video- beziehungsweise Audio-Dateien oder Applets, die auf der Website eingebunden sind, soll der Alternativtext wenigstens eine beschreibende Identifizierung des Inhalts ermöglichen.

Prüfschritt 9.1.1.1c Leere alt-Attribute für Layoutgrafiken[37]

Bilder ohne informativen Inhalt benötigen keinen Alternativtext und sind daher mit einem leeren alt-Attribut (alt="") versehen. Diese ignoriert der Screenreader folglich, da sie inhaltlich von keiner Relevanz sind und ein Vorlesen einer Information oder des Bildtitels daher störend wirkt.

Prüfschritt 9.1.1.1d Alternativen für CAPTCHAs[38]

Bei bildbasierten CAPTCHAs soll der Alternativtext des Bildes den Zweck des CAPTCHAs beschreiben und angeben, wie eine nicht bildbasierte Alternative zu finden ist.

Mindestens eine CAPTCHA-Alternative für ein Grafik-Captcha oder Audio-Captcha muss vorhanden sein.

---

[35] https://webtest.bitv-test.de/index.php?a=di&iid=237&s=n (16.04.2021).
[36] https://webtest.bitv-test.de/index.php?a=di&iid=238&s=n (16.04.2021).
[37] https://webtest.bitv-test.de/index.php?a=di&iid=239&s=n (16.04.2021).
[38] https://webtest.bitv-test.de/index.php?a=di&iid=240&s=n (16.04.2021).

Zeitbasierte Medien

Prüfschritt 9.1.2.1 Alternativen für Audiodateien und stumme Videos[39]

Audiodateien und stumme Videodateien, die Informationen vermitteln, müssen mit gleichwertigen Medienalternativen versehen sein. Eine Ausnahme gilt, wenn es sich bei Ihnen bereits um Medienalternativen für Text handelt.

Prüfschritt 9.1.2.2 Aufgezeichnete Videos mit Untertiteln[40]

Enthält die Tonspur eines aufgezeichneten Videos Informationen, müssen als Alternative Untertitel bereitgestellt sein.

Prüfschritt 9.1.2.3 Audiodeskription oder Volltext-Alternative für Videos[41]

Für aufgezeichnete synchronisierte Medien ist eine Volltext-Alternative einschließlich aller Interaktionen oder eine Audio-Deskription bereitzustellen. Dies gilt nicht für Medien-Alternativen für Text, die klar als solche gekennzeichnet sind.

Prüfschritt 9.1.2.4 Videos (live) mit Untertiteln[42]

Bei Live-Übertragungen synchronisierter Medien sind alle Audio-Inhalte als erweiterte Untertitel (Captions) bereitzustellen.

Prüfschritt 9.1.2.5 Audiodeskription für Videos[43]

Für alle informationstragenden visuellen Videoinhalte muss eine Audiodeskription verfügbar sein.

Anpassbar

Prüfschritt 9.1.3.1a HTML-Strukturelemente für Überschriften[44]

Alle Überschriften auf der Website müssen korrekt mit den HTML-Strukturelementen „h1“ bis „h6“ ausgezeichnet sein und die Inhalte der Seite erschließen.

Prüfschritt 9.1.3.1b HTML-Strukturelemente für Listen[45]

Listen stellt man auf einer Seite dar, indem man die HTML-Strukturelemente für Listen „ul, ol und so weiter“ nutzt.

---

[39] https://webtest.bitv-test.de/index.php?a=di&iid=241&s=n (16.04.2021).
[40] https://webtest.bitv-test.de/index.php?a=di&iid=242&s=n (16.04.2021).
[41] https://webtest.bitv-test.de/index.php?a=di&iid=243&s=n (16.04.2021).
[42] https://webtest.bitv-test.de/index.php?a=di&iid=244&s=n (16.04.2021).
[43] https://webtest.bitv-test.de/index.php?a=di&iid=245&s=n (16.04.2021).
[44] https://webtest.bitv-test.de/index.php?a=di&iid=246&s=n (16.04.2021).
[45] https://webtest.bitv-test.de/index.php?a=di&iid=247&s=n (16.04.2021).

Prüfschritt 9.1.3.1d Inhalt gegliedert[46]

Die Absätze sind mit geeigneten Strukturelementen ausgezeichnet. Hervorhebungen in den Texten sind mit „strong" oder „em" ausgezeichnet. Außerdem sind Text-Inhalte nicht per CSS eingebunden.

Prüfschritt 9.1.3.1c HTML-Strukturelemente für Zitate[47]

Zitate, die als eigenständige Textabschnitte angelegt sind, sollten mit dem vorgesehenen HTML-Strukturelement „blockquote" ausgezeichnet sein.

Prüfschritt 9.1.3.1e Datentabellen richtig aufgebaut[48]

Datentabellen sind strukturell richtig aufgebaut und Zeilen- sowie Spaltenüberschriften sind mit „th" ausgezeichnet.

Prüfschritt 9.1.3.1f Zuordnung von Tabellenzellen[49]

Der Bezug von Überschriften und Inhalten in komplexen Datentabellen sollte über „scope" oder „id" und „headers" definiert sein und die ausdrücklichen Zuordnungen von Überschriften und Inhalten in einfachen Datentabellen sollten korrekt sein.

Prüfschritt 9.1.3.1g Kein Strukturmarkup für Layouttabellen[50]

Das Tabellenstruktur-Markup sollte nicht für Layouttabellen verwendet sein.

Prüfschritt 9.1.3.1h Beschriftung von Formularelementen programmatisch ermittelbar[51]

Beschriftungen sollen über Markup mit den Formularelementen, die sie beschriften, verknüpft sein. Bei label-Elementen geschieht das über das for-Attribut oder den Einschluss des beschrifteten Formularelements in das label-Element. Sind Beschriftungen nicht mit dem label-Element ausgezeichnet, soll eine Beschriftung des zugehörigen Formularelements auf anderem Weg (etwa über das aria-labelledby-Attribut) sichergestellt sein.

Ist bei Gruppen von Formularelementen eine Gruppenbeschriftung für das Verständnis der Beschriftung der einzelnen Formularelemente nötig, sollte die Verfügbarkeit sichergestellt werden (z. B. mit Hilfe von fieldset mit legend). Visuell voneinander abgesetzte oder logisch miteinander verbundene Gruppen von Formularelementen sollten mit fieldset oder mithilfe von Überschriften sinnvoll strukturiert sein.

Prüfschritt 9.1.3.2 Sinnvolle Reihenfolge[52]

Die Seiteninhalte sollten in einer sinnvollen und brauchbaren Reihenfolge stehen, unabhängig von ihrer Darstellung. Inhaltliche Zusammenhänge wie Überschrift und der folgende Inhalt

---

[46] https://webtest.bitv-test.de/index.php?a=di&iid=249&s=n (16.04.2021).
[47] https://webtest.bitv-test.de/index.php?a=di&iid=248&s=n (16.04.2021).
[48] https://webtest.bitv-test.de/index.php?a=di&iid=250&s=n (16.04.2021).
[49] https://webtest.bitv-test.de/index.php?a=di&iid=251&s=n (16.04.2021).
[50] https://webtest.bitv-test.de/index.php?a=di&iid=252&s=n (16.04.2021).
[51] https://webtest.bitv-test.de/index.php?a=di&iid=253&s=n (16.04.2021).
[52] https://webtest.bitv-test.de/index.php?a=di&iid=254&s=n (16.04.2021).

sollten nicht getrennt voneinander stehen. Dynamische Inhalte sollten für Screenreader verborgen sein, damit sie nicht die Lesereihenfolge stören.

Prüfschritt 9.1.3.3 Ohne Bezug auf sensorische Merkmale nutzbar[53]

Verweise auf Inhalte der Seite sollten auch ohne bestimmte Sinneswahrnehmungen verständlich sein und nicht ausschließlich über beispielsweise Farbe, Form oder Position.

Prüfschritt 9.1.3.4 Keine Beschränkung der Bildschirmausrichtung[54]

Die Inhalte einer Website sollten an die des Nutzers ausgewählte Ausrichtung von Ausgabegeräten angepasst sein, das heißt die Darstellung und Nutzung ist sowohl im Hoch- als auch im Querformat möglich. Eine Ausnahme gilt, wenn der Inhalt eine bestimmte Ausrichtung vorgibt und sie dadurch unerlässlich ist. Beispiele für Ausnahmen sind:

- Bankchecks
- online-Klavier-Tastatur
- Präsentationsfolien für einen Projektor oder Bildschirm
- Inhalte einer Virtual-Reality (VR) Anwendung bei der es keine binäre Ausrichtung gibt

Prüfschritt 9.1.3.5 Eingabefelder zu Nutzerdaten vermitteln den Zweck[55]

Eingabefelder, die sich auf den Nutzer selbst beziehen, zum Beispiel Name, E-Mail, Adressdaten, Telefonnummer, Bankdaten, sollten eine semantisch eindeutige, sprachunabhängige Bestimmung ihres Zwecks ermöglichen.

Unterscheidbar

Prüfschritt 9.1.4.1 Ohne Farben nutzbar[56]

Vermittelte Informationen über Farben sollten zusätzlich durch andere Stilmittel wie etwa Fettung hervorgehoben sein und nicht ausschließlich mit der Farbe wahrnehmbar sein.

Prüfschritt 9.1.4.2 Ton abschaltbar[57]

Töne, die sich automatisch abspielen und nicht nach drei Sekunden enden, sollten abschaltbar sein.

Prüfschritt 9.1.4.3 Kontraste von Texten ausreichend[58]

Alle Texte, die sich auf der Website befinden, sollten immer ausreichende Helligkeitskontraste haben, damit auch farbfehlsichtige Nutzer sie wahrnehmen können.

---

[53] https://webtest.bitv-test.de/index.php?a=di&iid=255&s=n (16.04.2021).
[54] https://webtest.bitv-test.de/index.php?a=di&iid=256&s=n (16.04.2021).
[55] https://webtest.bitv-test.de/index.php?a=di&iid=257&s=n (16.04.2021).
[56] https://webtest.bitv-test.de/index.php?a=di&iid=258&s=n (16.04.2021).
[57] https://webtest.bitv-test.de/index.php?a=di&iid=259&s=n (16.04.2021).
[58] https://webtest.bitv-test.de/index.php?a=di&iid=260&s=n (16.04.2021).

Prüfschritt 9.1.4.4 Text auf 200 % vergrößerbar[59]

Es soll möglich sein, den Text auf der Website um bis zu 200 Prozent vergrößern zu können, ohne dass dabei Inhalt oder Funktionalität verloren geht. Mindestens eine der folgenden Voraussetzungen muss erfüllt sein:

- die Zoom-Funktion des Browsers kann die Schrift auf 200% vergrößern
- die Nur-Text-Vergrößerung im Browser vergrößert den Text
- es ist möglich, die Schriftgröße über ein Bedienelement oben auf der Seite zu vergrößern

Prüfschritt 9.1.4.5 Verzicht auf Schriftgrafiken[60]

Grafiken sollen nicht verwendet werden, Schriften darzustellen. Ausgenommen sind Logos.

Prüfschritt 9.1.4.10 Inhalte brechen um[61]

Die Inhalte einer Website sollten so umbrechen, dass alle Informationen und Funktionen verfügbar sind, ohne dass Nutzer horizontal scrollen müssen. Dies gilt bei einer Browserfensterbreite von 320 CSS-Pixeln beziehungsweise bei einer Browserfensterbreite von 1280 CSS-Pixeln und 400% Zoomvergrößerung. Dabei ist es kein Muss, die Inhalte in gleicher Weise im Responsive Design zur Verfügung zu stellen.

Ausnahmen gelten für Inhalte, für deren Nutzung ein zweidimensionales Layout erforderlich ist, dies sind zum Beispiel:

- Bilder
- Landkarten
- Diagramme
- Videos
- Spiele
- Präsentationen
- Datentabellen
- Anwendungs-Schnittstellen für deren inhaltliche Bearbeitung die Werkzeugleisten dauerhaft verfügbar sein müssen

Prüfschritt 9.1.4.11 Kontraste von Grafiken und grafischen Bedienelementen ausreichend[62]

Visuelle Information von informierenden Grafiken und grafischen Bedienelementen sowie deren Zustände soll einen Kontrast von mindestens 3:1 zu angrenzenden Farben haben.

Für einfarbige Icons bedeutet das, dass der Kontrast zwischen der Farbe des Elements und der Hintergrundfarbe gemessen wird.

---

[59] https://webtest.bitv-test.de/index.php?a=di&iid=261&s=n (16.04.2021).
[60] https://webtest.bitv-test.de/index.php?a=di&iid=262&s=n (16.04.2021).
[61] https://webtest.bitv-test.de/index.php?a=di&iid=263&s=n (16.04.2021).
[62] https://webtest.bitv-test.de/index.php?a=di&iid=264&s=n (16.04.2021).

Bei mehrfarbigen oder abgetönten Elementen gilt dies für die visuelle Information, über die das Element oder der Zustand hinreichend klar identifizierbar ist. Es müssen daher nicht sämtliche Bereiche einer Grafik die Kontrastanforderung erfüllen.

Prüfschritt 9.1.4.12 Textabstände anpassbar[63]

Die Anpassung der Zeilenhöhe auf das 1,5-fache der Textgröße, des Abstands nach Absätzen auf das 2-fache der Textgröße, von Buchstabenabständen auf das 0,12-fache der Textgröße und von Wortabständen auf das 0,16-fache der Textgröße führt nicht zu einem Verlust an Inhalten oder Funktionalitäten.

Prüfschritt 9.1.4.13 Eingeblendete Inhalte bedienbar[64]

Zusätzliche Inhalte die Angezeigt werden, wenn Elemente den Zeiger- oder Tastaturfokus erhalten, sollen folgende Anforderungen erfüllen: Durch Darüberfahren mit dem Zeiger, können Benutzer den Zeiger über diesen Inhalt bewegen, ohne dass er verschwindet. Eingeblendete Inhalte können geschlossen werden, ohne den Fokus zu verschieben (z.B. durch Bedienung der Escape-Taste). Der Inhalt schließt nicht selbständig nach einer gewissen Zeitspanne.

Per Tastatur zugänglich

Prüfschritt 9.2.1.1 Ohne Maus nutzbar[65]

Für die gesamte Funktionalität der Website ist Zugänglichkeit ohne Maus, also ausschließlich über die Tastatur, sicherzustellen.

Prüfschritt 9.2.1.2 Keine Tastaturfalle[66]

Kann der Tastaturfokus durch Verwendung einer Tastaturschnittstelle auf ein Element der Seite bewegt werden, muss der Fokus über die Tastaturschnittstelle auch von diesem Element wegbewegt werden können. Sind hierfür mehr als die Standard-, Pfeil- oder Tab-Tasten erforderlich, sind die Nutzerinnen und Nutzer darüber zu informieren, mit welcher Methode der Fokus wegbewegt werden kann.

Prüfschritt 9.2.1.4 Tastatur-Kurzbefehle abschaltbar oder anpassbar[67]

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

---

[63] https://webtest.bitv-test.de/index.php?a=di&iid=265&s=n (16.04.2021).
[64] https://webtest.bitv-test.de/index.php?a=di&iid=266&s=n (16.04.2021).
[65] https://webtest.bitv-test.de/index.php?a=di&iid=267&s=n (16.04.2021).
[66] https://webtest.bitv-test.de/index.php?a=di&iid=268&s=n (16.04.2021).
[67] https://webtest.bitv-test.de/index.php?a=di&iid=269&s=n (16.04.2021).

Ausreichend Zeit

Prüfschritt 9.2.2.1 Zeitbegrenzungen anpassbar[68]

Seiteninhalte sind ohne Zeitbegrenzung verfügbar, die Zeitbegrenzung ist abschaltbar, oder es ist möglich, sie zu verlängern. Dies betrifft:

- zeitbegrenzte Dialoge, die die Nutzer zu Entscheidungen auffordern
- Online-Transaktionen mit begrenzter Session-Dauer und automatischem Ausloggen bei längerer Inaktivität
- das automatische Neu-Laden von Seiten oder die zeitverzögerte Weiterleitung zu einer anderen Seite

Prüfschritt 9.2.2.2 Bewegte Inhalte abschaltbar[69]

Blinkende oder sich bewegende Elemente sollten Nutzer gar nicht ablenken, auf fünf Sekunden begrenzt sein oder abschaltbar sein. Bewegte oder automatisch aktualisierte Inhalte wie periodisch wechselnde Nachrichten-Aufmacher sollen zum Lesen anhaltbar sein.

Anfälle

Prüfschritt 9.2.3.1 Verzicht auf Flackern[70]

Die Website enthält keine Elemente, die in einem Zeitraum von einer Sekunde häufiger als dreimal aufblitzen.

Navigierbar

Prüfschritt 9.2.4.1 Bereiche überspringbar[71]

Nutzer assistiver Technologien können verschiedene Inhaltsbereiche wie Navigation, Suche oder Seiteninhalt überspringen. Der Seitenaufbau ist unabhängig von der Darstellung deutlich. Eine der folgenden Voraussetzungen sollte erfüllt sein:

- Einsetzen sinnvoller Bereichsüberschriften (HTML-Strukturelemente h1 bis h6)
- Sprunglinks sind vorhanden.
- HTML5 Elemente zur Auszeichnung von Bereichen (header, nav, main, aside, footer) erschließen den Seitenaufbau sinnvoll
- WAI-ARIA document landmarks strukturieren die Seitenbereiche sinnvoll

Frames und Iframes brauchen ein sinnvolles title-Attribut.

---

[68] https://webtest.bitv-test.de/index.php?a=di&iid=270&s=n (16.04.2021).
[69] https://webtest.bitv-test.de/index.php?a=di&iid=271&s=n (16.04.2021).
[70] https://webtest.bitv-test.de/index.php?a=di&iid=272&s=n (16.04.2021).
[71] https://webtest.bitv-test.de/index.php?a=di&iid=273&s=n (16.04.2021).

Prüfschritt 9.2.4.2 Sinnvolle Dokumenttitel[72]

Dokumenttitel bezeichnen die Website und den Inhalt der jeweiligen Seite, sie können für die Unterscheidung und Auswahl von Seiten genutzt werden.

Prüfschritt 9.2.4.3 Schlüssige Reihenfolge bei der Tastaturbedienung[73]

Die Reihenfolge, der mit der Tastatur angesteuerten Links, Formularelemente und Objekte ist schlüssig und nachvollziehbar.

Prüfschritt 9.2.4.4 Aussagekräftige Linktexte[74]

Ziel oder Zweck des Links gehen aus dem Linktext hervorn oder sind aus dem direkten Kontext des Links ermittelbar.

Wenn die Links nicht auf HTML-Seiten verweisen, informiert der Link über das Dateiformat des Zieldokuments.

Prüfschritt 9.2.4.5 Alternative Zugangswege[75]

Es gibt mindestens zwei unterschiedliche Zugangswege, um zu den Inhalten des Angebotes zu gelangen.

Prüfschritt 9.2.4.6 Aussagekräftige Überschriften und Beschriftungen[76]

Überschriften beschreiben den folgenden Inhaltsteil, Beschriftungen sind sinngebend.

Prüfschritt 9.2.4.7 Aktuelle Position des Fokus deutlich[77]

Bei Tastaturbedienung ist immer ein Tastaturfokus sichtbar. Der aktuelle Fokus der Tastatur muss im gleichen Rahmen hervorheben, wie der Fokus des Mauszeigers, damit Tastatur-Nutzer jederzeit wissen, an welcher Stelle der aktuellen Website sie sich befinden.

Eingabemodalitäten

Prüfschritt 9.2.5.1 Alternativen für komplexe Zeiger-Gesten[78]

Wenn Webinhalte Funktionen implementieren, die über pfadbasierte Zeiger-Gesten (etwa Wischgesten oder Mehrpunktgesten) bedient werden können, gibt es Alternativen für die Aktivierung mittels einer einfachen Zeigereingabe.

„Zeiger" schließt dabei indirekte Eingaben mittels Mauszeiger ebenso wie direkte Eingaben ein, etwa mit dem Finger auf dem Touchscreen oder mit dem Stift auf einem Grafiktablett.

---

[72] https://webtest.bitv-test.de/index.php?a=di&iid=274&s=n (16.04.2021).
[73] https://webtest.bitv-test.de/index.php?a=di&iid=275&s=n (16.04.2021).
[74] https://webtest.bitv-test.de/index.php?a=di&iid=276&s=n (16.04.2021).
[75] https://webtest.bitv-test.de/index.php?a=di&iid=277&s=n (16.04.2021).
[76] https://webtest.bitv-test.de/index.php?a=di&iid=278&s=n (16.04.2021).
[77] https://webtest.bitv-test.de/index.php?a=di&iid=279&s=n (16.04.2021).
[78] https://webtest.bitv-test.de/index.php?a=di&iid=280&s=n (16.04.2021).

Ausgenommen sind Fälle, in denen die pfadbasierte oder Mehrpunkt-Eingabe essenziell wichtig ist, etwa bei der Handschrifterkennung.

Ziehbewegungen (Dragging Motions) wie in Drag-and-Drop-Aktionen gelten nicht als pfadbasierte Geste im Sinne dieser Anforderung.

Diese Anforderung gilt nur für Zeiger-Gesten, die von Webinhalten interpretiert und verarbeitet werden - sie betreffen also nicht Gesten für die Bedienung von Nutzeragenten oder Hilfsmitteln, etwa Gesten zur Navigation zwischen Seiten im Browser oder zur Nutzung systemseitiger Screenreader.

Beispiele für pfadbasierte Gesten:

- Wischgeste, etwa zum Bewegen etwa von Slider-Bereichen oder Löschen von Inhalten
- Ziehen eines Sliders, wenn eine initiale Richtung nötig ist, um das Element zu bewegen
- Zeichnen eines Pfads, z. B. ein 'Z' zum Widerrufen

Beispiele für Mehrpunkt-Gesten:

- Zwei-Finger-Spreizgeste zum Zoomen (sofern dies vom Webinhalt und nicht vom Browser implementiert ist)
- "Split tap" (ein Finger hält, der andere tippt)
- Streichen mit mehreren Fingern

Prüfschritt 9.2.5.2 Zeigergesten-Eingaben können abgebrochen oder widerrufen werden[79]

Funktionen von Bedienelementen sollten nicht bereits durch den Down-Event eines Zeigers auf einem Bedienelement ausgeführt werden. Wenn doch, muss es eine Möglichkeit geben, die ausgelöste Funktion entweder abzubrechen oder rückgängig zu machen.

Ausnahme: Wenn das Auslösen der Funktion durch das Down-Ereignis essenziell ist

Prüfschritt 9.2.5.3 Sichtbare Beschriftung Teil des zugänglichen Namens[80]

Sichtbare Beschriftungen von Bedienelementen sollen im zugänglichen Namen des Bedienelements vorkommen. Dies trifft beispielsweise auf Links, Beschriftungen von Textfeldern, Buttons oder Checkboxen zu.

Prüfschritt 9.2.5.4 Alternativen für Bewegungsaktivierung[81]

Für Webinhalte, die auf die Bewegung eines mobilen Gerätes reagieren oder wenn Bewegungen des Benutzers von Gerätesensoren oder der Kamera erfasst werden, um Funktionen auszulösen, sind alternative Eingabemöglichkeiten vorhanden. Die Bewegungseingabe kann vom Nutzer abgeschaltet werden.

---

[79] https://webtest.bitv-test.de/index.php?a=di&iid=281&s=n (16.04.2021).
[80] https://webtest.bitv-test.de/index.php?a=di&iid=282&s=n (16.04.2021).
[81] https://webtest.bitv-test.de/index.php?a=di&iid=283&s=n (16.04.2021).

Lesbar

Prüfschritt 9.3.1.1 Hauptsprache angegeben[82]

Die Hauptsprache der Webseite soll angegeben werden.

Prüfschritt 9.3.1.2 Anderssprachige Wörter und Abschnitte ausgezeichnet[83]

Sind innerhalb einer Website Wörter und Textabschnitte in einer anderen Sprache, zeichnet diese ein lang-Attribut aus.

Vorhersehbar

Prüfschritt 9.3.2.1 Keine unerwartete Kontextänderung bei Fokus[84]

Erhält irgendeine Komponente der Website den Fokus, sollte dies nicht zu einer unerwarteten Kontextänderung führen.

Prüfschritt 9.3.2.2 Keine unerwartete Kontextänderung bei Eingabe[85]

Nutzereingaben auf Formularen sollten nicht zu unerwarteten Kontext-Änderungen führen. Alle Kontextänderungen müssen unterhalb des auslösenden Elements geschehen und sollen klar nachvollziehbar sein, der Fokus soll sich nicht versetzen.

Prüfschritt 9.3.2.3 Konsistente Navigation[86]

Navigationsmechanismen sind innerhalb des Webauftritts einheitlich.

Prüfschritt 9.3.2.4 Konsistente Bezeichnung[87]

Navigationsmechanismen und Funktionen, die innerhalb eines Webauftritts wiederholt eingesetzt sind, sind einheitlich bezeichnet.

Hilfestellung bei der Eingabe

Prüfschritt 9.3.3.1 Fehlererkennung[88]

Erzeugt ein Formular Fehlermeldungen, sollen die fehlerhaft ausgefüllten Felder identifiziert und in Textform beschrieben werden.

---

[82] https://webtest.bitv-test.de/index.php?a=di&iid=284&s=n (16.04.2021).
[83] https://webtest.bitv-test.de/index.php?a=di&iid=285&s=n (16.04.2021).
[84] https://webtest.bitv-test.de/index.php?a=di&iid=286&s=n (16.04.2021).
[85] https://webtest.bitv-test.de/index.php?a=di&iid=287&s=n (16.04.2021).
[86] https://webtest.bitv-test.de/index.php?a=di&iid=288&s=n (16.04.2021).
[87] https://webtest.bitv-test.de/index.php?a=di&iid=289&s=n (16.04.2021).
[88] https://webtest.bitv-test.de/index.php?a=di&iid=290&s=n (16.04.2021).

Prüfschritt 9.3.3.2 Beschriftungen von Formularelementen vorhanden[89]

Sichtbare Beschriftungen von Formularelementen sind vorhanden.

Eine sichtbare Beschriftung von Formularelementen soll vor (das heißt links neben oder über) dem zugehörigen Eingabefeld vorhanden sein. Nur die Beschriftung von Checkboxes und Radiobuttons kann rechts neben dem zugehörigen Eingabefeld angeordnet sein.

Wenn ein bestimmtes Format zur Eingabe nötig ist, sind die Anweisungen für jeden Nutzer lesbar.

Prüfschritt 9.3.3.3 Hilfe bei Fehlern[90]

Wenn ein Formular Fehlermeldungen erzeugt, müssen diese verständlich sein und Hinweise geben zur Korrektur des Fehlers.

Prüfschritt 9.3.3.4 Fehlervermeidung wird unterstützt[91]

Bei wichtigen Dateneingaben, zum Beispiel bei finanziellen Transaktionen, ist es möglich, die Dateneingabe rückgängig zu machen oder sie vor dem Abschicken zu überprüfen und zu korrigieren. Erfolgreiche Eingaben werden bestätigt.

Kompatibel

Prüfschritt 9.4.1.1 Korrekte Syntax[92]

Die verwendete Markup-Sprache HTML ist korrekt eingesetzt. Dabei muss für jedes Element folgendes gewährleistet sein:

- Sie besitzen vollständige Start- und Endtags
- sie sind gemäß Spezifikation korrekt verschachtelt
- sie enthalten keine doppelten Attribute
- alle ihre IDs sind eindeutig, außer dort wo die Spezifikationen etwas anderes erlauben

Prüfschritt 9.4.1.2 Name, Rolle, Wert verfügbar[93]

Alle selbst gestalteten Komponenten einer Website sind so umgesetzt, dass die semantischen Informationen vorhanden sind. Nicht semantische Elemente (etwa div oder span) werden mithilfe von JavaScript zu Bedienelmenten umfunktioniert, wird die Semantik mithilfe von WAI-ARIA bereitgestellt.

Die wechselnden Zustände der Bedienelemente werden nicht nur visuell über CSS und JavaScript abgebildet, sondern auch über scriptgesteuerte Änderung der Werte der ARIA-Attribute, damit die Semantik auch bei nicht-visueller Nutzung verfügbar ist.

---

[89] https://webtest.bitv-test.de/index.php?a=di&iid=291&s=n (16.04.2021).
[90] https://webtest.bitv-test.de/index.php?a=di&iid=292&s=n (16.04.2021).
[91] https://webtest.bitv-test.de/index.php?a=di&iid=293&s=n (16.04.2021).
[92] https://webtest.bitv-test.de/index.php?a=di&iid=294&s=n (16.04.2021).
[93] https://webtest.bitv-test.de/index.php?a=di&iid=295&s=n (16.04.2021).

Prüfschritt 9.4.1.3 Statusmeldungen programmatisch verfügbar[94]

Wenn Webanwendungen Statusmeldungen erzeugen, etwa wenn ein Produkt in einen digitalen Warenkorb gelegt wurde, ein Formular beim Abschicken eine Fehlermeldung oder eine Bestätigungsmeldung erzeugt, sollen visuell eingeblendete Statusmeldungen über geeignete Rollen oder Eigenschaften ausgezeichnet werden und damit programmatisch, also auch für nicht-visuelle Nutzer, ermittelbar sein.

Beispiele für Statusmeldungen:

- Ware wurde im Shop dem Warenkorb hinzugefügt
- 3 Bücher der Merkliste hinzugefügt
- Formular erfolgreich abgeschickt (Erfolgsmeldung)
- fünf Suchergebnisse (etwa nach Filterung der Ergebnisse)
- drei Fehler im Formular (bei clientseitiger Prüfung ohne Neuladen der Seite)
- Punktestand geändert
- Seite wird geladen (bei visueller Ladeanzeige/Fortschrittsbalken)

Benutzerdefinierte Einstellungen

Prüfschritt 11.7 Benutzerdefinierte Einstellungen[95]

Die Seite soll benutzerdefinierte Browsereinstellungen berücksichtigen. Im Einzelnen können dies folgende Punkte sein:

- Maßeinheiten
- Farben (z. B. Darkmode)
- Kontraste
- Schriftarten
- Schriftgrößen
- Darstellung des Fokuscursors

Die Seite kann darüber hinaus eigene Werte für diese Einstellungen anbieten, wenn diese Einstellungen nicht genutzt werden, sind die Browsereinstellungen zu übernehmen.

Autorenwerkzeuge

Prüfschritt 11.8.2 Barrierefreie Erstellung von Inhalten[96]

Wenn es sich bei der zu testenden Webanwendung um ein Autorenwerkzeug handelt, soll die Anwendung die Erstellung von barrierefreien Dokumenten erlauben und den Nutzer dabei unterstützen.

---

[94] https://webtest.bitv-test.de/index.php?a=di&iid=296&s=n (16.04.2021).
[95] https://webtest.bitv-test.de/index.php?a=di&iid=297&s=n (16.04.2021).
[96] https://webtest.bitv-test.de/index.php?a=di&iid=298&s=n (16.04.2021).

Prüfschritt 11.8.3 Erhaltung von Barrierefreiheitsinformationen bei Transformation[97]

Wenn die Web-Anwendung ein Autorenwerkzeug ist und Umstrukturierungen oder Funktionen zur Neucodierung bietet, dann werden die Informationen zur Zugänglichkeit in der Ausgabe, wenn gleichwertige Mechanismen zur Speicherung der Zugänglichkeitsinformationen im Zieldokumententyp der Ausgabe existieren, übernommen.

Prüfschritt 11.8.4 Reparaturassistenz[98]

Ist die Seite Teil eines Autorenwerkzeugs und bietet Funktionen zur Erkennung von Barrierefreiheits-Fehlern bei der Erstellung von Dokumenten, dann sollen Vorschläge zur Behebung dieser Fehler verfügbar sein.

Prüfschritt 11.8.5 Vorlagen[99]

Wenn die Seite Teil eines Autorenwerkzeugs ist und Vorlagen beziehungsweise Eingabemasken für die Dokumente, die es erstellt, anbietet, soll mindestens eine der angebotenen Vorlagen die Erstellung barrierefreier Web- oder Nicht-Web-Dokumente ermöglichen (je nach Dokumententyp).

Falls es alternative Vorlagen gibt, sollten für die Barrierefreiheit optimierte Vorlagen eindeutig als solche zu identifizieren sein.

Dokumentation und Support

Prüfschritt 12.1.1 Dokumentation von Kompatibilität und Barrierefreiheit[100]

Die Dokumentation des Webangebots soll vorhandene zusätzliche Eigenschaften und Funktionen in Bezug auf Barrierefreiheit auflisten und deren Nutzung erklären, sofern diese als Teil des Webangebots selbst implementiert wurden. Dazu gehören zum Beispiel Vorlesefunktionen, Funktionen zum Einstellen individueller Farbschemata oder verfügbare Tastaturkurzbefehle. Auch Informationen zur (möglicherweise eingeschränkten) Kompatibilität mit assistiven Technologien zählen dazu.

Prüfschritt 12.1.2 Barrierefreie Dokumentation[101]

Die Produkt-Dokumentation eines Webangebots enthält Hilfestellungen für die allgemeine Nutzung von Funktionen des Angebots, aber oft auch Hinweise auf zusätzliche Funktionen, welche die Barrierefreiheit für bestimmte Nutzergruppen verbessern. Auch die Erklärung zur Barrierefreiheit ist eine Produkt-Dokumentation.

---

[97] https://webtest.bitv-test.de/index.php?a=di&iid=299&s=n (16.04.2021).
[98] https://webtest.bitv-test.de/index.php?a=di&iid=300&s=n (16.04.2021).
[99] https://webtest.bitv-test.de/index.php?a=di&iid=301&s=n (16.04.2021).
[100] https://webtest.bitv-test.de/index.php?a=di&iid=302&s=n (16.04.2021).
[101] https://webtest.bitv-test.de/index.php?a=di&iid=303&s=n (16.04.2021).

Wenn ein Webangebot eine Produkt-Dokumentation bereitstellt, soll diese mindestens in einer der folgenden Formate barrierefrei zur Verfügung gestellt werden:

- Als Web-Dokument, erfüllt Kriterien der EN 301 549 Kapitel 9
- Als Nicht-Web-Dokument (u. a. PDF), erfüllt Kriterien der EN 301 549 Kapitel 10

Nicht-Web-Dokumente werden nicht in diesem Prüfverfahren bewertet.

Prüfschritt 12.2.2 Technischer Support[102]

Der technische Support (über Telefon, Mail, ...) soll Informationen zur Barrierefreiheit und Kompatibilität zu assistiven Technologien bereitstellen können, die die Webanwendung betreffen. Dies soll mindestens die Informationen umfassen, die dazu in der Dokumentation der Webanwendung erwähnt werden (siehe auch Prüfschritt 12.1.1 "Dokumentation von Kompatibilität und Barrierefreiheit").

Prüfschritt 12.2.3 Effektive Kommunikation[103]

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 an Dritte geschehen.

Prüfschritt 12.2.4 Vom Support bereitgestellte Dokumentation[104]

Wird durch den technischen Support eines Angebots eine Dokumentation bereitgestellt, wird diese in mindestens einem der folgenden Formate barrierefrei angeboten:

- Als Web-Dokument, das die Kriterien der EN 301 549 Kapitel 9 erfüllt
- Als Nicht-Web-Dokument (z. B. ein PDF oder eine Word-Datei), dass die Kriterien der EN 301 549 Kapitel 10 erfüllt

Weitere gegebenenfalls nicht barrierefreie Versionen der Dokumentation werden nicht bewertet.

---

[102] https://webtest.bitv-test.de/index.php?a=di&iid=304&s=n (16.04.2021).
[103] https://webtest.bitv-test.de/index.php?a=di&iid=305&s=n (16.04.2021).
[104] https://webtest.bitv-test.de/index.php?a=di&iid=306&s=n (16.04.2021).