

MATERNA
Information & Communications



Knappschaft Bahn See



Prüfbericht

Überprüfung der Barrierefreiheit
nach EN 301 549 / WCAG 2.1

www.bpb.de

Inhaltsverzeichnis

1	ALLGEMEINE INFORMATIONEN.....	3
1.1	HINWEISE ZUM PRÜFBERICHT	3
1.2	GESETZLICHE GRUNDLAGEN UND RICHTLINIEN	4
1.3	BEGRIFFSERLÄUTERUNGEN ZU BEHINDERUNGSARTEN.....	5
1.3.1	<i>Menschen mit kognitiven Einschränkungen</i>	5
1.3.2	<i>Blinde und hochgradig sehbehinderte Menschen</i>	5
1.3.3	<i>Sehbehinderte und sehschwache Menschen</i>	5
1.3.4	<i>Menschen mit einer Farbsehschwäche.....</i>	6
1.3.5	<i>Gehörlose Anwender</i>	6
1.3.6	<i>Motorisch eingeschränkte Anwender</i>	6
2	ERGEBNIS DER PRÜFUNG	7
2.1	FAZIT.....	8
2.2	BEWERTUNG DER ANFORDERUNGEN.....	10
2.2.1	<i>Bewertung der EN 301 549 Anforderungen</i>	11
2.2.2	<i>Bewertung zusätzlicher Anforderungen</i>	16
3	ANGABEN ZUR PRÜFUNG.....	17
3.1	ORGANISATORISCHE ANGABEN UND SYSTEMUMGEBUNG	17
3.2	TESTUMFANG.....	18
3.3	TESTDURCHFÜHRUNG	19
3.4	AUSSCHLÜSSE VON DER PRÜFUNG	19
4	AUSWERTUNG DER EN 301 549-ANFORDERUNGEN	20
4.5	ALLGEMEINE ANFORDERUNGEN.....	20
4.5.2	<i>Aktivierung von Barrierefreiheitsfunktionen.....</i>	20
4.5.3	<i>Biometrie.....</i>	20
4.5.4	<i>Erhaltung von Barrierefreiheitsinformationen während der Umwandlung</i>	21
4.6	IKT MIT ZWEIWEGE-SPRACHKOMMUNIKATION	22
4.6.1	<i>Audio-Bandbreite für Sprache</i>	22
4.6.2	<i>Echtzeittextfunktionalität (RTT-Funktionalität)</i>	22
4.6.2.1	<i>Bereitstellung von RTT</i>	22
4.6.2.2	<i>Anzeige von RTT</i>	23
4.6.2.3	<i>Interoperabilität</i>	24
4.6.2.4	<i>Reaktionsfähigkeit von RTT</i>	25
4.6.3	<i>Anruferkennung</i>	25
4.6.4	<i>Alternativen zu sprachbasierten Diensten</i>	25
4.6.5	<i>Videokommunikation.....</i>	26
4.6.5.2	<i>Auflösung.....</i>	26
4.6.5.3	<i>Bildfrequenz.....</i>	26
4.6.5.4	<i>Synchronisation zwischen Audio und Video</i>	26
4.6.5.5	<i>Visueller Anzeiger von Audio mittels Video</i>	27
4.6.5.6	<i>Sprecheridentifizierung mittels Video- (Gebärden-) Kommunikation</i>	27
4.7	IKT MIT VIDEOFÄHIGKEITEN	28
4.7.1	<i>Technik zur Verarbeitung von Untertiteln.....</i>	28
4.7.1.1	<i>Wiedergabe der Untertitelung.....</i>	28
4.7.1.2	<i>Synchronisation der Untertitelung</i>	28
4.7.1.3	<i>Erhaltung der Untertitelung</i>	29
4.7.1.4	<i>Eigenschaften von Untertiteln</i>	29
4.7.1.5	<i>Gesprochene Untertitel.....</i>	29
4.7.2	<i>Technik für die Audiodeskription.....</i>	30

4.7.2.1	Wiedergabe der Audiodeskription	30
4.7.2.2	Synchronisation der Audiodeskription	30
4.7.2.3	Erhaltung der Audiodeskription.....	30
4.7.3	<i>Bedienelemente für Untertitel und Audiodeskription</i>	31
4.9	WEB	32
4.9.1	<i>Wahrnehmbar</i>	32
4.9.1.1	Text-Alternativen.....	32
4.9.1.2	Zeitbasierte Medien	39
4.9.1.3	Anpassbar	43
4.9.1.4	Unterscheidbar	61
4.9.2	<i>Bedienbar</i>	72
4.9.2.1	Tastaturbedienbar.....	72
4.9.2.2	Ausreichend Zeit.....	76
4.9.2.3	Anfälle und körperliche Reaktionen	78
4.9.2.4	Navigierbar	79
4.9.2.5	Eingabemodalitäten.....	90
4.9.3	<i>Verständlich</i>	92
4.9.3.1	Lesbar.....	92
4.9.3.2	Vorhersehbar.....	94
4.9.3.3	Eingabeunterstützung	95
4.9.4	<i>Robust</i>	98
4.9.4.1	Kompatibel.....	98
4.9.6	<i>Konformitätsanforderungen der WCAG</i>	103
4.11	SOFTWARE ALLGEMEIN	104
4.11.7	<i>Benutzerpräferenzen</i>	104
4.11.8	<i>Autorenwerkzeuge</i>	106
4.11.8.1	Inhaltstechnologie.....	106
4.11.8.2	Erstellung barrierefreier Inhalte	106
4.11.8.3	Erhaltung von Barrierefreiheitsinformationen bei Umwandlungen	106
4.11.8.4	Reparaturunterstützung	107
4.11.8.5	Vorlagen.....	107
4.12	DOKUMENTATION UND UNTERSTÜTZENDE DIENSTE	108
4.12.1	<i>Produktdokumentation</i>	108
4.12.1.1	Barrierefreiheits- und Kompatibilitätsfunktionen.....	108
4.12.1.2	Barrierefreie Dokumentation	109
4.12.2	<i>Unterstützende Dienste</i>	111
4.12.2.2	Informationen zu Barrierefreiheits- und Kompatibilitätsfunktionen	111
4.12.2.3	Effektive Kommunikation	111
4.12.2.4	Barrierefreie Dokumentation	111
5	AUSWERTUNG ZUSÄTZLICHER NATIONALER UND INTERNATIONALER ANFORDERUNGEN.....	112
5.1	TECHNISCHE DOKUMENTPRÜFUNG.....	112
5.2	ERKLÄRUNG ZUR BARRIEREFREIHEIT	114
5.3	FEEDBACK-MECHANISMUS.....	114
5.4	ERLÄUTERUNGEN IN LEICHTER SPRACHE	115
5.5	ERLÄUTERUNGEN IN GEBÄRDENSPRACHE	115
6	SONSTIGE AUFFÄLLIGKEITEN.....	116
7	GLOSSAR.....	117
8	HILFREICHE LINKS	123

1 Allgemeine Informationen

1.1 Hinweise zum Prüfbericht

Die vorliegende Prüfung wurde im Auftrag der Überwachungsstelle des **Bundes für Barrierefreiheit von Informationstechnik** durchgeführt.

Die Überwachungsstelle des Bundes für Barrierefreiheit von Informationstechnik (BFIT-Bund) prüft Webauftritte, Apps und Software der öffentlichen Stellen des Bundes auf Barrierefreiheit. Weiterhin koordiniert sie die regelmäßige, deutschlandweite Berichterstattung zur digitalen Barrierefreiheit an die EU-Kommission und leitet den Ausschuss für barrierefreie Informationstechnik, der Standards für die digitale Barrierefreiheit mit Politik, Wirtschaft, Wissenschaft und Selbstvertretungsverbänden von Menschen mit Beeinträchtigungen weiterentwickelt.

Barrierefreiheit: Dieses Dokument ist nicht vollständig barrierefrei.

- Es fehlen aussagekräftige Alternativtexte für Grafiken.
- Inhaltsbedingt ist die Nummerierung der Überschriftenstruktur in Kapitel 4 nicht fortlaufend.
- Einige Überschriften sind nicht ausgezeichnet. Für Kapitel 7 (Glossar) fehlt die Auszeichnung der Überschriften vollständig.
- Einige Texte enthalten Verweise, die ausschließlich sensorische Merkmale wie Farbe und Position nutzen.
- Der Dokumenttitel ist unter Umständen nicht aussagekräftig.
- Vereinzelt werden Teile des Dokuments bei der Umwandlung ins PDF-Format nicht konform zu DIN ISO 14289-1:2016-12 (PDF/UA) konvertiert.

Personenbezogene Formulierungen: In diesem Prüfbericht wird aus Gründen der sprachlichen Vereinfachung nur die männliche Anrede verwendet. Es sind jedoch stets Personen aller Geschlechter gleichermaßen gemeint.

1.2 Gesetzliche Grundlagen und Richtlinien

BGG

Gesetz zur Gleichstellung von Menschen mit Behinderungen
(Behindertengleichstellungsgesetz)

<https://www.gesetze-im-internet.de/bgg/BJNR146800002.html>

BITV 2.0

Verordnung zur Schaffung barrierefreier Informationstechnik nach dem
Behindertengleichstellungsgesetz (Barrierefreie-Informationstechnik-Verordnung)

https://www.gesetze-im-internet.de/bitv_2_0/BJNR184300011.html

EU-Richtlinie 2016/2102

[Richtlinie \(EU\) 2016/2102](#) des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26.
Oktober 2016 über den barrierefreien Zugang zu den Webseiten und mobilen
Anwendungen öffentlicher Stellen

EN 301 549 Version 3.2.1

[Accessibility requirements for ICT products and services](#)

WCAG 2.1

[Web Content Accessibility Guidelines](#)

1.3 Begriffserläuterungen zu Behinderungsarten

1.3.1 Menschen mit kognitiven Einschränkungen

Menschen mit kognitiven Einschränkungen können Probleme beim Erfassen und Verstehen von Inhalten einer Anwendung haben. Sie haben meist Probleme, lange und umständlich formulierte Texte mit schwierigen Schachtelsätzen und Fremdwörtern sowie eine komplexe Navigation bzw. Maskenstruktur zu verstehen. Deswegen ist es sinnvoll, Anwendungen in sogenannter „leichter Sprache“ zu verfassen oder Übersetzungen in „leichte Sprache“ anzubieten. Der Aufbau einer Anwendungsmaske muss für diese Nutzergruppe einfach strukturiert sein.

1.3.2 Blinde und hochgradig sehbehinderte Menschen

Blinde Menschen sind solche, die entweder teilweise (Sehrest von 2% oder weniger) oder komplette Unfähigkeit des Sehens aufweisen.

Ein Mensch ist hochgradig sehbehindert, wenn er auf dem besser sehenden Auge selbst mit Brille oder Kontaktlinsen nicht mehr als 5% von dem sieht, was ein Mensch mit normaler Sehkraft erkennt.

Blinde und auch hochgradig sehbehinderte Menschen können einen gut strukturierten Text über eine Braillezeile oder Sprachausgabe mit entsprechender Software (Screenreader) lesen bzw. abrufen. Grafiken, Bilder oder Text, der in Bildern enthalten ist, sind für Blinde unzugänglich und sollten daher mit einem alternativen Text ergänzt werden. Wichtig ist für blinde Anwender die Trennung von Inhalt und Design innerhalb einer Anwendung.

1.3.3 Sehbehinderte und sehschwache Menschen

Sehbehinderte Menschen sind solche, die keine vollständige Sehfähigkeit haben, Anwender mit weniger als 30% Sehkraft verwenden teilweise eine Vergrößerungssoftware, die den Bildschirminhalt vergrößert. Sehschwache, insbesondere ältere Menschen, benötigen die Anpassungsmöglichkeit der Schrift, um die Schriftgröße an ihre Sehleistung anpassen zu können. Idealerweise sollte dies für jede Anwendung einstellbar sein.

1.3.4 Menschen mit einer Farbsehschwäche

Personen mit einer Farbfehlsichtigkeit, z. B. einer Rot/Grün-Sehschwäche, brauchen starke Kontraste und gut lesbare Schriften sowie Kontrolle über die Farbe von Schrift und Hintergrund.

1.3.5 Gehörlose Anwender

Gehörlose Menschen sind solche, die nicht in der Lage sind, akustische Inhalte wahrzunehmen. Sie haben oft als erste Sprache Gebärdensprache gelernt. Für sie ist die Schriftsprache eine Fremdsprache und meist schwer verständlich. Akustische Inhalte sollten durch visuell wahrnehmbare Inhalte ergänzt oder von ihnen begleitet werden.

1.3.6 Motorisch eingeschränkte Anwender

Menschen mit motorischen Beeinträchtigungen umfassen alle Arten der Behinderungen im Bereich der Bewegung, Motorik und Gliedmaßen-Koordination. Personen mit z. B. Spastiken oder anderen motorischen Störungen, die keine Maus bedienen können, müssen mit der Tastatur navigieren. Sie bewegen sich meist mit der Tabulatortaste von Element zu Element. Daher muss eine geräteunabhängige Navigation ermöglicht werden.

2 Ergebnis der Prüfung

Dieser Bericht stellt das Ergebnis der Barrierefreiheitsprüfung der im Titel benannten Seite dar. Wir hoffen, dass Ihnen dieser Bericht dabei hilft, die Barrierefreiheit von IT-Produkten besser zu verstehen.

Grundlage der Prüfung ist das Kapitel 9 und die Tabelle A.1 aus dem Anhang A der technischen Norm [EN 301 549 Version 3.2.1](#) (Barrierefreiheitsanforderungen für IKT-Produkte und -Dienstleistungen). Internationale Anforderungen an die Barrierefreiheit wurden in der Norm durch die Aufnahme der [WCAG 2.1](#) Kriterien (Konformitätsstufen A und AA) berücksichtigt. Die WCAG-Vorgaben der Konformitätsstufe AAA werden nicht mit geprüft, da diese keine Muss-Kriterien darstellen.

Überprüft werden die Vorgaben der EN 301 549 anhand des [BITV-Tests](#). Zusätzliche, nicht vom BITV-Test abgedeckte Anforderungen und nationale Anforderungen auf Bundes- bzw. Bundesländerebene werden durch das hauseigene Testvorgehen untersucht.

Der Prüfbericht enthält die ermittelten Auffälligkeiten in Bezug auf die Barrierefreiheit für Menschen mit Behinderung nach der Tabelle B.1 aus dem Anhang B der EN 301 549.

In [Kapitel 4](#) finden Sie die Kriterien, die für die Erfüllung der Anforderungen erforderlich sind und die Ergebnisse, die Ihre Webseite im Einzelnen erzielt hat. Die Ziffern nach der Kapitelnummer 4 sind entsprechend der Gliederung der EN 301 549 geordnet (Beispiel: 4.9.1.1.1 entspricht der EN 301 549 Anforderung 9.1.1.1).

In [Kapitel 5](#) sind die Ergebnisse der Bewertung etwaiger zusätzlicher Anforderungen auf EU-, Bundes- und Landesebene aufgeführt.

In [Kapitel 6](#) sind gegebenenfalls Auffälligkeiten ohne Kennzeichnung eingeordnet. Dabei kann es sich sowohl um Probleme der Barrierefreiheit (Accessibility) als auch der Gebrauchstauglichkeit (Usability) handeln. Eine Priorisierung entfällt hier, da diese Probleme in der EN 301 549 nicht adressiert werden. Trotzdem sollten auch diese Auffälligkeiten bei der Weiterentwicklung Beachtung finden.

2.1 Fazit



Zur Erfüllung der Konformität müssen alle 89 Anforderungen der EN 301 549 (Tabelle A.1), und damit auch die WCAG 2.1 (Konformitätsstufen A und AA) bestanden sein.

Im Wesentlichen bestandene Prüfschritte werden ebenfalls als bestanden gewertet.

Neben den Anforderungen der EN 301 549 wurden zusätzlich 5 internationale und nationale Anforderungen bewertet.

Der Webauftritt www.bpb.de wurde stichprobenartig auf Barrierefreiheit untersucht. Das Testergebnis ist aufgrund der gefundenen Auffälligkeiten repräsentativ.

Es muss festgestellt werden, dass der Webauftritt nicht für alle Nutzergruppen gleichwertig zugänglich ist. Die festgestellten Mängel in der Tastaturzugänglichkeit der mobilen Navigation führen dazu, dass insbesondere Screenreader-Nutzern und motorisch eingeschränkten Menschen die Zugänglichkeit erschwert wird.

29 (30,9%) der 94 Anforderungen sind aktuell bestanden und 11 (11,7%) im Wesentlichen bestanden. 38 (40,4%) sind nicht anwendbar. Die Barrierefreiheit des Webauftritts ist nicht gegeben, da 16 (17%) Anforderungen nicht bestanden sind.

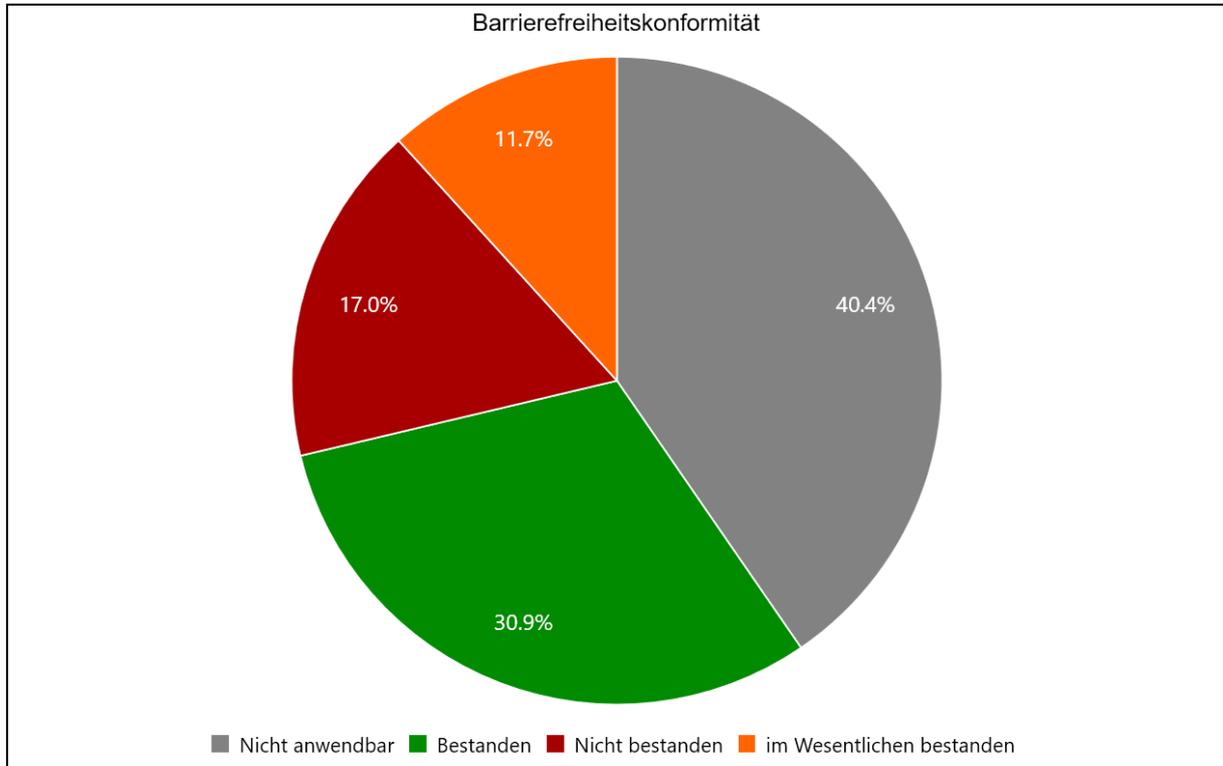


Abbildung 1: Ergebnis der Prüfung

2.2 Bewertung der Anforderungen

Diese Auswertung bezieht sich nur auf die betrachteten Seiten und Bereiche. Es können noch weitere Auffälligkeiten in anderen Bereichen des Webauftritts vorhanden sein, die sich in der Bewertung eventuell nicht widerspiegeln.

Die Bewertung einer Anforderung erfolgt anhand folgender Symbole:

	Die Anforderung ist bestanden.
	Die Anforderung ist im Wesentlichen bestanden.
	Die Anforderung ist nicht bestanden.
	Die Anforderung ist nicht anwendbar.
	Die Anforderung ist nicht prüfbar.

Die Bewertung „**bestanden**“ wird für Prüfschritte verwendet, zu denen keine Auffälligkeiten gefunden wurden.

Die mit der Bewertung „**im Wesentlichen bestanden**“ markierten Auffälligkeiten weisen auf geringe Einschränkung der Barrierefreiheit hin. Solche Auffälligkeiten sollten ebenfalls bei der Weiterentwicklung berücksichtigt werden. Beachten Sie hierbei, dass bei der Bewertung der EN 301 549 und den zusätzlichen Anforderungen, im Vergleich zur Bewertung der einzelnen Prüfschritte des BITV-Tests, diese Bewertungsstufe entfällt. Es ist lediglich eine Unterscheidung zwischen „bestanden“ (beziehungsweise „konform“) und „nicht bestanden“ (beziehungsweise „nicht konform“) vorgesehen. Gibt es zu einer Anforderung nur einen Prüfschritt, der mit „im Wesentlichen bestanden“ bewertet ist, ist also die gesamte Anforderung als „bestanden“ (beziehungsweise „konform“) zu bewerten. Setzt sich die Bewertung einer Anforderung aus mehreren Prüfschritten zusammen, gilt jeweils die schlechteste Bewertung der einzelnen Prüfschritte für die gesamte Anforderung.

Die Bewertung „**nicht bestanden**“ wird für Auffälligkeiten verwendet, die Menschen mit Behinderung die Zugänglichkeit erschweren, beziehungsweise durch die eine Zugänglichkeit nicht oder nicht vollständig gegeben ist.

Die Bewertung „**nicht anwendbar**“ wird verwendet, wenn keine entsprechende Funktionalität vorhanden ist und somit die Kriterien keine Anwendung finden.

Die Bewertung „**nicht prüfbar**“ wird nur verwendet, wenn einzelne Prüfschritte von der Prüfung ausgeschlossen wurden.

2.2.1 Bewertung der EN 301 549 Anforderungen

EN 301 549-Anforderung	Bewertung
5.2 Aktivierung von Barrierefreiheitsfunktion	
5.3 Biometrie	
5.4 Erhaltung von Barrierefreiheitsinformationen während der Umwandlung	
6.1 Audio-Bandbreite für Sprache	
6.2.1.1 RTT-Kommunikation	
6.2.1.2 Gleichzeitige Verwendung von Sprache und Text	
6.2.2.1 Visuell unterscheidbare Darstellung	
6.2.2.2 Durch Software bestimmbare Sende- und Empfangsrichtung	
6.2.2.3 Sprecheridentifizierung	
6.2.2.4 Visueller Anzeiger von Audio mittels RTT	
6.2.3 Interoperabilität	
6.2.4 Reaktionsfähigkeit von RTT	
6.3 Anruferkennung	
6.4 Alternativen zu sprachbasierten Diensten	
6.5.2 Auflösung Punkt a)	
6.5.3 Bildfrequenz Punkt a)	
6.5.4 Synchronisation zwischen Audio und Video	
6.5.5 Visueller Anzeiger von Audio mittels Video	

6.5.6 Sprecheridentifizierung mittels Video- (Gebärden-) Kommunikation	
7.1.1 Wiedergabe der Untertitelung	
7.1.2 Synchronisation der Untertitelung	
7.1.3 Erhaltung der Untertitelung	
7.1.4 Eigenschaften von Untertiteln	
7.1.5 Gesprochene Untertitel	
7.2.1 Wiedergabe der Audiodeskription	
7.2.2 Synchronisation der Audiodeskription	
7.2.3 Erhaltung der Audiodeskription	
7.3 Bedienelemente für Untertitel und Audiodeskription	
9.1.1.1 Nicht-Text-Inhalt	
9.1.2.1 Reines Audio und reines Video (aufgezeichnet)	
9.1.2.2 Untertitel (aufgezeichnet)	
9.1.2.3 Audiodeskription oder Medienalternative (aufgezeichnet)	
9.1.2.5 Audiodeskription (aufgezeichnet)	
9.1.3.1 Info und Beziehungen	
9.1.3.2 Bedeutungsvolle Reihenfolge	
9.1.3.3 Sensorische Eigenschaften	
9.1.3.4 Ausrichtung	
9.1.3.5 Eingabezweck bestimmen	

9.1.4.1 Benutzung von Farbe	
9.1.4.2 Audio-Steuererelement	
9.1.4.3 Kontrast (Minimum)	
9.1.4.4 Textgröße ändern	
9.1.4.5 Bilder von Text	
9.1.4.10 Automatischer Umbruch (Reflow)	
9.1.4.11 Nicht-Text-Kontrast	
9.1.4.12 Textabstand	
9.1.4.13 Eingebledeter Inhalt bei Darüberschweben (Hover) oder Fokus	
9.2.1.1 Tastatur	
9.2.1.2 Keine Tastaturfalle	
9.2.1.4 Tastaturkürzel	
9.2.2.1 Zeitvorgaben anpassbar	
9.2.2.2 Pausieren, stoppen, ausblenden	
9.2.3.1 Blitzen, dreimalig oder unterhalb Grenzwert	
9.2.4.1 Blöcke überspringen	
9.2.4.2 Seite mit Titel	
9.2.4.3 Fokus-Reihenfolge	
9.2.4.4 Linkzweck (im Kontext)	
9.2.4.5 Verschiedene Möglichkeiten	

9.2.4.6 Überschriften und Beschriftungen (Labels)	
9.2.4.7 Fokus sichtbar	
9.2.5.1 Zeigergesten	
9.2.5.2 Abbruch der Zeigeraktion	
9.2.5.3 Beschriftung (Label) im Namen	
9.2.5.4 Betätigung durch Bewegung	
9.3.1.1 Sprache der Seite	
9.3.1.2 Sprache von Teilen	
9.3.2.1 Bei Fokus	
9.3.2.2 Bei Eingabe	
9.3.2.3 Konsistente Navigation	
9.3.2.4 Konsistente Kennzeichnung	
9.3.3.1 Fehlerkennzeichnung	
9.3.3.2 Beschriftungen (Labels) oder Anweisungen	
9.3.3.3 Vorschlag bei Fehler	
9.3.3.4 Fehlervermeidung (rechtlich, finanziell, Daten)	
9.4.1.1 Syntaxanalyse	
9.4.1.2 Name, Rolle, Wert	
9.4.1.3 Statusmeldungen	
9.6 Konformitätsanforderungen der WCAG	

11.7 Benutzerpräferenzen	
11.8.1 Inhaltstechnologie	
11.8.2 Erstellung barrierefreier Inhalte	
11.8.3 Erhaltung von Barrierefreiheitsinformationen bei Umwandlungen	
11.8.4 Reparaturunterstützung	
11.8.5 Vorlagen	
12.1.1 Barrierefreiheits- und Kompatibilitätsfunktion	
12.1.2 Barrierefreie Dokumentation	
12.2.2 Informationen zu Barrierefreiheits- und Kompatibilitätsfunktionen	
12.2.3 Effektive Kommunikation	
12.2.4 Barrierefreie Dokumentation	

2.2.2 Bewertung zusätzlicher Anforderungen

Bei der Bewertung zusätzlicher internationaler und nationaler Anforderungen wird zum einen das Vorhandensein einer Anforderung und zum anderen die Bewertung dieser Anforderung in der folgenden Tabelle gesondert erfasst. Für das abschließende Fazit wird ausschließlich die Bewertung herangezogen.

Zusätzliche internationale und nationale Anforderung	Bewertung
Technische Dokumentprüfung (Bewertung)	
Erklärung zur Barrierefreiheit (vorhanden)	vorhanden
Erklärung zur Barrierefreiheit (Bewertung)	
Feedback-Mechanismus (vorhanden)	vorhanden
Feedback-Mechanismus (Bewertung)	
Erläuterungen in Leichter Sprache (vorhanden)	vorhanden
Erläuterungen in Leichter Sprache (Bewertung)	
Erläuterungen in Gebärdensprache (vorhanden)	vorhanden
Erläuterungen in Gebärdensprache (Bewertung)	

3 Angaben zur Prüfung

3.1 Organisatorische Angaben und Systemumgebung

Um eine Vergleichbarkeit und Reproduzierbarkeit der Prüfergebnisse zu gewährleisten, wird im Folgenden die Testumgebung beschrieben:

Auftraggeber:	Überwachungsstelle des Bundes für Barrierefreiheit von Informationstechnik
Dienstleistungsbereich:	Bildung
Prüfungsumfang:	eingehend
Prüfzeitraum:	KW 51-52/2022
Ort der Prüfung:	Materna Information & Communications SE
Analyse durchgeführt von:	Materna SE Team Barrierefreiheit

Name des Webauftritts:	https://www.bpb.de/
Betriebssystem:	Windows 10 Enterprise (Version 20H2)
Browser:	Firefox (Version 107.0), Chrome (Version 108.0)
Bildschirmauflösung:	1920 × 1080

Screenreader:	NVDA (Version 2022.3.2)
Kontrastmessung:	Colour Contrast Analyser (Version 3.1.4)
Dokumentenprüfung:	PDF Accessibility Checker 2021 (Version 21.0.0.0)

Die Testergebnisse sind nur in diesem Systemkontext gültig. Bei Änderung der Systemumgebung (Betriebssystem, Browser, assistive Test-Software etc.) können die Ergebnisse abweichen.

3.2 Testumfang

Folgende Links wurden primär untersucht:

- [Startseite](#)
- [Suchfunktion](#)
- [Kontakt](#)
- [FAQ](#)
- [Warenkorb - Rechnungs- und Lieferanschrift](#) (zweite Seite des Bestellvorgangs, nachdem ein Produkt in den Warenkorb gelegt wurde, nicht direkt verlinkbar)
- Inhaltsseiten:
 - [Historisch-politische Bildung](#)
 - [Erklärfilme Freihandel](#)
- Seiten mit rechtlichen Informationen
 - [Impressum](#)
 - [Datenschutz](#)
- Seiten zur Barrierefreiheit:
 - [Erklärung zur Barrierefreiheit](#)
 - [Feedback Mechanismus](#)
 - [Erläuterungen in Leichter Sprache](#)
 - [Erläuterungen in Gebärdensprache](#)

Folgende Seiten sollten im Rahmen einer eingehenden Prüfung ebenfalls betrachtet werden, waren aber auf dem Webauftritt nicht vorhanden:

- Anmeldung
- Seitenübersicht (Sitemap)

Dokumente, die infolge dieser Webprüfung ebenfalls geprüft wurden, sind in den folgenden Prüfberichten dokumentiert:

- Prüfbericht bpb.de PDF 20221220.pdf

Bitte beachten: Eine hundertprozentige Testabdeckung ist nicht, beziehungsweise nur in ganz seltenen Fällen möglich. Deshalb kann nicht ausgeschlossen werden, dass in anderen als den oben aufgeführten Bereichen des Webauftritts Mängel existieren, die in diesem Dokument nicht aufgeführt sind. Dies sind eventuell auch Mängel, die für Menschen mit Behinderung die vollständige Zugänglichkeit zur Anwendung erschweren oder verhindern.

3.3 Testdurchführung

Sofern gleiche Auffälligkeiten an verschiedenen Stellen auftreten, wird aus Gründen der Übersichtlichkeit zum Teil nur das erstmalige Auftreten beschrieben.

Die aufgeführten Screenshots und Beschreibungen stellen somit nur einen Teil der tatsächlich gefundenen Auffälligkeiten und Fehler dar und haben beispielhaften Charakter.

Auffälligkeiten in der allgemeinen Gebrauchstauglichkeit werden gegebenenfalls aufgenommen, jedoch nur dann weiterverfolgt, sofern sie Bereiche der Barrierefreiheit berühren. Vorrangig werden die Anforderungen der EN 301 549 (Konformitätsstufen A und AA) für den Test angewendet.

Einzelne Aussagen in diesem Prüfbericht sind nur im umgebenen Kontext gültig.

3.4 Ausschlüsse von der Prüfung

Links zu externen Webseiten waren nicht Bestandteil der Betrachtungen. Auch Download- bzw. Installationsroutinen für zur Nutzung der Webseite notwendige Programme (beispielsweise Java) waren nicht Bestandteil der Betrachtung.

Zahlungspflichtige Vorgänge oder andere rechtlich bindende Vorgänge waren ebenfalls nicht Teil der Überprüfung.

Die Seite wurde in der deutschen Sprachversion überprüft, andere Sprachversionen wurden nicht berücksichtigt.

4 Auswertung der EN 301 549-Anforderungen

Im Folgenden finden Sie die Ergebnisse zu den Anforderungen der EN 301 549. Die Zahlen nach der Kapitelnummer 4 stellen jeweils die Nummern der EN 301 549 dar und können dort nachgelesen werden (Beispiel: 4.9.1.1.1 entspricht der EN 301 549 Anforderung 9.1.1.1).

Zu jeder Anforderung gibt es jeweils einen oder mehrere Prüfschritte. Diese sind in den jeweiligen Kapiteln der Anforderungen aufgeführt und werden einzeln bewertet.

Die kursiv gedruckten Textabschnitte geben die Anforderungen der EN 301 549 wieder. Verweist die EN 301 549 auf die WCAG 2.1, so werden an entsprechender Stelle die Richtlinien und Prinzipien der WCAG 2.1 genannt. Weiterhin weisen kursiv gedruckte Textabschnitte auch auf BITV-Test-Prüfschritte hin, während normaler Text eventuell gefundene Fehler beschreibt.

4.5 Allgemeine Anforderungen

4.5.2 Aktivierung von Barrierefreiheitsfunktionen

EN 301 549: „Wenn IKT dokumentierte Barrierefreiheits-Features hat, müssen jene dokumentierten Barrierefreiheitsfunktionen, die ein bestimmtes Erfordernis erfüllen müssen, aktiviert werden können, ohne auf eine Methode angewiesen zu sein, die dieses Erfordernis nicht unterstützt.“

Entspricht dem BITV-Test-Prüfschritt: Aktivierung von Barrierefreiheitsfunktionen

Prüfschritt:  **Nicht anwendbar**

4.5.3 Biometrie

EN 301 549: „Wenn IKT biologische Merkmale verwendet, darf sie nicht auf die Nutzung eines bestimmten biologischen Merkmals als einziges Mittel zur Benutzeridentifikation oder zur Steuerung der IKT angewiesen sein.“

Entspricht dem BITV-Test-Prüfschritt: Biometrie

Prüfschritt:  **Nicht anwendbar**

4.5.4 Erhaltung von Barrierefreiheitsinformationen während der Umwandlung

EN 301 549: „Wenn IKT Informationen oder Kommunikation umwandelt, muss sie alle dokumentierten nicht proprietären Informationen, die für die Barrierefreiheit bereitgestellt werden, bis zu dem Ausmaß erhalten, dass derartige Informationen im Zielformat enthalten sein oder von diesem unterstützt werden können.“

Entspricht dem BITV-Test-Prüfschritt: Erhaltung von Barrierefreiheitsinformationen bei Konvertierung

Prüfschritt:  **Nicht anwendbar**

4.6 IKT mit Zweiwege-Sprachkommunikation

4.6.1 Audio-Bandbreite für Sprache

EN 301 549: „Wenn IKT Zweiwege-Sprachkommunikation bereitstellt, muss sie für eine gute Audioqualität in der Lage sein, die Zweiwege-Sprachkommunikation mit einem Frequenzbereich mit einer oberen Grenze von mindestens 7 000 Hz zu verschlüsseln und zu entschlüsseln.“

Entspricht dem BITV-Test-Prüfschritt: Audiobandbreite für Sprache

Prüfschritt:  Nicht anwendbar

4.6.2 Echtzeittextfunktionalität (RTT-Funktionalität)

4.6.2.1 Bereitstellung von RTT

4.6.2.1.1 RTT-Kommunikation

EN 301 549: „Wenn IKT in einem Modus ist, der eine Möglichkeit für Zweiwege-Sprachkommunikation bereitstellt, muss die IKT eine Möglichkeit für Zweiwege-RTT-Kommunikation bereitstellen, außer wenn dies Gestaltungsänderungen erfordern würde, um Eingabe- oder Ausgabehardware zu ergänzen.“

Entspricht dem BITV-Test-Prüfschritt: Textkommunikation in Echtzeit

Prüfschritt:  Nicht anwendbar

4.6.2.1.2 Gleichzeitige Verwendung von Sprache und Text

EN 301 549: „Wenn IKT eine Möglichkeit für Zweiwege-Sprachkommunikation und für Benutzer zur Kommunikation über RRT bereitstellt, muss sie die gleichzeitige Verwendung von Sprache und Text über eine einzelne Benutzerverbindung erlauben.“

Entspricht dem BITV-Test-Prüfschritt: Gleichzeitige Sprache und Text

Prüfschritt:  Nicht anwendbar

4.6.2.2 Anzeige von RTT

4.6.2.2.1 Visuell unterscheidbare Darstellung

EN 301 549: „Wenn IKT Fähigkeiten zum Senden und Empfangen von RTT hat, muss sich der angezeigte gesendete Text visuell vom empfangenen Text unterscheiden und getrennt von diesem dargestellt werden.“

Entspricht dem BITV-Test-Prüfschritt: Visuell unterscheidbare Anzeige von Textnachrichten

Prüfschritt:  **Nicht anwendbar**

4.6.2.2.2 Durch Software bestimmbare Sende- und Empfangsrichtung

EN 301 549: „Wenn IKT Fähigkeiten zum Senden und Empfangen von RTT hat, muss die Sende-/Empfangsrichtung des übertragenen/empfangenen Textes durch Software bestimmt werden können, sofern der RTT nicht als geschlossene Funktionalität implementiert ist.“

Entspricht dem BITV-Test-Prüfschritt: Programmatisch unterscheidbare Anzeige von Textnachrichten

Prüfschritt:  **Nicht anwendbar**

4.6.2.2.3 Sprecheridentifizierung

EN 301 549: „Wenn IKT RTT-Funktionalität hat und Sprecheridentifizierung für Sprache bereitstellt, muss die IKT Sprecheridentifizierung für RTT bereitstellen.“

Entspricht dem BITV-Test-Prüfschritt: Sprecheridentifizierung

Prüfschritt:  **Nicht anwendbar**

4.6.2.2.4 Visueller Anzeiger von Audio mittels RTT

EN 301 549: „Wenn IKT Zweiwege-Sprachkommunikation bereitstellt und RTT-Fähigkeiten hat, muss die IKT einen visuellen Echtzeitanzeiger der Audioaktivität auf der Anzeige bereitstellen.“

Entspricht dem BITV-Test-Prüfschritt: Echtzeitanzeige von Sprech-Aktivität

Prüfschritt:  **Nicht anwendbar**

4.6.2.3 Interoperabilität

EN 301 549: „Wenn IKT mit RTT-Funktionalität mit anderer IKT mit RTT-Funktionalität interagiert (wie in 6.2.1.1 gefordert), müssen sie die anwendbaren RTT-Interoperabilitätsmechanismen unterstützen:

- a) die IKT interagiert mit anderer IKT, welche direkt mit dem öffentlichen Telefonnetz (en: Public Switched Telephone Network, PSTN) verbunden ist, unter Anwendung der ITU-T-Empfehlung V.18 [i.23] oder einer ihrer Anhänge zu Texttelefonie-Signalen an der PSTN-Schnittstelle;*
- b) die IKT interagiert mit anderer IKT unter Verwendung von VoIP mit dem SIP-Protokoll und unter Verwendung von RTT, der konform zu IETF RFC 4103 [i.13] ist; für IKT, die mit anderer IKT unter Verwendung des IMS-Systems für die Implementierung von VoIP interagiert, beschreiben die in ETSI TS 126 114 [i.10], ETSI TS 122 173 [i.11] und ETSI TS 134 229 [i.12] spezifizierten Protokolle, wie IETF RFC 4103 [i.13] angewendet werden würde;*
- c) die IKT interagiert mit anderer IKT unter Verwendung von anderen Technologien als den in den Punkten a und b genannten, unter Anwendung einer passenden und anwendbaren allgemeinen Spezifikation für RTT-Austausch, welche veröffentlicht und für die Umgebungen verfügbar ist, in denen sie betrieben werden. Diese allgemeine Spezifikation muss eine Methode zur Anzeige von Verlust oder Beschädigung von Zeichen umfassen.*
- d) die IKT interagiert mit anderer IKT unter Anwendung eines RTT-Standards, der für die Nutzung in einer der oben genannten Umgebungen eingeführt wurde und von sämtlicher anderer IKT unterstützt wird, die Sprache und RTT in dieser Umgebung unterstützt.“*

Entspricht dem BITV-Test-Prüfschritt: Interoperabilität von Echtzeit-Textkommunikation

Prüfschritt:  **Nicht anwendbar**

4.6.2.4 Reaktionsfähigkeit von RTT

EN 301 549: „Wenn IKT RTT-Eingabe verwendet, muss diese RTT-Eingabe innerhalb von 500 ms an das IKT-Netzwerk oder die Plattform übermittelt werden, auf der die IKT läuft, beginnend mit dem Zeitpunkt, an dem die kleinste zuverlässig zusammengesetzte Texteingabe-Einheit der IKT für die Übertragung zur Verfügung steht. Verzögerungen aufgrund der Leistung der Plattform oder des Netzwerks dürfen in den Grenzwert von 500 ms nicht eingerechnet werden.“

Entspricht dem BITV-Test-Prüfschritt: Reaktionsgeschwindigkeit der Echtzeit-Textkommunikation

Prüfschritt:  **Nicht anwendbar**

4.6.3 Anruferkennung

EN 301 549: „Wenn IKT eine Anruferkennung oder ähnliche Telekommunikationsfunktionen bereitstellt, müssen die Anruferkennung und ähnliche Telekommunikationsfunktionen sowohl in Textform verfügbar als auch durch Software bestimmbar sein, sofern es sich nicht um eine geschlossene Funktionalität handelt.“

Entspricht dem BITV-Test-Prüfschritt: Anrufer-Identifizierung

Prüfschritt:  **Nicht anwendbar**

4.6.4 Alternativen zu sprachbasierten Diensten

EN 301 549: „Wenn IKT sprachbasierte Echtzeitkommunikation sowie eine Mailbox, automatische Dialogsysteme oder interaktive Sprachdialogsysteme bereitstellt, muss sie Benutzern eine Möglichkeit bieten, auf die Informationen zuzugreifen und die von der IKT bereitgestellten Aufgaben auszuführen, ohne das Gehör oder Sprache einsetzen zu müssen.“

Prüfschritt:  **Nicht anwendbar**

4.6.5 Videokommunikation

4.6.5.2 Auflösung

EN 301 549: „Wenn IKT, die Zweiwege-Sprachkommunikation bereitstellt, Echtzeit-Videofunktionalität beinhaltet:

- a) muss die IKT mindestens die Auflösung im QVGA unterstützen;
- b) sollte die IKT vorzugsweise mindestens die Auflösung im VGA unterstützen.“
(für Konformität nicht relevant)

Entspricht dem BITV-Test-Prüfschritt: Auflösung bei Videotelefonie

Prüfschritt:  Nicht anwendbar

4.6.5.3 Bildfrequenz

EN 301 549: „Wenn IKT, die Zweiwege-Sprachkommunikation bereitstellt, Echtzeit-Videofunktionalität beinhaltet:

- a) muss die IKT eine Bildfrequenz von mindestens 20 Bildern je Sekunde (FPS) unterstützen;
- b) sollte die IKT mit oder ohne Gebärdensprache im Videostream vorzugsweise eine Bildfrequenz von mindestens 30 Bildern je Sekunde (FPS) unterstützen.“
(für Konformität nicht relevant)

Entspricht dem BITV-Test-Prüfschritt: Bildwiederholfrequenz bei Videotelefonie

Prüfschritt:  Nicht anwendbar

4.6.5.4 Synchronisation zwischen Audio und Video

EN 301 549: „Wenn IKT, die Zweiwege-Sprachkommunikation bereitstellt, Echtzeit-Videofunktionalität beinhaltet, muss sie eine Zeitdifferenz von höchstens 100 ms zwischen Sprache und Video, das dem Benutzer gezeigt wird, sicherstellen.“

Prüfschritt:  Nicht anwendbar

4.6.5.5 Visueller Anzeiger von Audio mittels Video

EN 301 549: „Wenn IKT Zweiwege-Sprachkommunikation bereitstellt und Echtzeit-Video-Funktionalität beinhaltet, muss die IKT einen visuellen Echtzeitanzeiger der Audioaktivität bereitstellen.“

Prüfschritt:  **Nicht anwendbar**

4.6.5.6 Sprecheridentifizierung mittels Video- (Gebärden-) Kommunikation

EN 301 549: „Wenn IKT Sprecheridentifizierung für Sprach-Benutzer bereitstellt, muss sie eine Möglichkeit für die Sprecheridentifizierung für Echtzeit-Gebärden und Benutzer von Gebärdensprache bereitstellen, sobald der Beginn des Gebärdens angezeigt wurde.“

Prüfschritt:  **Nicht anwendbar**

4.7 IKT mit Videofähigkeiten

4.7.1 Technik zur Verarbeitung von Untertiteln

4.7.1.1 Wiedergabe der Untertitelung

EN 301 549: „Wenn IKT Videos mit synchronisiertem Audio anzeigt, muss ein Bedienmodus zur Verfügung stehen, in dem die verfügbaren Untertitel angezeigt werden können. Wenn geschlossene Untertitel als Bestandteil des Inhalts bereitgestellt werden, muss der Benutzer der IKT die Anzeige der Untertitel wählen können.“

Entspricht dem BITV-Test-Prüfschritt: Wiedergabe von Untertiteln

Prüfschritt:  **Bestanden**

4.7.1.2 Synchronisation der Untertitelung

EN 301 549: „Wenn IKT Untertitel anzeigt, muss der Mechanismus der Untertitelanzeige die Synchronisation zwischen der Audioausgabe und den entsprechenden Untertiteln wie folgt erhalten:

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

Entspricht dem BITV-Test-Prüfschritt: Synchrone Untertitel

Prüfschritt:  **Bestanden**

4.7.1.3 Erhaltung der Untertitelung

EN 301 549: „Wenn IKT Videos mit synchronisiertem Audio überträgt, umwandelt oder aufzeichnet, muss sie Untertiteldaten in einer Weise erhalten, dass sie nach 7.1.1 und 7.1.2 angezeigt werden können.

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

Entspricht dem BITV-Test-Prüfschritt: Erhaltung von Untertiteln

Prüfschritt:  **Nicht anwendbar**

4.7.1.4 Eigenschaften von Untertiteln

EN 301 549: „Wenn IKT Untertitel anzeigt, muss sie dem Benutzer eine Möglichkeit bereitstellen, um dargestellten Eigenschaften von Untertiteln an seine individuellen Anforderungen anzupassen, sofern die Untertitel nicht als unveränderbare Zeichen angezeigt werden.“

Prüfschritt:  **Bestanden**

4.7.1.5 Gesprochene Untertitel

EN 301 549: „Wenn IKT Video mit synchronisiertem Audio anzeigt, muss sie einen Bedienmodus haben, um eine gesprochene Ausgabe der verfügbaren Untertitel bereitzustellen, es sei denn, der Inhalt der angezeigten Untertitel ist nicht durch Software bestimmbar.“

Prüfschritt:  **Nicht anwendbar**

4.7.2 Technik für die Audiodeskription

4.7.2.1 Wiedergabe der Audiodeskription

EN 301 549: „Wenn IKT Videos mit synchronisiertem Audio anzeigt, muss sie einen Mechanismus bereitstellen, um die verfügbare Audiodeskription auszuwählen und über den Standard-Audiokanal wiederzugegeben.“

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

Entspricht dem BITV-Test-Prüfschritt: Wiedergabe von Audiodeskription

Prüfschritt:  **Nicht anwendbar**

4.7.2.2 Synchronisation der Audiodeskription

EN 301 549: „Wenn IKT einen Mechanismus zur Wiedergabe der Audiodeskription hat, muss sie dafür sorgen, dass die Synchronisation zwischen dem akustischen/visuellen Inhalt und der entsprechenden Audiodeskription erhalten bleibt.“

Entspricht dem BITV-Test-Prüfschritt: Synchrone Audiodeskription

Prüfschritt:  **Nicht anwendbar**

4.7.2.3 Erhaltung der Audiodeskription

EN 301 549: „Wenn IKT Videos mit synchronisiertem Audio überträgt, umwandelt oder aufzeichnet, muss sie die Audiodeskriptionsdaten in einer Weise erhalten, dass sie nach 7.2.1 und 7.2.2 wiedergegeben werden können.“

Entspricht dem BITV-Test-Prüfschritt: Erhaltung von Audiodeskription

Prüfschritt:  **Nicht anwendbar**

4.7.3 Bedienelemente für Untertitel und Audiodeskription

EN 301 549: „Wenn IKT hauptsächlich Material anzeigt, das Videos mit zugehörigem Audioinhalt enthält, müssen die Bedienelemente zur Aktivierung der Untertitelung und Audiodeskription dem Benutzer auf derselben Interaktionsebene (d. h. mit derselben Anzahl von Schritten bis zum Abschluss der Aufgabe) wie die primären Medien-Bedienelemente bereitgestellt werden.“

Entspricht dem BITV-Test-Prüfschritt: Bedienelemente für Untertitel und Audiodeskription

Prüfschritt:  **Bestanden**

4.9 Web

4.9.1 Wahrnehmbar

WCAG-Prinzip: „Informationen und Bestandteile der Benutzerschnittstelle müssen den Benutzern so präsentiert werden, dass diese sie wahrnehmen können.“

4.9.1.1 Text-Alternativen

WCAG-Richtlinie: „Stellen Sie Textalternativen für alle Nicht-Text-Inhalte zur Verfügung, so dass diese in andere vom Benutzer benötigte Formen geändert werden können, wie zum Beispiel Großschrift, Braille, Symbole oder einfachere Sprache.“

4.9.1.1.1 Nicht-Text-Inhalt

WCAG-Erfolgskriterium: „Alle Nicht-Text-Inhalte, die dem Benutzer präsentiert werden, haben eine Textalternative, die einem äquivalenten Zweck dient [...]“

4.9.1.1.1.a Alternativtexte für Bedienelemente

BITV-Test-Prüfschritt: Grafische Bedienelemente haben sinnvolle Alternativtexte.

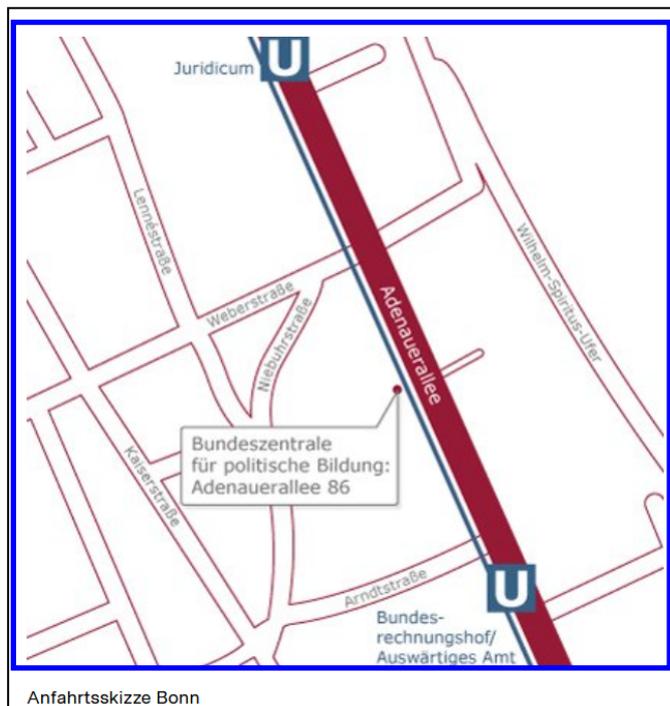


Abbildung 2: Seite „Kontakt“

Fortsetzung auf der folgenden Seite.

Verlinkte Grafiken sollen einen aussagekräftigen Alternativtext haben, der Ziel und Inhalt der Grafik wiedergibt. Welcher Alternativtext aussagekräftig ist, hängt hierbei vom Kontext ab.

Der Alternativtext des markierten grafischen Bedienelements lautet „Anfahrtsskizze Bonn“.

Aus diesem Alternativtext geht nicht hervor, welchen Zweck das Element hat – es wird nicht deutlich, dass an dieser Stelle eine vergrößerte Ansicht aufgerufen werden kann. Der nicht sichtbare Schalter mit der Beschriftung „in lightbox öffnen“ reicht hierfür nicht aus. Für nichtsehende Nutzer ist zum Beispiel nicht ersichtlich, dass der Schalter sich auf die Grafik bezieht. Die Information zur Funktion des grafischen Bedienelements sollte im `alt`-Attribut der Grafik hinterlegt sein.

Zudem werden im `alt`-Attribut nicht alle wichtigen Inhalte der Grafik wiedergegeben.

Prüfschritt:  **Nicht bestanden**

Lösungsvorschlag:

Der Alternativtext könnte wie folgt lauten:

„Anfahrtsskizze Bonn – weitere Informationen im folgenden Text. Öffnet vergrößerte Ansicht“.

Wichtige abgebildete Informationen zur Anfahrt sollten zusätzlich als Volltext verfügbar gemacht werden, z. B.:

„Die Bundeszentrale für Politische Bildung (Bonn) befindet sich zwischen den U-Bahnstationen „Juridicum“ und „Bundesrechnungsamt / Auswärtiges Amt“ in der Adenauerallee 86. Von Norden kommend befindet sich das Gebäude auf der rechten Straßenseite.“



Abbildung 3: Startseite

Logos, welche zur Startseite verlinken, sollten im Alternativtext den Inhalt des Logos und das Linkziel angeben, damit es Screenreader-Nutzern vorgelesen wird.

Das blau markierte Logo verlinkt zur Startseite des Webauftritts. Der Linktext „zur Startseite der BPB“ ist nicht vollständig aussagekräftig, da lediglich die Abkürzung genannt wird.

Prüfschritt:  **Im Wesentlichen bestanden**

Lösungsvorschlag:

Der Linktext kann beispielsweise „Logo: Bundeszentrale für politische Bildung, bpb – zur Startseite“ lauten. Das Attribut `role=img` der `svg`-Grafik kann dann entfernt werden. Da der Linktext bereits die Textalternative darstellt, braucht das Bild nicht zusätzlich als solches ausgezeichnet werden.

4.9.1.1.1.b Alternativtexte für Grafiken und Objekte

BITV-Test-Prüfschritt: Informative Grafiken und Bilder haben sinnvolle Textalternativen. Objekte wie Video- und Audio-Dateien sowie Applets haben zumindest kurze beschreibende Textalternativen.



Abbildung 4: Startseite

Grafiken sollen einen aussagekräftigen Alternativtext haben, der den Inhalt der Grafik wiedergibt. Welcher Alternativtext aussagekräftig ist, hängt hierbei vom Kontext ab.

Die Alternativtexte der blau markierten Grafiken lauten „Tage“, „Stunden“ und „Stadt“. Aus diesen Alternativtexten wird nicht eindeutig klar, dass nachfolgend Datum, Uhrzeit und Veranstaltungsort einer Veranstaltung angegeben wird.

Prüfschritt:  **Im Wesentlichen bestanden**

Lösungsvorschlag:

Ein aussagekräftiger Alternativtext wäre beispielsweise jeweils:

- Datum der Veranstaltung
- Uhrzeit der Veranstaltung
- Veranstaltungsort

4.9.1.1.1.c Leere alt-Attribute für Layoutgrafiken

BITV-Test-Prüfschritt: Layoutgrafiken haben leere alt-Attribute.



Abbildung 5: Startseite



Abbildung 6: Startseite

Fortsetzung auf der folgenden Seite.



Abbildung 7: Seite „FAQ“

Layout-, Schmuck- und dekorative Grafiken sollten keine Alternativ- und Titeltexthe haben, damit Screenreader-Nutzern keine unnötigen Informationen ausgegeben werden.

Bei den markierten Grafiken handelt es sich um Beispiele für Layout- bzw. rein dekorative Grafiken. Solche Grafiken sollten keine Alternativ- und Titeltexthe anbieten, damit Screenreader-Nutzern keine unnötigen Informationen ausgegeben werden. Auf das `alt`-Attribut kann jedoch nicht verzichtet werden, da ein Screenreader unter Umständen den Namen der Bilddatei oder andere unverständliche Texte vorliest. Daher sollte ein leeres `alt`-Attribut implementiert werden; das `title`-Attribut kann entweder leer oder nicht vorhanden sein.

Prüfschritt:  **Nicht bestanden**

4.9.1.1.1.d Alternativen für CAPTCHAs

BITV-Test-Prüfschritt: Der Alternativtext des Bildes in einem bildbasierten CAPTCHA beschreibt dessen Zweck. Mindestens eine nicht bildbasierte CAPTCHA-Alternative ist vorhanden.

Prüfschritt:  Nicht anwendbar

4.9.1.2 Zeitbasierte Medien

WCAG-Richtlinie: „Stellen Sie Alternativen für zeitbasierte Medien zur Verfügung.“

4.9.1.2.1 Reines Audio und reines Video (aufgezeichnet)

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

Entspricht dem BITV-Test-Prüfschritt: Alternativen für Audiodateien und stumme Videos

Prüfschritt:  **Nicht anwendbar**

4.9.1.2.2 Untertitel (aufgezeichnet)

WCAG-Erfolgskriterium: „Untertitel werden für alle aufgezeichneten Audioinhalte in synchronisierten Medien bereitgestellt, außer die Medien sind eine Medienalternative für Text und als solche deutlich gekennzeichnet.“

Entspricht dem BITV-Test-Prüfschritt: Aufgezeichnete Videos mit Untertiteln

Prüfschritt:  **Bestanden**

4.9.1.2.3 Audiodeskription oder Medienalternative (aufgezeichnet)

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

Entspricht dem BITV-Test-Prüfschritt: Audiodeskription oder Volltext-Alternative für Videos



Abbildung 8: Seite „Erklärfilme Freihandel“

Die auf der Seite „Erklärfilme Freihandel“ eingebundenen Videos enthalten an mehreren Stellen visuelle Informationen, für die weder eine Audiodeskription noch eine Volltext-Alternative hinterlegt ist (Beispiel siehe Abbildung). Auch die Handlung des Videos wird nicht in Form einer Audiodeskription oder Volltext-Alternative zur Verfügung gestellt. Für blinde Nutzer sind die Informationen somit nicht zugänglich.

Prüfschritt:  **Nicht bestanden**

Fortsetzung auf der folgenden Seite.

Lösungsvorschlag:

Ein funktionierender Link zur Volltext-Alternative muss im unmittelbaren Kontext des Videos angeboten werden, ebenso wie ein Zurück-Link (oder das Zurückspringen funktioniert über den Zurück-Button des Browsers). Die Volltext-Alternative muss folgende Elemente enthalten:

- Eine fortlaufende Beschreibung des Geschehens
- Alle visuellen Information, eingeschlossen Beschreibungen des visuellen Kontexts, Aktionen und der Ausdruck der Schauspieler.
- Geräusche (Gelächter, off-Screen-Stimmen etc.)
- Transkriptionen aller Dialoge

Hinweis:

Wenn nicht das eingebundene Video direkt angesehen wird, sondern der Link in der jeweils darunterstehenden Überschrift genutzt und die Videos auf einer neuen Seite geöffnet werden, ist ein Link mit dem Linktext „Transkript des Erklärfilms als ODT-Datei herunterladen“ zu sehen. Dieser funktioniert jedoch nicht (Fehlermeldung „Inhalt nicht verfügbar“).

4.9.1.2.5 Audiodeskription (aufgezeichnet)

WCAG-Erfolgskriterium: „Eine Audiodeskription wird für alle aufgezeichneten Videoinhalte in synchronisierten Medien zur Verfügung gestellt.“

Entspricht dem BITV-Test-Prüfschritt: Audiodeskription für Videos

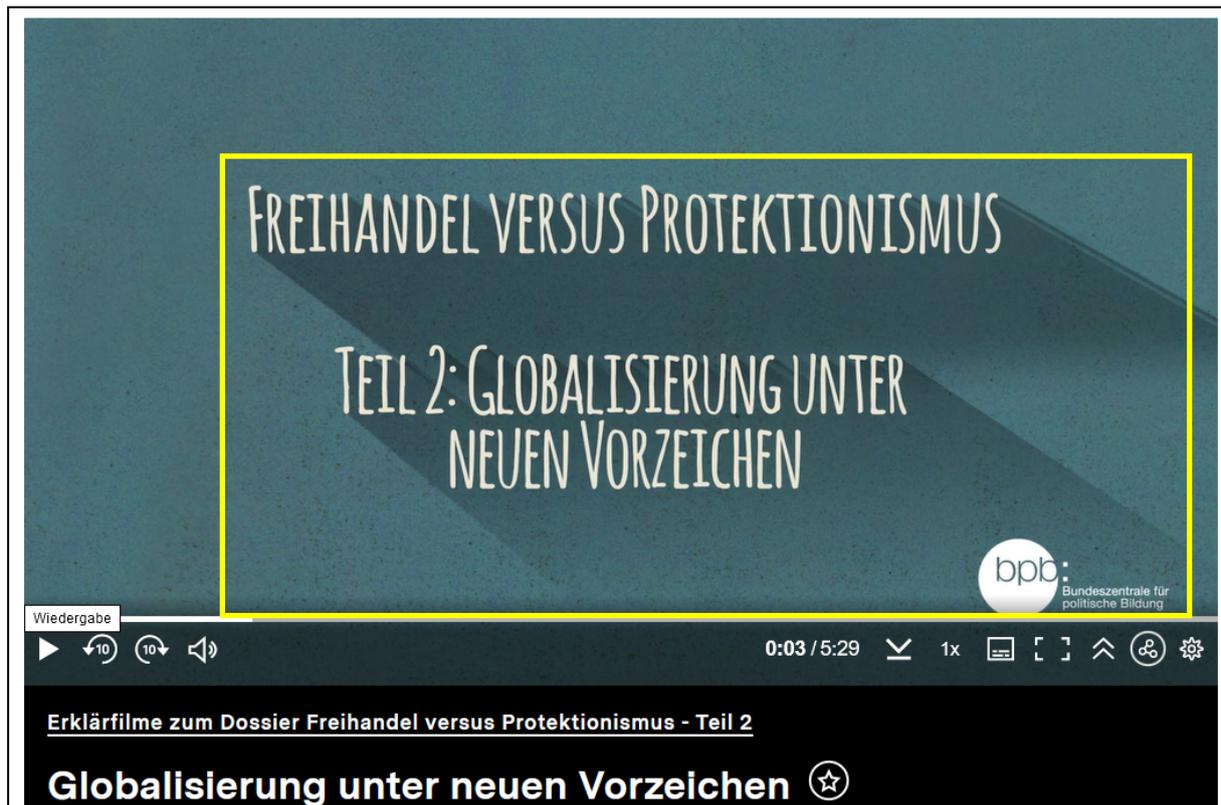


Abbildung 9: Seite „Erklärfilme Freihandel“

Die auf der Seite „Erklärfilme Freihandel“ eingebundenen Videos enthalten an mehreren Stellen visuelle Informationen, für die keine Audiodeskription hinterlegt ist (Beispiel markiert). Auf der Tonspur werden diese Informationen nicht vermittelt. Für blinde Nutzer sind die Informationen somit nicht zugänglich.

Prüfschritt:  Nicht bestanden

4.9.1.3 Anpassbar

WCAG-Richtlinie: „Erstellen Sie Inhalte, die auf verschiedene Arten dargestellt werden können (z. B. einfacheres Layout), ohne dass Informationen oder Struktur verloren gehen.“

4.9.1.3.1 Info und Beziehungen

WCAG-Erfolgskriterium: „Informationen, Struktur und Beziehungen, die über die Darstellung vermittelt werden, können durch Software bestimmt werden oder stehen in Textform zur Verfügung.“

4.9.1.3.1.a HTML-Strukturelemente für Überschriften

BITV-Test-Prüfschritt: Seiteninhalte sind durch Überschriften erschlossen.

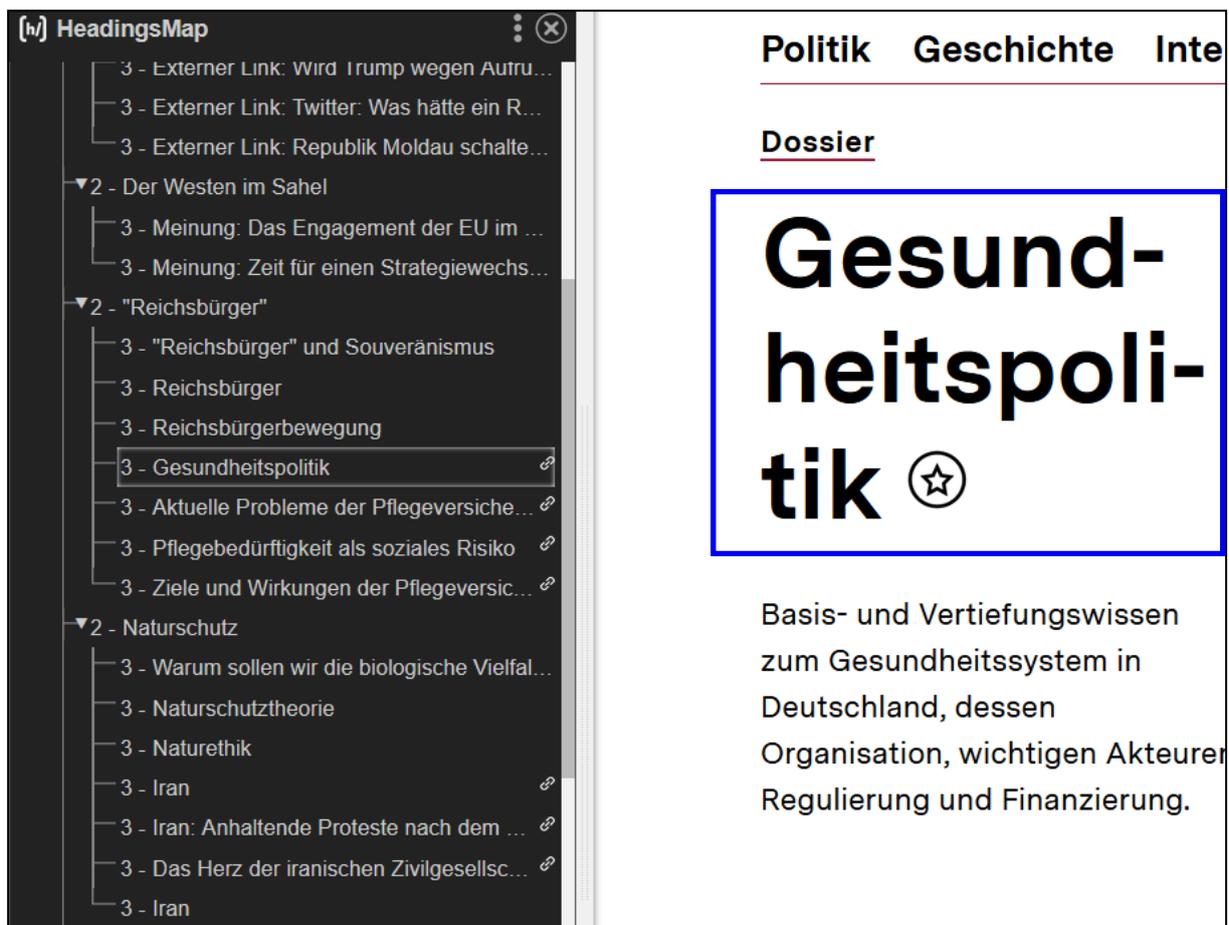


Abbildung 10: Startseite

Fortsetzung auf der folgenden Seite.

Abbildung 11: Startseite

Abbildung 12: Seite „Historisch-politische Bildung“

Die inhaltliche Struktur einer Seite wird unter anderem durch Überschriften gegliedert. Dank dieser Strukturierung können Nutzer Inhalte überblicken, einander zuordnen und gezielt abrufen. Um dies zum Beispiel auch blinden Nutzern zugänglich zu machen, sind hierarchisch korrekt eingesetzte HTML-Überschriftenelemente eine wichtige Voraussetzung.

Fortsetzung auf der folgenden Seite.

Auf den geprüften Seiten werden Überschriften der Überschriftenebenen 3 (h3) zugeordnet, obwohl sie inhaltlich nicht der darüberliegenden Überschriftenebene 2 (h2) zugehörig sind (Beispiele markiert). Für Screenreader-Nutzer kann das die Orientierung erschweren. Zur besseren Nachvollziehbarkeit der Seitenstruktur sollen Überschriftenebenen nicht oder nur inhaltsbezogen übersprungen werden.

Diese Auffälligkeit tritt auch auf weiteren geprüften Seiten auf.

Prüfschritt:  **Im Wesentlichen bestanden**

Lösungsvorschlag:

Die markierten Überschriften in HTML als h2 auszeichnen.



Abbildung 13: Seite „Suche“

Screenreader-Nutzer können direkt zwischen den in HTML ausgezeichneten Überschriften einer Seite wechseln. Wenn Überschriften leer sind, wird ihnen bei dieser Überschriften-Navigation nichts vorgelesen.

Auf der Seite „Suche“ ist eine leere Überschrift vorhanden (gelb markiert).

Dadurch wird Screenreader-Nutzern die Orientierung erschwert.

Prüfschritt:  **Im Wesentlichen bestanden**

[P] [STRONG] Die bpb besuchen: Medienzentrum

Berlin [/STRONG]

bpb:mdienzentrum Berlin
Krausenstraße 4
Ecke Friedrichstraße
10117 Berlin
Tel +49 (0)30 25 45 04-0
Fax +49 (0)30 25 45 04-422
Email: info@bpb.de

[/P]



[P] Anfahrtskizze Berlin [/P]

[P] [STRONG] Öffnungszeiten: [/STRONG]

Montags: 10 bis 16 Uhr
Dienstags - Donnerstags: 10 bis 18 Uhr
Freitags: 9 bis 14 Uhr [/P]

[P] Weitere Informationen und Bilder zum Medienzentrum in Berlin finden Sie [hier](#). [/P]

[P] [STRONG] Berlin besuchen - Politik begreifen [/STRONG]

Sie reisen mit einer Gruppe nach Berlin? Informationen zu unserem Besucherprogramm finden Sie [hier](#). [/P]

Abbildung 14: Seite „Kontakt“

Fortsetzung auf der folgenden Seite.

[P] **2. Rechtsgrundlage für die Datenverarbeitung** [/STRONG] [/P]

[P] Rechtsgrundlage für die vorübergehende Speicherung der Daten und der Logfiles ist Art. 6 Abs. 1 lit. e) DSGVO i. V. m. § 3 BDSG. [/P]

[P] **3. Zweck der Datenverarbeitung** [/STRONG] [/P]

[P] Die vorübergehende Speicherung der IP-Adresse durch das System ist notwendig, um eine Auslieferung der Website an den Rechner des Nutzers zu ermöglichen. Hierfür muss die IP-Adresse des Nutzers für die Dauer der Sitzung gespeichert bleiben. Die Speicherung in Logfiles erfolgt, um die Funktionsfähigkeit der Website sicherzustellen. Zudem dienen uns die Daten zur Optimierung der Website und zur Sicherstellung der Sicherheit unserer informationstechnischen Systeme. Eine Auswertung der Daten zu Marketingzwecken findet in diesem Zusammenhang nicht statt. Zu diesem Zweck ist die Verarbeitung für die Wahrnehmung unserer Aufgabe, die im öffentlichen Interesse liegt oder in Ausübung öffentlicher Gewalt erfolgt, notwendig (Art. 6 Abs. 1 lit. e) DSGVO i. V. m. § 3 BDSG). [/P]

[P] **4. Dauer der Speicherung** [/STRONG] [/P]

[P] Die Daten werden gelöscht, sobald sie für die Erreichung des Zweckes ihrer Erhebung nicht mehr erforderlich sind. Im Falle der Erfassung der Daten zur Bereitstellung der Website ist dies

Abbildung 15: Seite „Datenschutz“

Auf den geprüften Seiten finden sich visuell erkennbare Überschriften, die im HTML nicht als solche, sondern mit `strong` ausgezeichnet sind (Beispiele siehe Markierungen). Screenreader-Nutzern wird dadurch die Orientierung innerhalb der Seite erschwert.

Die markierten Textelemente sollten als Überschrift statt mit `strong` ausgezeichnet werden, denn sie leiten Inhalte ein und erfüllen damit Funktionen, die eine Auszeichnung als Überschrift notwendig machen.

Diese Auffälligkeit tritt auch an weiteren Stellen der geprüften Seiten auf.

Prüfschritt:  **Nicht bestanden**

Lösungsvorschlag:

Alle Überschriften sollten im Quelltext mit einer geeigneten Überschriftenebene ausgezeichnet werden.



Abbildung 16: Seite „Historisch-politische Bildung“

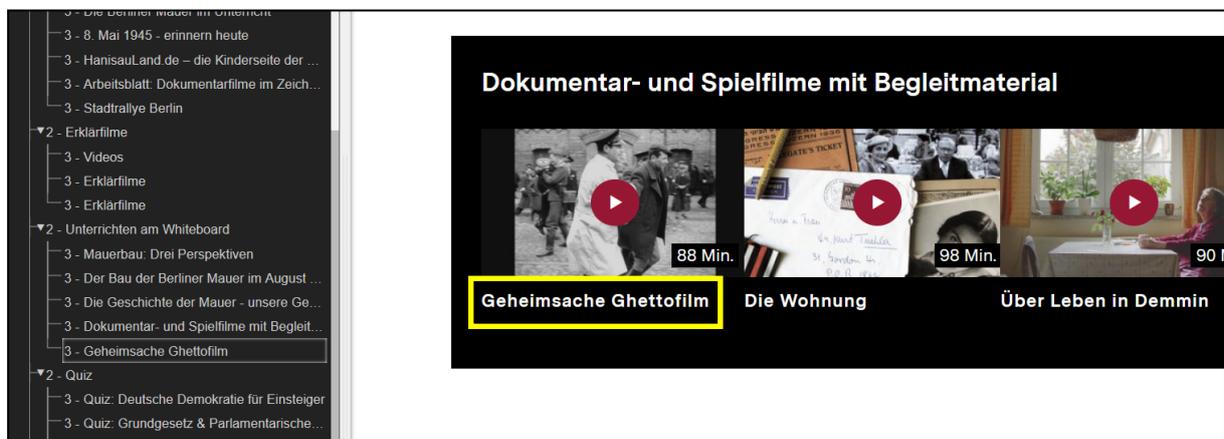


Abbildung 17: Seite „Historisch-politische Bildung“

Überschriften leiten Inhalt ein und sollen daher nicht ohne nachfolgenden Inhalt verwendet werden. Screenreader-Nutzer könnten dadurch die inhaltliche Struktur schlechter verstehen.

Auf den geprüften Seiten sind Textelemente als Überschrift ausgezeichnet, die keinen Inhalt einleiten (Beispiele markiert).

Prüfschritt:  Im Wesentlichen bestanden

Lösungsvorschlag:

Bei den markierten Elementen sollte das <h>-tag entfernt werden.

4.9.1.3.1.b HTML-Strukturelemente für Listen

BITV-Test-Prüfschritt: Listen (einschließlich Menüs) sind mit den vorgesehenen HTML-Strukturelementen ausgezeichnet.



Abbildung 18: Startseite

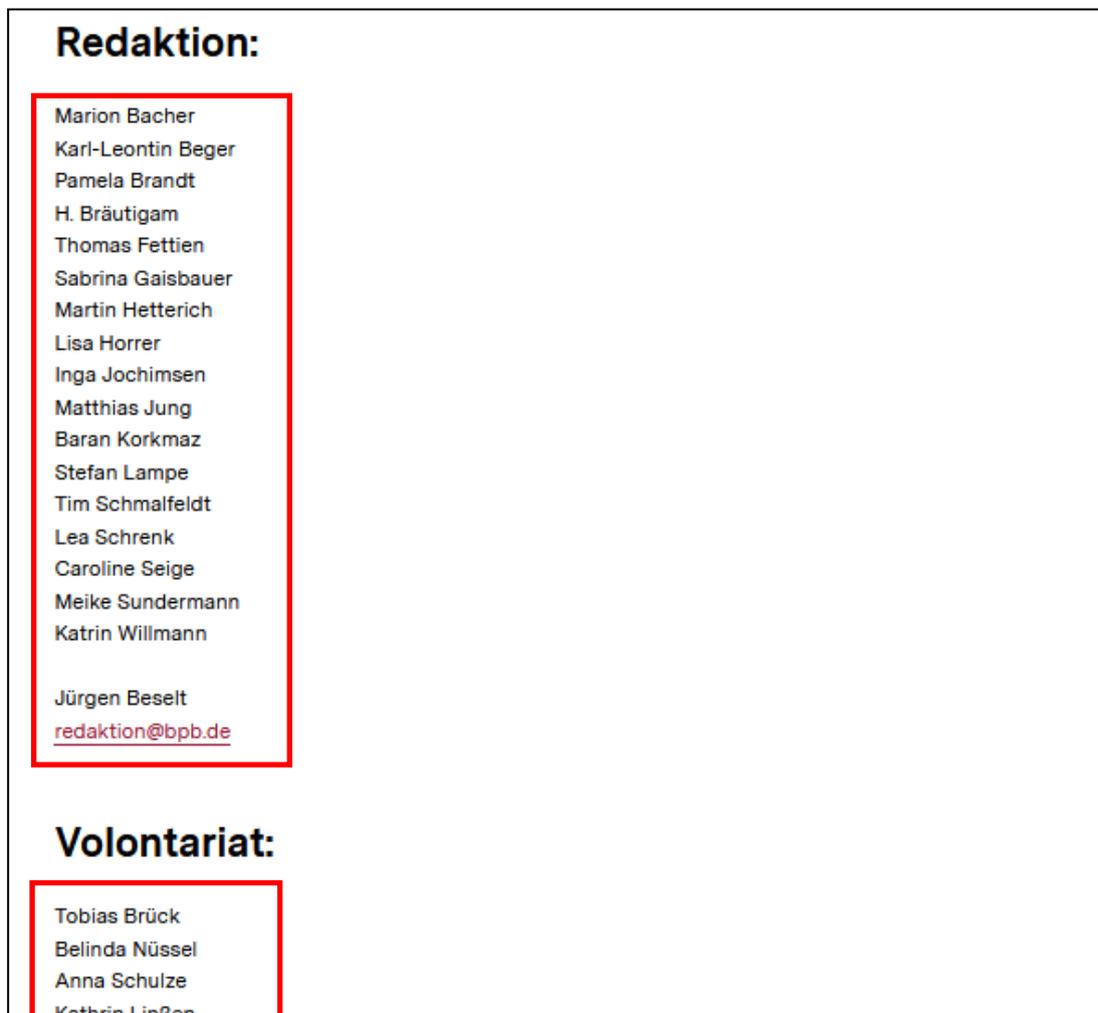


Abbildung 19: Impressum

Fortsetzung auf der folgenden Seite.

Die Verwendung passender HTML-Strukturelemente stellt sicher, dass der Aufbau einer Seite unabhängig von der Präsentation festgelegt und zugänglich ist. So können z. B. blinde Anwender Listen oder Listeneinträge überspringen.

Die Seite enthält Inhalte, die von ihrem Erscheinungsbild und ihrer Funktion her Listen sind, jedoch nicht als solche in HTML (`ul`, `ol`, `li`) ausgezeichnet wurden (Beispiele markiert).

Prüfschritt:  **Nicht bestanden**

4.9.1.3.1.c HTML-Strukturelemente für Zitate

BITV-Test-Prüfschritt: Als eigenständige Abschnitte gefasste Zitate sind mit blockquote ausgezeichnet.

Prüfschritt:  Nicht anwendbar

4.9.1.3.1.d Inhalte gegliedert

BITV-Test-Prüfschritt: Absätze, und Text hervorhebungen sind mit geeigneten Strukturelementen ausgezeichnet.



Abbildung 20: Impressum

Screenreader-Nutzer sollen die wesentlichen Informationen eines Webangebots erfassen können, ohne dabei durch irrelevante Ausgaben gestört zu werden.

Absätze werden jedoch teilweise mit doppelten Zeilenumbrüchen (`br`-Elemente) realisiert (Beispiel markiert). Beim Auslesen der Inhalte mittels Screenreader im Lesemodus wird an diesen Stellen „leer“ ausgegeben. Besser wäre es, die Absätze mit `p`-Elementen zu umschließen und Abstände mittels CSS zu definieren.

Prüfschritt:  **Im Wesentlichen bestanden**

4.9.1.3.1.e Datentabellen richtig aufgebaut

BITV-Test-Prüfschritt: Datentabellen sind richtig aufgebaut und ausgezeichnet.

Prüfschritt:  Nicht anwendbar

4.9.1.3.1.f Zuordnung von Tabellenzellen

BITV-Test-Prüfschritt: In komplexen Datentabellen ist der Bezug von Überschriften und Inhalten definiert, Zuordnungen von Überschriften in einfachen Datentabellen sind korrekt.“

Prüfschritt:  Nicht anwendbar

4.9.1.3.1.g Kein Strukturmarkup für Layouttabellen

BITV-Test-Prüfschritt: Für Datentabellen vorgesehene Mark-up wird nicht für Layouttabellen verwendet.

Prüfschritt:  Nicht anwendbar

4.9.1.3.1.h Beschriftung von Formularelementen programmatisch ermittelbar

BITV-Test-Prüfschritt: Beschriftungen von Formularfeldern sind richtig verknüpft.

Lieferungsspezifikationen

- Lieferadresse entspricht meiner Rechnungsadresse
- Lieferung an eine andere Adresse
- Lieferung an eine DHL-Packstation / Post-Filiale (Achtung: nur registrierte DHL Kunden und für Privatbestellungen)

Abbildung 21: Warenkorb – Rechnungs-/ Lieferanschrift

Visuell voneinander abgesetzte oder logisch miteinander verbundene Gruppen von Formular-Elementen sollen sinnvoll strukturiert sein. Wenn eine Gruppenbeschriftung für das Verständnis der Beschriftung der einzelnen Formularelemente nötig ist, muss dies über ein geeignetes Element angeboten werden.

Die Gruppenbeschriftung „Lieferungsspezifikationen“ (blau markiert) wird beim Ansteuern der rot markierten Auswahlelemente nicht von Screenreadern ausgegeben.

Prüfschritt:  **Nicht bestanden**

Lösungsvorschlag:

Die Gruppenbeschriftung „Lieferungsspezifikationen“ sollte mit dem `legend-Element` ausgezeichnet werden.

4.9.1.3.2 Bedeutungsvolle Reihenfolge

WCAG-Erfolgskriterium: „Wenn die Reihenfolge, in der Inhalte präsentiert werden, sich auf deren Bedeutung auswirkt, kann die korrekte Leseabfolge durch Software bestimmt werden.“

Entspricht dem BITV-Test-Prüfschritt: Sinnvolle Reihenfolge



Abbildung 22: Seite „Historisch-politische Bildung“

Bei Fokussierung des jeweils ersten Elements des abgebildeten Karussells wird Screenreadernutzern ausgegeben, dass es sich um eine Liste mit nur einem Eintrag handelt. Das liegt daran, dass die weiteren, rot markierten Beiträge des Inhaltskarussells mithilfe von `aria-hidden=true` aktiv für Screenreadern versteckt wurden und nicht Teil der TAB-Reihenfolge sind.

Hierdurch erfahren blinde Nutzer lediglich in dem Fall, dass sie den nachfolgenden Button „Nächsten Inhalt anzeigen“ (gelb markiert) auswählen, dass es weitere Inhalte gibt.

Prüfschritt:  Im Wesentlichen bestanden

Lösungsvorschlag:

Das `aria-hidden`-Attribut sollte jeweils entfernt werden. Zur Orientierung kann auch die Beispielumsetzung für Karussells der WAI-ARIA Authoring Practices genutzt werden:

<https://www.w3.org/WAI/ARIA/apg/patterns/carousel/>.



Abbildung 23: Seite „Erklärfilme Freihandel“

Auf der abgebildeten Seite werden gleichlautende Überschriften sowohl auf Ebene 2 (h2) als auch auf Ebene 3 (h3) der Überschriftenhierarchie angeboten.

Screenreader-Nutzern wird somit die gleiche Überschrift mehrfach hintereinander vorgelesen.

Dadurch wird Screenreader-Nutzern die Orientierung erschwert.

Prüfschritt:  **Im Wesentlichen bestanden**

4.9.1.3.3 Sensorische Eigenschaften

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

Entspricht dem BITV-Test-Prüfschritt: Ohne Bezug auf sensorische Merkmale nutzbar

Prüfschritt:  **Bestanden**

4.9.1.3.4 Ausrichtung

WCAG-Erfolgskriterium: „Die Betrachtung und Bedienung von Inhalten ist nicht auf eine einzige Bildschirmausrichtung wie z. B. Hoch- oder Querformat beschränkt, es sei denn, eine bestimmte Bildschirmausrichtung ist unentbehrlich.“

Entspricht dem BITV-Test-Prüfschritt: Keine Beschränkung der Bildschirmausrichtung

Prüfschritt:  **Bestanden**

4.9.1.3.5 Eingabezweck bestimmen

WCAG-Erfolgskriterium: „Der Zweck jedes Eingabefeldes, das Informationen über den Benutzer erfasst, kann durch Software bestimmt werden [...]“

Entspricht dem BITV-Test-Prüfschritt: Eingabefelder zu Nutzerdaten vermitteln den Zweck

The image shows a form for entering shipping/billing address. The fields are highlighted with blue borders. The fields are: Vorname *, Name *, 2. Adresszeile, Straße *, Hausnummer *, PLZ *, Ort *, Land * (dropdown menu with 'Deutschland' selected), E-Mail *, and Telefon. Below the E-Mail field, there is a note: "An die hier angegebene E-Mail-Adresse wird die Bestellbestätigung sowie ggfs. eine elektronische Rechnung versendet."

Abbildung 24: Seite „Warenkorb – Rechnungs-/ Lieferanschrift“

Fortsetzung auf der folgenden Seite.

Lieferung an eine DHL-Packstation / Post-Filiale (Achtung: nur registrierte DHL Kunden und für Privatbestellungen)

Vorname *

Name *

Post-Nummer (DHL-Kundennummer) *

DHL-Packstation / Post-Filiale *

DHL-Packstation ▼

Nummer der DHL-Packstation/Post-Filiale *

PLZ *

Ort *

Land

Deutschland ▼

Abbildung 25: Seite „Warenkorb – Rechnungs-/ Lieferanschrift“

Eingabefelder, die sich auf den Nutzer selbst beziehen, sollten eine eindeutige Bestimmung ihres Zwecks ermöglichen (z. B. mittels `autocomplete`-Attribut). Dadurch können dem Nutzer Eingabevorschläge für ein Feld angezeigt werden, welche dieser einfach übernehmen kann.

Alle markierten Felder eignen sich für die Auszeichnung mit dem `autocomplete`-Attribut. Keines der entsprechenden Formularfelder hat ein `autocomplete`-Attribut implementiert.

Prüfschritt:  **Nicht bestanden**

Hinweis:

Mit dem `autocomplete`-Attribut lässt sich semantisch eindeutig und sprachunabhängig der Eingabezweck von Feldern definieren. Zum Vergleich kann eine Liste mit möglichen Eingabezwecken eingesehen werden unter [WCAG 2.1, Abschnitt 7 Input Purposes for User Interface Components](#).

4.9.1.4 Unterscheidbar

WCAG-Richtlinie: „Machen Sie es Benutzern leichter, Inhalt zu sehen und zu hören einschließlich der Trennung von Vorder- und Hintergrund.“

4.9.1.4.1 Benutzung von Farbe

WCAG-Erfolgskriterium: Farbe wird nicht als einziges visuelles Mittel benutzt, um Informationen zu vermitteln, eine Handlung zu kennzeichnen, eine Reaktion zu veranlassen oder ein visuelles Element zu unterscheiden.

Entspricht dem BITV-Test-Prüfschritt: Ohne Farben nutzbar



Abbildung 26: Startseite

Fließtextlinks (Beispiele markiert) werden lediglich durch eine farbliche Hervorhebung gekennzeichnet. Ein zusätzliches Symbol, eine Unterstreichung oder Fettaufbau ist nicht gegeben. Das dadurch erforderliche Kontrastverhältnis von mindestens 3:1 zum übrigen Fließtext wird mit einem Wert von 2,5:1 nicht erfüllt.

Da zum Identifizieren der Fließtextlinks die Wahrnehmung von Farbe erforderlich ist, sind sie für fehsichtige Nutzer bei zu schwacher Kontrastierung nicht oder nur schwer erkennbar.

Da Links im weiteren Webauftritt konsequent unterstrichen sind und die markierten Links nicht als Fließtextlinks gedeutet werden müssen, wurde die Auffälligkeit als nicht schwerwiegend bewertet.

Prüfschritt:  **Im Wesentlichen bestanden**

4.9.1.4.2 Audio-Steuer-element

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

Entspricht dem BITV-Test-Prüfschritt: Ton abschaltbar

Prüfschritt:  **Nicht anwendbar**

4.9.1.4.3 Kontrast (Minimum)

WCAG-Erfolgskriterium: „Die visuelle Darstellung von Text und Bildern von Text hat ein Kontrastverhältnis von mindestens 4,5:1 mit folgenden Ausnahmen:“

- *Großer Text“ (ab 24px oder 18,7px gefettet): „und Bilder von großem Text haben ein Kontrastverhältnis von mindestens 3:1;*
- *Nebensächlich: Für Text oder Bilder eines Textes, die Teil eines inaktiven Bestandteils der Benutzerschnittstelle, rein dekorativ, für niemanden sichtbar oder Teil eines Bildes sind, welches signifikanten anderen visuellen Inhalt enthält, gibt es keine Kontrastanforderung.*
- *Wortbildmarken: Text, der Teil eines Logos oder eines Markennamens ist, hat keine Kontrastanforderungen.“*

Entspricht dem BITV-Test-Prüfschritt: Kontraste von Texten ausreichend

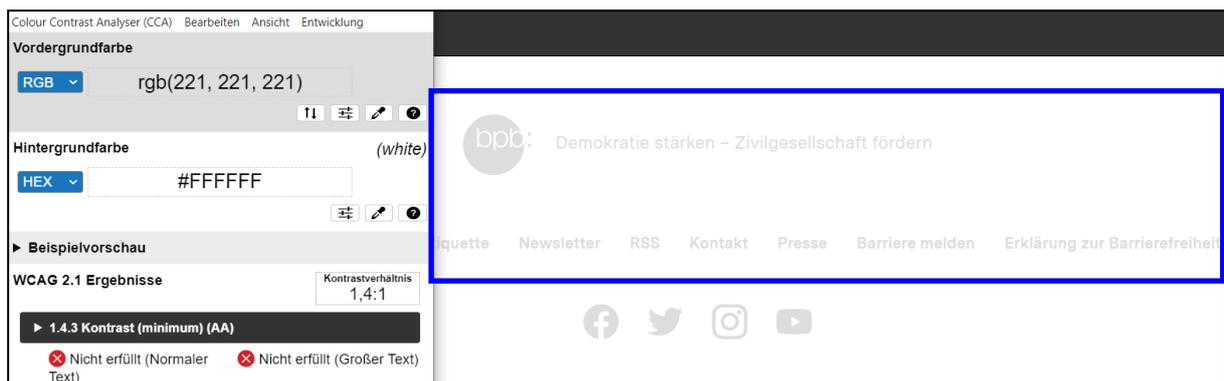


Abbildung 27: Startseite

Fortsetzung auf der folgenden Seite.



Abbildung 28: Startseite, Pop-up Kontakt

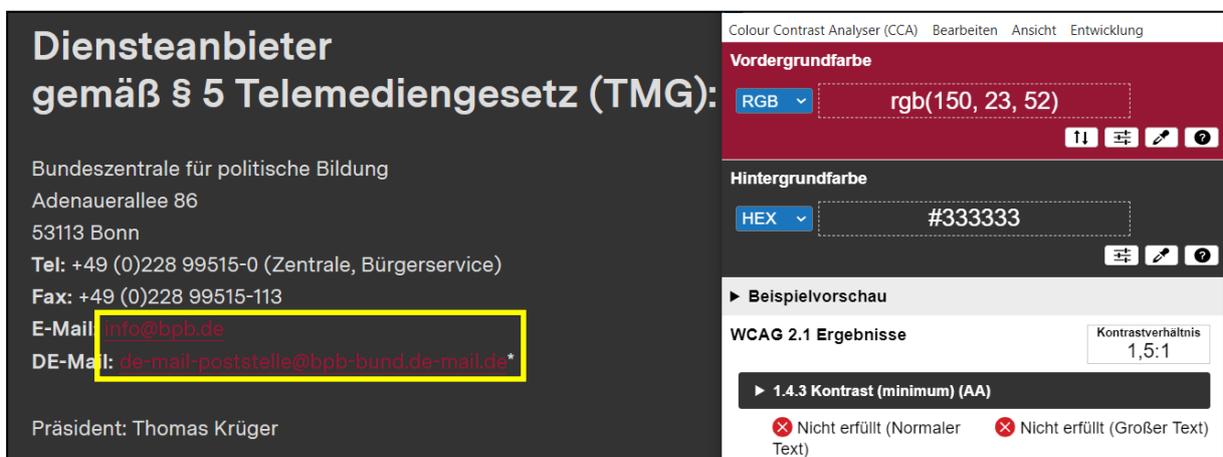


Abbildung 29: Seite „Impressum“

Ein ausreichender Kontrast von Textfarbe zur Hintergrundfarbe kann nicht sichergestellt werden, da es im gesamten Webauftritt Elemente gibt, für welche zwar eine Vordergrundfarbe definiert ist, jedoch keine Hintergrundfarbe und umgekehrt (Beispiele markiert). Nutzer, die zur besseren Kontrastierung individuelle Vorder- oder Hintergrundfarben im Browser festgelegt haben, bekommen so ggf. nicht vorhersehbar kontrastierte Texte angezeigt. Wo eine Vordergrundfarbe definiert ist, muss auch eine Hintergrundfarbe definiert sein und umgekehrt.

Prüfschritt:  **Nicht bestanden**

4.9.1.4.4 Textgröße ändern

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

Entspricht dem BITV-Test-Prüfschritt: Texte auf 200% vergrößerbar

Prüfschritt:  **Bestanden**

4.9.1.4.5 Bilder von Text

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

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

Entspricht dem BITV-Test-Prüfschritt: Verzicht auf Schriftgrafiken

Prüfschritt:  **Bestanden**

4.9.1.4.6 Automatischer Umbruch (Reflow)

WCAG-Erfolgskriterium: „Inhalte können ohne Informations- oder Funktionsverlust dargestellt werden, ohne dass dafür ein Scrollen in zwei Dimensionen erforderlich ist für:

- vertikal scrollenden Inhalt mit einer Breite, die 320 CSS-Pixeln entspricht;
- horizontal scrollenden Inhalt mit einer Höhe, die 256 CSS-Pixeln entspricht.

Eine Ausnahme bilden Teile des Inhalts, deren Verwendung oder Bedeutung ein zweidimensionales Layout erfordern.“

Entspricht dem BITV-Test-Prüfschritt: Inhalte brechen um

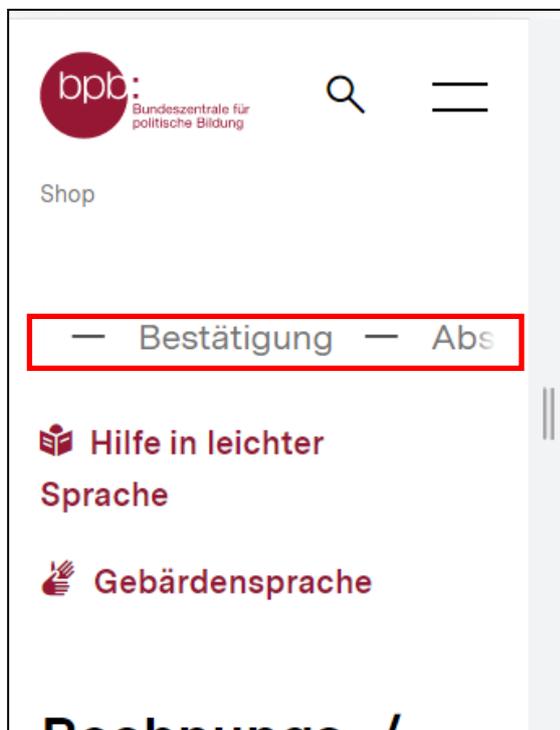


Abbildung 30: Seite „Warenkorb – Rechnungs-/ Lieferanschrift“

Bei einer Verringerung der Browserfenstergröße entsprechend der Vorgabe ist eine Nutzung der abgebildeten Seite ohne ein zweidimensionales Scrollen nicht vollständig möglich. Insbesondere für motorisch eingeschränkte Anwender stellt eine zusätzliche Scrollrichtung eine Herausforderung dar.

Das rot markierte Element bricht nicht um. Die nicht sichtbaren Elemente lassen sich nur mittels Drag&Drop oder mit Pfeiltasten-Steuerung in den sichtbaren Bereich verschieben.

Prüfschritt:  **Im Wesentlichen bestanden**

4.9.1.4.7 Nicht-Text-Kontrast

WCAG-Erfolgskriterium: „Ein Kontrastverhältnis von mindestens 3:1 zu benachbarten Farben gilt für die visuelle Präsentation von:

- *Bestandteilen der Benutzerschnittstelle: Visuelle Informationen, die zur Identifizierung von Bestandteilen der Benutzerschnittstelle und Zuständen benötigt werden, außer bei inaktiven Bestandteilen oder wenn das Aussehen des Bestandteils durch den Benutzeragenten bestimmt und nicht vom Autor geändert wird;*
- *Grafische Objekte: Teile von Grafiken, die zum Verständnis des Inhalts erforderlich sind, es sei denn, eine bestimmte Präsentation von Grafiken ist unentbehrlich für die zu vermittelnde Information.“*

Entspricht dem BITV-Test-Prüfschritt: Kontraste von Grafiken und Bedienelementen ausreichend



Abbildung 31: Startseite, Pop-up Kontakt



Abbildung 32: Startseite

Fortsetzung auf der folgenden Seite.

Ein ausreichender Kontrast von Grafiken zur Hintergrundfarbe kann nicht sichergestellt werden, da es im gesamten Webauftritt Elemente gibt, für welche zwar eine Vordergrundfarbe definiert ist, jedoch keine Hintergrundfarbe und umgekehrt (Beispiele markiert). Nutzer, die zur besseren Kontrastierung individuelle Vorder- oder Hintergrundfarben im Browser festgelegt haben, bekommen so ggf. nicht vorhersehbar kontrastierte Grafiken angezeigt. Wo eine Vordergrundfarbe definiert ist, muss auch eine Hintergrundfarbe definiert sein und umgekehrt.

Prüfschritt:  **Nicht bestanden**

4.9.1.4.8 Textabstand

WCAG-Erfolgskriterium: „Bei Inhalten, die mit Auszeichnungssprachen implementiert werden, die die folgenden Stileigenschaften für Text unterstützen, kommt es zu keinem Verlust von Inhalt oder Funktionalität, wenn man sämtliche folgenden Einstellungen vornimmt und keine andere Stileigenschaft ändert:

- Zeilenhöhe (Zeilenabstand) auf mindestens das 1,5-Fache der Schriftgröße;
- Abstand nach Absätzen auf mindestens das 2-Fache der Schriftgröße;
- Buchstabenabstand (Laufweite) auf mindestens das 0,12-Fache der Schriftgröße;
- Wortabstand auf mindestens das 0,16-Fache der Schriftgröße. [...]“

Entspricht dem BITV-Test-Prüfschritt: Textabstände anpassbar



Abbildung 33: Seite „Historisch-politische Bildung“

Menschen mit Seheinschränkungen können die Lesbarkeit von Texten verbessern, indem sie die Abstände zwischen Zeilen, Absätzen, Zeichen und Worten anpassen. Derartige Anpassungen führen dazu, dass Texte gegebenenfalls mehr Platz benötigen und Inhaltscontainer entsprechend dynamisch angelegt sein müssen.

Bei der Vergrößerung der Textabstände laut Vorgabe werden die abgebildeten Elemente teilweise abgeschnitten und sind dadurch schlechter lesbar.

Prüfschritt:  Im Wesentlichen bestanden

4.9.1.4.9 Eingblendeter Inhalt bei Darüberschweben (Hover) oder Fokus

WCAG-Erfolgskriterium: „Wenn durch das Überfahren mit dem Zeiger oder durch Tastaturfokus zusätzlicher Inhalt sichtbar wird, der anschließend bei Entfernen des Zeigers oder des Tastaturfokus wieder ausgeblendet wird, muss folgendes zutreffen:

- *Verwerfbar: Es gibt einen Mechanismus, um den zusätzlichen Inhalt zu verwerfen, ohne den Zeiger oder den Tastaturfokus zu bewegen, es sei denn, der zusätzliche Inhalt kommuniziert einen Eingabefehler oder verdeckt oder ersetzt andere Inhalte nicht;*
- *Überfahrbar: Wenn zusätzlicher Inhalt durch Überfahren mit dem Zeiger ausgelöst werden kann, dann kann der Zeiger über den zusätzlichen Inhalt bewegt werden, ohne dass der zusätzliche Inhalt verschwindet;*
- *Beständig: Der zusätzliche Inhalt bleibt sichtbar, bis der Auslöser des „Hover“ oder „Focus“ entfernt wird, der Benutzer ihn verwirft oder die dazugehörige Information nicht mehr gültig ist.*

Ausnahme: Die visuelle Darstellung des zusätzlichen Inhalts wird durch den Benutzeragenten gesteuert und nicht durch den Autor verändert.“

Entspricht dem BITV-Test-Prüfschritt: Eingblendete Inhalte bedienbar

Prüfschritt:  **Nicht anwendbar**

4.9.2 Bedienbar

WCAG-Prinzip: „Bestandteile der Benutzerschnittstelle und Navigation müssen bedienbar sein.“

4.9.2.1 Tastaturbedienbar

WCAG-Richtlinie: „Sorgen Sie dafür, dass alle Funktionalitäten per Tastatur zugänglich sind.“

4.9.2.1.1 Tastatur

WCAG-Erfolgskriterium: „Alle Funktionalitäten des Inhalts sind durch eine Tastaturschnittstelle bedienbar, ohne dass eine bestimmte Zeiteinteilung für einzelne Tastenanschläge erforderlich ist, außer wenn die zugrunde liegende Funktion Eingaben verlangt, die vom Pfad der Bewegung des Benutzers und nicht nur von den Endpunkten abhängig sind.“

Entspricht dem BITV-Test-Prüfschritt: Ohne Maus nutzbar

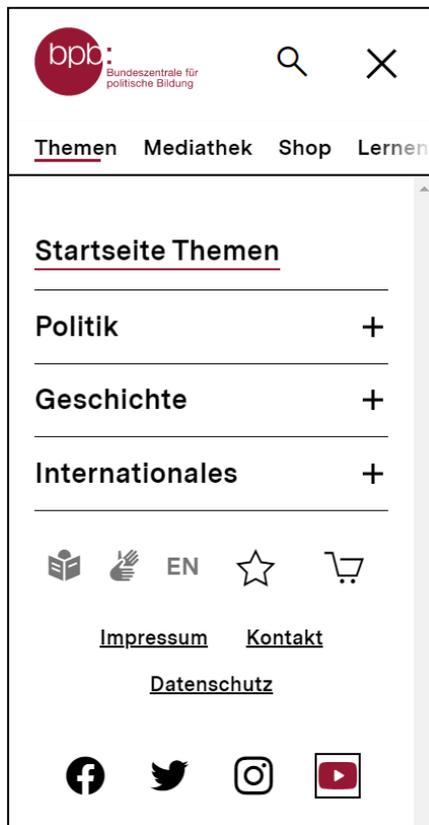


Abbildung 34: Startseite

Fortsetzung auf der folgenden Seite.

Assistive Hardware, wie sie beispielsweise motorisch eingeschränkte Nutzer einsetzen, verwendet häufig die Tastaturschnittstelle. Die Bedienung einer Website soll daher geräteunabhängig funktionieren und sowohl mit der Maus als auch mit der Tastatur zugänglich sein.

Im mobilen Menü werden die Untermenüs bei TAB-Steuerung teilweise zwangsläufig durchlaufen, teilweise sind sie überhaupt nicht erreichbar (wie z. B. das Untermenü vom Reiter „kurz&knapp“).

Dies erschwert die Navigation im mobilen Menü für Tastaturnutzer erheblich und verhindert eine vollumfängliche Tastaturbedienbarkeit des Webauftritts.

Prüfschritt:  **Nicht bestanden**

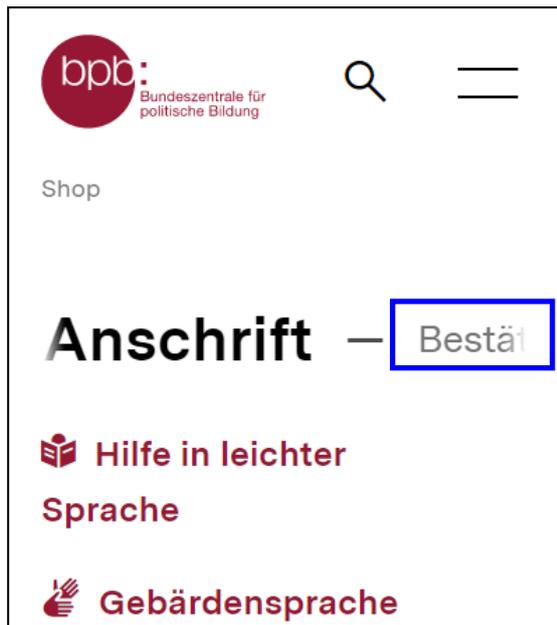


Abbildung 35: Seite „Warenkorb – Rechnungs-/ Lieferanschrift“

In der mobilen Ansicht lassen sich die Überschriften der weiteren Seiten des Bestellvorgangs bei Maus-Steuerung einsehen, indem die Überschriften per „Drag&Drop“ ins sichtbare Feld gezogen werden. Allein mit Tastatursteuerung ist es erschwert möglich, sich die Überschriften anzeigen zu lassen:

Bei Tastatursteuerung ist die Fokussierung der Überschriften nicht möglich. Die weiteren Überschriftenelemente lassen sich nur dann in den sichtbaren Modus verschieben, wenn der davorliegende Sprunglink „Inhaltskarussell überspringen“ fokussiert wird. Anschließend können die Überschriften mit den Pfeiltasten verschoben werden. Diese Steuerung ist jedoch nicht intuitiv.

Prüfschritt:  **Im Wesentlichen bestanden**

Hinweis:

Bei Testung auf verschiedenen Geräten war die oben genannte Methode nicht konsequent nachstellbar.

4.9.2.1.2 Keine Tastaturfalle

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

Entspricht dem BITV-Test-Prüfschritt: Keine Tastaturfalle

Prüfschritt:  **Bestanden**

4.9.2.1.4 Tastaturkürzel

WCAG-Erfolgskriterium: „Wenn ein Tastaturkürzel im Inhalt nur mit Buchstaben (sowohl Groß- als auch Kleinbuchstaben), Satzzeichen, Zahlen oder Symbolen implementiert ist, dann ist mindestens eine der folgenden Bedingungen erfüllt: Abschaltbar [...]; Neu belegbar [...]; Nur bei Fokus aktiv [...]“

Entspricht dem BITV-Test-Prüfschritt: Tastatur-Kurzbeefhle abschaltbar oder anpassbar

Prüfschritt:  **Bestanden**

4.9.2.2 Ausreichend Zeit

WCAG-Richtlinie: „Geben Sie den Benutzern ausreichend Zeit, Inhalte zu lesen und zu benutzen.“

4.9.2.2.1 Zeitvorgaben anpassbar

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

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

Entspricht dem BITV-Test-Prüfschritt: Zeitbegrenzungen anpassbar

Prüfschritt:  **Bestanden**

4.9.2.2 Pausieren, stoppen, ausblenden

WCAG-Erfolgskriterium: „Für sich bewegend, blinkende, scrollende oder sich automatisch aktualisierende Informationen gelten alle folgenden Punkte:

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

Entspricht dem BITV-Test-Prüfschritt: *Bewegte Inhalte abschaltbar*

Prüfschritt:  Nicht anwendbar

4.9.2.3 Anfälle und körperliche Reaktionen

WCAG-Richtlinie: „Gestalten Sie Inhalte nicht auf Arten, von denen bekannt ist, dass sie zu Anfällen führen.“

4.9.2.3.1 Blitzen, dreimalig oder unterhalb Grenzwert

WCAG-Erfolgskriterium: „Webseiten enthalten nichts, was öfter als dreimal in einem beliebigen, eine Sekunde dauernden Zeitraum blitzt, oder der Blitz ist unterhalb der allgemeinen Grenzwerte zu Blitzen und roten Blitzen.“

Entspricht dem BITV-Test-Prüfschritt: Verzicht auf Flackern

Prüfschritt:  **Bestanden**

4.9.2.4 Navigierbar

WCAG-Richtlinie: „Stellen Sie Mittel zur Verfügung, um Benutzer dabei zu unterstützen zu navigieren, Inhalte zu finden und zu bestimmen, wo sie sich befinden.“

4.9.2.4.1 Blöcke überspringen

WCAG-Erfolgskriterium: „Es gibt einen Mechanismus, um Inhaltsblöcke zu umgehen, die auf verschiedenen Webseiten wiederholt werden.“

Entspricht dem BITV-Test-Prüfschritt: Bereiche überspringbar

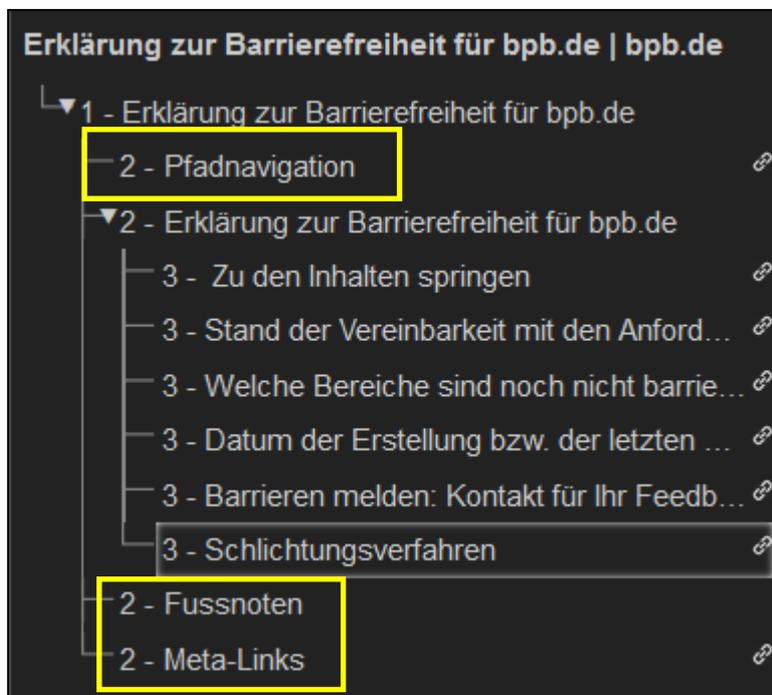


Abbildung 36: Seite „Erklärung zur Barrierefreiheit“

Auf Webseiten gibt es zumeist verschiedene Seitenbereiche mit voneinander abgegrenzten Inhalten (Beispiele markiert). Sehende Nutzer können diese Bereiche anhand der visuellen Gestaltung unterscheiden. Blinde Nutzer sind dafür auf programmatisch ermittelbare Bereichsauszeichnungen angewiesen.

Für einige Seitenbereiche werden Bereichsüberschriften verwendet. Zum Beispiel werden visuell versteckte Überschriften für die Bereiche „Pfadnavigation“, „Fußnoten“ und „Meta-Links“ vergeben (siehe Markierung).

Fortsetzung auf der folgenden Seite.

Da Bereichsüberschriften die Überschriftenstruktur unnötig erweitern, sollte auf diese Methode verzichtet werden, die Abdeckung der Seitenbereiche ist bereits durch die entsprechenden HTML5-Elemente bzw. WAI-ARIA-landmarks realisiert.

Prüfschritt:  **Im Wesentlichen bestanden**



Abbildung 37: Startseite

Es sind HTML5-Elemente und WAI-ARIA document landmarks für eine Strukturierung der Seitenbereiche vorhanden, allerdings sind diese nicht vollständig. Es fehlt eine Bereichsauszeichnung für den Suchbereich (`role="search"`).

Prüfschritt:  **Im Wesentlichen bestanden**

Webanalyse mit Matomo/Piwik

Möchten Sie nicht, dass anonymisierte Daten zum Nutzungsverhalten auf bpb.de auf unserem Matomo-Server gespeichert werden, können Sie der Datenverarbeitung hier widersprechen:

Sie haben die Möglichkeit zu verhindern, dass von Ihnen hier getätigte Aktionen analysiert und verknüpft werden. Dies wird Ihre Privatsphäre schützen, aber wird auch den Besitzer daran hindern, aus Ihren Aktionen zu lernen und die Bedienbarkeit für Sie und andere Benutzer zu verbessern.

Ihr Besuch dieser Webseite wird aktuell von der Matomo Webanalyse erfasst. Diese Checkbox abwählen für Opt-Out.

```
Inspektor  [K] Konsole  [D] Debugger  [↕] Netzwerkanalyse  [{}] Stilbearbeitung  [⌚] Laufzeitanalyse  [S] Speicher  [W] Web-Speicher  [♿] Barrierefreiheit  [⚙] Anwendung  >>

durchsuchen
  <div class="consent-confirmed-box_content">
    <div class="iframe-container is-lazy no-iframe-bonder iframe-container--has-aspect-ratio-16-to-9 is-active" alt="Iframe">
      <iframe class="iframe" src="https://piwik.bpb.de/index.php?module=CoreAdminHome&action=optOut&language=de">
        #document
          <!DOCTYPE html>
          <html> event
```

Abbildung 38: Seite „Datenschutz“

Wenn Inhalte mithilfe von Iframes auf einer Website eingebunden sind, sollen auch Nutzer assistiver Technologie schnell entscheiden können, ob sie sich mit dem Inhalt befassen oder ihn überspringen möchten. Damit Iframes nicht erst vollständig durchlaufen werden müssen, soll eine aussagekräftige Beschriftung im `title`-Attribut vorhanden sein, die Zweck oder Inhalt des Iframes wiedergibt.

Der abgebildete Inhalt ist als Iframe eingebunden, es ist jedoch kein `title`-Attribut vorhanden. Der Zweck des iframe wird auch nicht durch eine andere Art der Beschriftung (`name` oder `aria-label`) bereitgestellt. Im übergeordneten `div`-Element ist ein `alt`-Attribut mit dem Inhalt „Iframe“ vorhanden, dieses ist jedoch hier nicht zulässig.

Prüfschritt:  **Im Wesentlichen bestanden**

Lösungsvorschlag:

Im `title`-Attribut des `iframe`-Elements sollte eine aussagekräftige Beschriftung hinterlegt werden, z. B. `title="benutzerdefinierte Einstellungen Matomo Webanalyse"`.

4.9.2.4.2 Seite mit Titel

WCAG-Erfolgskriterium: „Webseiten haben einen Titel, der Thema oder Zweck beschreibt.“

Entspricht dem BITV-Test-Prüfschritt: Sinnvolle Dokumenttitel

Prüfschritt:  **Bestanden**

4.9.2.4.3 Fokus-Reihenfolge

WCAG-Erfolgskriterium: „Wenn eine Webseite der Reihe nach navigiert werden kann und die Reihenfolge der Navigation die Bedeutung oder Bedienung beeinflusst, erhalten fokussierbare Komponenten den Fokus in einer Reihenfolge, der Bedeutung und Bedienbarkeit aufrechterhält.“

Entspricht dem BITV-Test-Prüfschritt: Schlüssige Reihenfolge bei der Tastaturbedienung

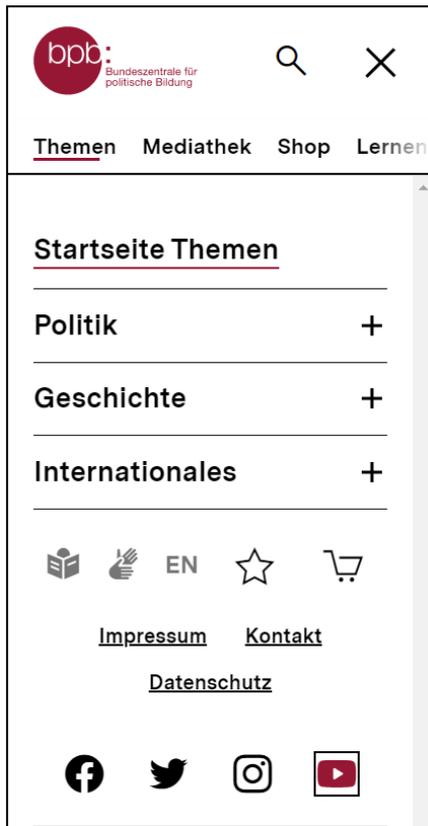


Abbildung 39: Startseite

Fortsetzung auf der folgenden Seite.

Tastaturnutzer können sich mit Hilfe der Tabulator-Taste zwischen den interaktiven Elementen einer Webseite bewegen. Die Reihenfolge, in der die Elemente angesteuert werden, soll dabei nachvollziehbar und vorhersagbar sein.

Im mobilen Menü wechselt der Tastaturfokus bei TAB-Steuerung erst nach Durchlaufen der gesamten Registerkarte „Themen“ zum Reiter „Shop“. Dabei wird der Reiter „Mediathek“ übersprungen. Weitere Registerkarten sind nur in rückwärtiger Reihenfolge mithilfe von Shift+TAB erreichbar. Dabei werden die Untermenüs teilweise zwangsläufig durchlaufen, teilweise sind sie überhaupt nicht erreichbar (wie z. B. das Untermenü vom Reiter „kurz&knapp“).

Die Reihenfolge, in der Links des mobilen Menüs mit der Tabulatortaste angesteuert werden, ist nicht nachvollziehbar und erschwert die Bedienung mit der Tastatur erheblich.

Prüfschritt:  **Nicht bestanden**

4.9.2.4.4 Linkzweck (im Kontext)

WCAG-Erfolgskriterium: „Der Zweck jedes Links kann durch den Linktext allein oder durch den Linktext zusammen mit seinem durch Software bestimmten Link-Kontext bestimmt werden außer in Fällen, in denen der Zweck des Links mehrdeutig für Benutzer im Allgemeinen wäre.“

Entspricht dem BITV-Test-Prüfschritt: Aussagekräftige Linktexte

Bitte beheben Sie erst die folgenden Fehler

- ⚠ Fehler im Feld "Vorname": Dieses Feld ist erforderlich. [Zum Feld](#)
- ⚠ Fehler im Feld "Name": Dieses Feld ist erforderlich. [Zum Feld](#)
- ⚠ Fehler im Feld "Straße": Dieses Feld ist erforderlich. [Zum Feld](#)
- ⚠ Fehler im Feld "Hausnummer": Dieses Feld ist erforderlich. [Zum Feld](#)
- ⚠ Fehler im Feld "PLZ": Bitte geben Sie eine 5-stellige Postleitzahl für Deutschland an. [Zum Feld](#)
- ⚠ Fehler im Feld "Ort": Dieses Feld ist erforderlich. [Zum Feld](#)
- ⚠ Fehler im Feld "E-Mail": Die E-Mail ist nicht gültig. [Zum Feld](#)

Mit * markierte Felder sind Pflichtangaben

Abbildung 40: Seite „Warenkorb – Rechnungs- Lieferanschrift“

Weitere Informationen und Bilder zum Medienzentrum in Berlin finden Sie [hier](#).

Berlin besuchen - Politik begreifen

Sie reisen mit einer Gruppe nach Berlin? Informationen zu unserem Besucherprogramm für Sie [hier](#).

Standort Gera

Büro- und Postanschrift:
Bundeszentrale für politische Bildung
Dienstsitz Gera
Haus Blendax
Stadtgraben 16
07545 Gera

Der Standort Gera befindet sich aktuell im Aufbau. Mehr Informationen finden Sie [hier](#).

Abbildung 41: Seite „Kontakt“

Fortsetzung auf der folgenden Seite.

Screenreader-Nutzer können sich alle Links einer Seite auflisten lassen und sich so entscheiden, welchem Link sie folgen möchten. Linktexte sollen eindeutig und sprechend formuliert sein, damit sie in so einer Auflistung auch ohne Kontext verständlich sind.

Mehrfach gleichlautende Linktexte wie „Zum Feld“ oder „hier“ sind in so einer Auflistung nicht gut unterscheidbar. Besser wäre daher, das Linkziel bereits im Linktext zu nennen.

Prüfschritt:  **Im Wesentlichen bestanden**

Lösungsvorschlag:

Statt „zum Feld“ könnte der Linktext beispielsweise wie folgt lauten:

„zum Feld Vorname“, „zum Feld Name“, „zum Feld Straße“.

Alternativ könnte jeweils der ganze Fehlertext verlinkt werden, z.B. „Fehler im Feld "Vorname": Dieses Feld ist erforderlich. Zum Feld.“

Statt das Wort „hier“ zu verlinken, könnte der bedeutungstragende Teil des Satzes verlinkt werden, beispielsweise:

Hier finden sie weitere Informationen und Bilder zum **Medienzentrum Berlin**,

„Hier finden sie Infos zum **Besucherprogramm Berlin**.“

4.9.2.4.5 Verschiedene Möglichkeiten

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

Entspricht dem BITV-Test-Prüfschritt: Alternative Zugangswege

Prüfschritt:  **Bestanden**

4.9.2.4.6 Überschriften und Beschriftungen (Labels)

WCAG-Erfolgskriterium: „Überschriften und Labels beschreiben ein Thema oder einen Zweck.“

Entspricht dem BITV-Test-Prüfschritt: Aussagekräftige Überschriften und Beschriftungen

Prüfschritt:  **Bestanden**

4.9.2.4.7 Fokus sichtbar

WCAG-Erfolgskriterium: „Jede durch Tastatur bedienbare Benutzerschnittstelle hat einen Bedienmodus, bei dem der Tastaturfokus sichtbar ist.“

Entspricht dem BITV-Test-Prüfschritt: Aktuelle Position des Fokus deutlich

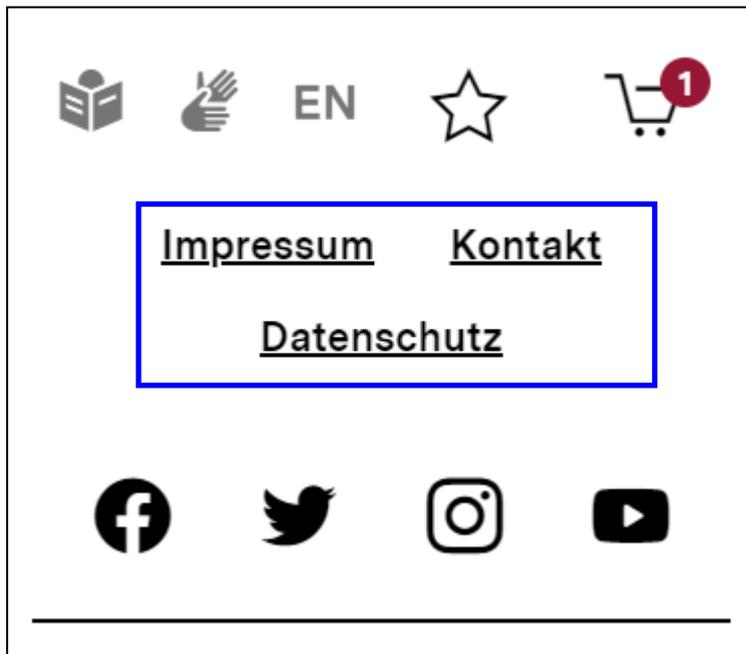


Abbildung 42: Startseite

Menschen, die Webanwendungen mit der Tastatur erschließen, sollen erkennen können, welches Element mit dem Tastaturfokus angesteuert wurde. Hierzu muss der Fokuserhalt deutlich gekennzeichnet werden.

Die markierten Bedienelemente im mobilen Menü werden beim Ansteuern nicht durch eine Fokushervorhebung kenntlich gemacht. Für Menschen mit motorischen Beeinträchtigungen, die mittels Tastatur navigieren, ist die Fokusposition nicht erkennbar und die Orientierung dadurch erschwert.

Prüfschritt:  Nicht bestanden

4.9.2.5 Eingabemodalitäten

WCAG-Richtlinie: „Erleichtern Sie Benutzern die Bedienung von Funktionen durch andere Eingabearten als die Tastatur.“

4.9.2.5.1 Zeigergesten

WCAG-Erfolgskriterium: „Alle Funktionalitäten, die Mehrpunkt- oder pfadbasierte Gesten zur Bedienung verwenden, können mit einem einzelnen Zeiger ohne pfadbasierte Geste bedient werden, es sei denn, eine Mehrpunkt- oder pfadbasierte Geste ist unentbehrlich.“

Entspricht dem BITV-Test-Prüfschritt: Alternativen für komplexe Zeiger-Gesten

Prüfschritt:  **Bestanden**

4.9.2.5.2 Abbruch der Zeigeraktion

WCAG-Erfolgskriterium: „Für eine Funktionalität, die mit einem einzelnen Zeiger bedient werden kann, ist mindestens eine der folgenden Bedingungen erfüllt:

- *Kein Down-Event: Das Down-Event des Zeigers wird nicht zur Ausführung eines Teils der Funktion verwendet;*
- *Abbrechen oder rückgängig machen: Die Funktion wird mit dem Up-Event abgeschlossen, und es gibt einen Mechanismus, um die Funktion vor dem Abschluss abzubrechen oder nach dem Abschluss rückgängig zu machen;*
- *Rückgängig bei Up-Event (Up Reversal): Das Up-Event macht jedes Ergebnis des vorangegangenen Down-Events rückgängig;*
- *Unentbehrlich: Das Abschließen der Funktion beim Down-Event ist unentbehrlich.“*

Entspricht dem BITV-Test-Prüfschritt: Zeigergesten-Eingaben können abgebrochen oder widerrufen werden

Prüfschritt:  **Bestanden**

4.9.2.5.3 Beschriftung (Label) im Namen

WCAG-Erfolgskriterium: „Bei Bestandteilen der Benutzerschnittstelle mit Beschriftungen (Labels), die Text oder Bilder eines Textes enthalten, enthält der Name den Text, der visuell angezeigt wird.“

Entspricht dem BITV-Test-Prüfschritt: Sichtbare Beschriftung Teil des zugänglichen Namens

Prüfschritt:  **Bestanden**

4.9.2.5.4 Betätigung durch Bewegung

WCAG-Erfolgskriterium: „Funktionalitäten, die durch Bewegung von Geräten oder durch Bewegung von Benutzern bedient werden können, können auch durch Bestandteile der Benutzerschnittstelle bedient werden, und die Reaktion auf die Bewegung kann deaktiviert werden, um ein versehentliches Auslösen zu verhindern. Dabei gelten folgende Ausnahmen:

- *Unterstützte Schnittstelle: Die Bewegung wird verwendet, um Funktionen über eine Barrierefreiheit unterstützende Schnittstelle zu bedienen;*
- *Unentbehrlich: Die Bewegung ist unentbehrlich für die Funktion, und die Aktivität würde dadurch ungültig werden.“*

Entspricht dem BITV-Test-Prüfschritt: Alternativen für Bewegungsaktivierung

Prüfschritt:  **Nicht anwendbar**

4.9.3 Verständlich

WCAG-Prinzip: „Informationen und Bedienung der Benutzerschnittstelle müssen verständlich sein.“

4.9.3.1 Lesbar

WCAG-Richtlinie: „Machen Sie Inhalt lesbar und verständlich.“

4.9.3.1.1 Sprache der Seite

WCAG-Erfolgskriterium: „Die voreingestellte menschliche Sprache jeder Webseite kann durch Software bestimmt werden.“

Entspricht dem BITV-Test-Prüfschritt: Hauptsprache angegeben

Prüfschritt:  **Bestanden**

4.9.3.1.2 Sprache von Teilen

WCAG-Erfolgskriterium: „Die menschliche Sprache jedes Abschnitts oder jedes Satzes im Inhalt kann durch Software bestimmt werden außer bei Eigennamen, technischen Fachbegriffen, Wörtern einer unklaren Sprache und Wörtern oder Wendungen, die Teil des Jargons des direkt umliegenden Textes geworden sind.“

Entspricht dem BITV-Test-Prüfschritt: Anderssprachige Wörter und Abschnitte ausgezeichnet

Hier finden Sie die englische Fassung / [You can find the english version here.](#)

Abbildung 43: Seite „Datenschutz“

Damit Screenreader beim Vorlesen von Texten die korrekte Wortliste verwenden und Wörter korrekt aussprechen, müssen fremdsprachliche Textabschnitte mit dem lang-Attribut ausgezeichnet werden.

Die Sprache des markierten Textes ist im HTML-Quelltext nicht gekennzeichnet. Für Screenreader-Nutzer wird der Informationsabruf so erschwert.

Prüfschritt:  **Im Wesentlichen bestanden**

4.9.3.2 Vorhersehbar

WCAG-Richtlinie: „Sorgen Sie dafür, dass Webseiten vorhersehbar aussehen und funktionieren.“

4.9.3.2.1 Bei Fokus

WCAG-Erfolgskriterium: „Wenn irgendein Bestandteil den Fokus erhält, dann löst dies nicht eine Änderung des Kontextes aus.“

Entspricht dem BITV-Test-Prüfschritt: Keine unerwartete Kontextänderung bei Fokus

Prüfschritt:  **Bestanden**

4.9.3.2.2 Bei Eingabe

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

Entspricht dem BITV-Test-Prüfschritt: Keine unerwartete Kontextänderung bei Eingabe

Prüfschritt:  **Bestanden**

4.9.3.2.3 Konsistente Navigation

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

Entspricht dem BITV-Test-Prüfschritt: Konsistente Navigation

Prüfschritt:  **Bestanden**

4.9.3.2.4 Konsistente Kennzeichnung

WCAG-Erfolgskriterium: „Bestandteile mit der gleichen Funktionalität innerhalb eines Satzes von Webseiten werden konsistent erkannt.“

Entspricht dem BITV-Test-Prüfschritt: Konsistente Bezeichnung

Prüfschritt:  **Bestanden**

4.9.3.3 Eingabeunterstützung

WCAG-Richtlinie: „Helfen Sie den Benutzern dabei, Fehler zu vermeiden und zu korrigieren.“

4.9.3.3.1 Fehlerkennzeichnung

WCAG-Erfolgskriterium: „Wenn ein Eingabefehler automatisch erkannt wird, dann wird das fehlerhafte Element identifiziert und der Fehler wird dem Benutzer in Textform beschrieben.“

Entspricht dem BITV-Test-Prüfschritt: Fehlererkennung

Prüfschritt:  **Bestanden**

4.9.3.3.2 Beschriftungen (Labels) oder Anweisungen

WCAG-Erfolgskriterium: „Wenn der Inhalt eine Eingabe durch den Benutzer verlangt werden Beschriftungen (Labels) oder Anweisungen bereitgestellt.“

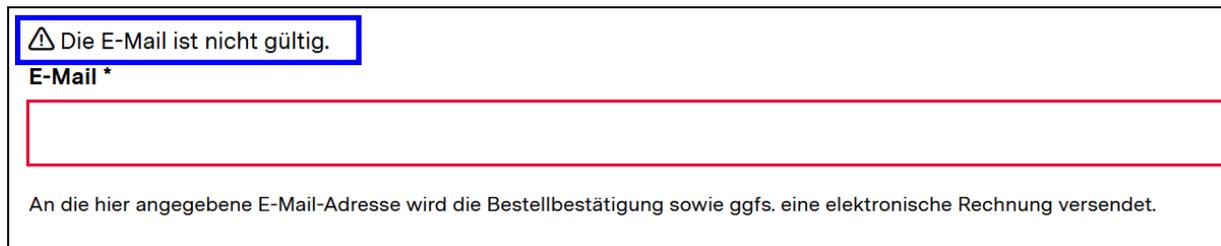
Entspricht dem BITV-Test-Prüfschritt: Beschriftungen von Formularelementen vorhanden

Prüfschritt:  **Bestanden**

4.9.3.3.3 Vorschlag bei Fehler

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

Entspricht dem BITV-Test-Prüfschritt: Hilfe bei Fehlern



The screenshot shows a form with a blue border. At the top left, there is a blue-bordered box containing a warning icon (a triangle with an exclamation mark) and the text "Die E-Mail ist nicht gültig." Below this, the label "E-Mail *" is positioned above a red-bordered input field. At the bottom of the form, there is a line of text: "An die hier angegebene E-Mail-Adresse wird die Bestellbestätigung sowie ggfs. eine elektronische Rechnung versendet."

Abbildung 44: Seite „Warenkorb – Rechnungs-/ Lieferanschrift“

Wird auf der abgebildeten Seite das Feld für die E-Mail-Adresse nicht ausgefüllt, erscheint die gleiche Fehlermeldung, die auch bei Angabe einer ungültigen E-Mail-Adresse ausgegeben wird. Diese Fehlermeldung ist jedoch nicht für beide Fälle hilfreich. Um es dem Nutzer zu erleichtern, Eingaben zu korrigieren, sollte im Falle des Nichtausfüllens eine angepasste Meldung erscheinen, z. B. „Dieses Feld muss ausgefüllt werden!“.

Prüfschritt:  **Im Wesentlichen bestanden**

4.9.3.3.4 Fehlervermeidung (rechtlich, finanziell, Daten)

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

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

Entspricht dem BITV-Test-Prüfschritt: Fehlervermeidung wird unterstützt

Im Webangebot besteht die Möglichkeit, eine zahlungspflichtige Transaktion durchzuführen. Da im Rahmen dieser Prüfung zahlungspflichtige Vorgänge ausgeschlossen sind, wird der Prüfschritt in diesem Fall als nicht anwendbar bewertet.

Prüfschritt:  **Nicht anwendbar**

Hinweis:

Bei wichtigen Dateneingaben (etwa bei finanziellen Transaktionen) soll es eine Möglichkeit geben, die Dateneingabe rückgängig zu machen oder sie vor dem Abschicken zu überprüfen und zu korrigieren. Erfolgreiche Eingaben sollen bestätigt werden.

Eine der folgenden drei Optionen soll erfüllt sein:

Die eingegebenen Daten werden dem Benutzer vor dem Abschicken noch einmal angezeigt, es gibt an dieser Stelle die Möglichkeit, die Daten zu korrigieren.

Das Abschicken erfolgt erst nach Bestätigung eines Dialogs, der die Konsequenzen der Transaktion beschreibt.

Die Transaktion kann unmittelbar rückgängig gemacht werden.

4.9.4 Robust

WCAG-Prinzip: „Inhalte müssen robust genug sein, damit sie zuverlässig von einer großen Auswahl an Benutzeragenten einschließlich assistierender Techniken interpretiert werden können.“

4.9.4.1 Kompatibel

WCAG-Richtlinie: „Maximieren Sie die Kompatibilität mit aktuellen und zukünftigen Benutzeragenten, einschließlich assistierender Techniken.“

4.9.4.1.1 Syntaxanalyse

WCAG-Erfolgskriterium: „Bei Inhalt, der durch die Benutzung von Auszeichnungssprache implementiert wurde, haben Elemente komplette Start- und End-Tags, werden Elemente entsprechend ihrer Spezifikationen verschachtelt, enthalten Elemente keine doppelten Attribute und alle IDs sind einzigartig, außer wenn die Spezifikationen diese Eigenschaften erlauben.“

Entspricht dem BITV-Test-Prüfschritt: Korrekte Syntax

The screenshot displays a list of seven items from a syntax analysis tool. Each item includes a status (Error or Warning), a description of the issue, a link to the source code location, and a snippet of the HTML code where the error occurred.

- Error Duplicate ID** highlight-thema-main-.
From line 218, column 562, to line 218, column 623
an</div> <h3 id="highlight-thema-main-" class="teaser-sticky_heading"><a href
- Warning The first occurrence of ID** highlight-thema-main- **was here.**
From line 201, column 740, to line 201, column 801
an</div> <h3 id="highlight-thema-main-" class="teaser-sticky_heading"><a href
- Error Duplicate ID** highlight-thema-1-.
From line 220, column 852, to line 220, column 908
an</div> <h3 id="highlight-thema-1-" class="teaser-text_heading"><a href
- Warning The first occurrence of ID** highlight-thema-1- **was here.**
From line 203, column 622, to line 203, column 678
an</div> <h3 id="highlight-thema-1-" class="teaser-text_heading"><a href
- Error Duplicate ID** highlight-thema-2-.
From line 222, column 656, to line 222, column 712
an</div> <h3 id="highlight-thema-2-" class="teaser-text_heading"><a href
- Warning The first occurrence of ID** highlight-thema-2- **was here.**
From line 205, column 640, to line 205, column 696
an</div> <h3 id="highlight-thema-2-" class="teaser-text_heading"><a href
- Error Attribute** name **not allowed on element** div **at this point.**
From line 386, column 132, to line 386, column 216
box-list"><div class="input-checkbox form_input form_input--sm-width-50" name="newsletter_1"><input
Attributes for element div:
Global attributes

Abbildung 45: Ausschnitt Syntax-Auswertung der Startseite

Fortsetzung auf der folgenden Seite.

Ein valider Quelltext ist eine wesentliche Voraussetzung, damit Inhalte von assistiven Technologien, wie z. B. Screenreadern, korrekt interpretiert werden können.

Der abgebildete Ausschnitt der W3C-Checker-Auswertung für die Startseite zeigt, dass Syntax-Fehler vorhanden sind. Innerhalb des Webauftritts sind weitere Fehler vorhanden.

Prüfschritt:  **Nicht bestanden**

Hinweis:

Für eine Auswertung des W3C-Checkers wird zunächst das Bookmarklet [Check serialized DOM of current page](#) auf die zu prüfende Seite angewandt. Nicht alle vom W3C-Checker gefundenen Fehler sind WCAG-relevant, daher wird das Bookmarklet [Check for WCAG 2.0 parsing compliance](#) verwendet, um die gefundenen Fehler zu filtern.

4.9.4.1.2 Name, Rolle, Wert

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

Entspricht dem BITV-Test-Prüfschritt: Name, Rolle, Wert verfügbar

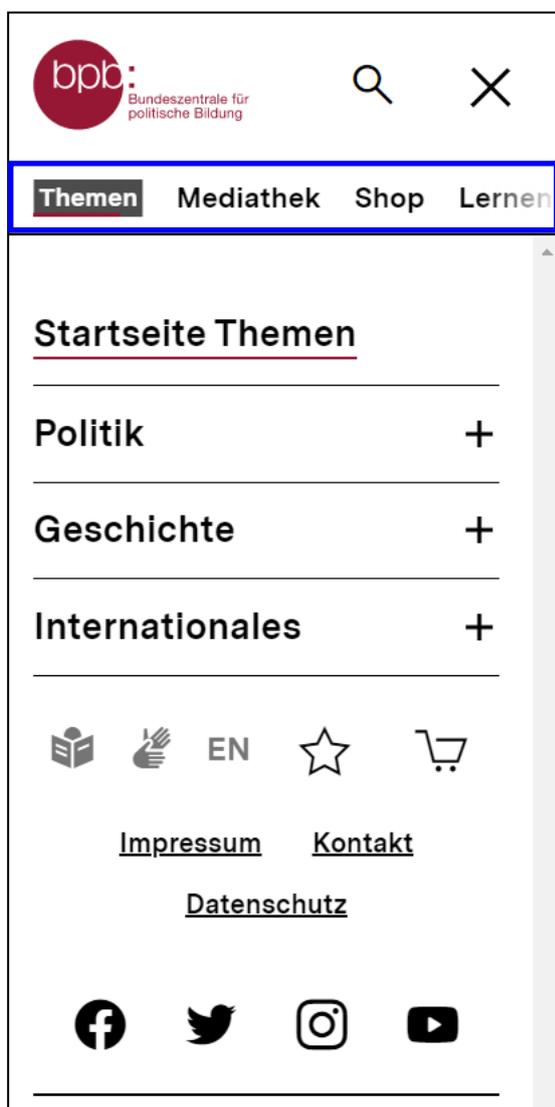


Abbildung 46: Startseite, mobile Ansicht

Fortsetzung auf der folgenden Seite.

Für interaktive Elemente sollen Name, Rolle und Zustand durch assistive Technologien ermittelbar sein. Mit diesen Informationen können Nutzer Rückschlüsse darauf ziehen, welche Aktionen mit einem Element möglich sind und wie das Element bedient wird.

Im mobilen Menü sind kaum WAI-aria-Auszeichnungen vergeben worden. Dies erschwert blinden Nutzern das Verständnis.

Weiterhin ist die Bedienbarkeit per Tastatur deutlich erschwert (siehe Prüfschritt 4.9.2.1.1 Tastatur und Prüfschritt 4.9.2.4.3 Fokusreihenfolge). Zum Beispiel müssen Tastaturnutzer zunächst den Registerkarteninhalt durchlaufen, damit sie von einer Registerkarte zur nächsten wechseln können.

Prüfschritt:  **Nicht bestanden**

Lösungsvorschlag:

Bei der Umsetzung der blau markierten Reiter des mobilen Menüs könnten Registerkarten als Vorbild dienen. Als Hilfestellung kann sich hierfür an den Design Patterns für Registerkarten der „WAI-ARIA Authoring Practices“ orientiert werden: <https://www.w3.org/WAI/ARIA/apg/patterns/tabpanel/>. Da Registerkarten primär nicht für Navigationen entwickelt wurden, sollte dies jedoch nur als Anhaltspunkt betrachtet werden und kann nicht 1:1 übernommen werden.

4.9.4.1.3 Statusmeldungen

WCAG-Erfolgskriterium: „In Inhalten, die mit Auszeichnungssprachen implementiert sind, können Statusmeldungen mittels Rollen oder Eigenschaften durch Software bestimmt werden, so dass sie dem Benutzer von assistierenden Techniken präsentiert werden können, ohne Fokus zu erhalten.“

Entspricht dem BITV-Test-Prüfschritt: Statusmeldungen programmatisch verfügbar

Prüfschritt:  **Bestanden**

4.9.6 Konformitätsanforderungen der WCAG

WCAG-Konformitätsanforderungen: „Damit eine Webseite WCAG 2.1-konform ist, müssen alle folgenden Konformitätsbedingungen erfüllt sein:

- 1. Konformitätsstufe;*
- 2. Ganze Seiten;*
- 3. Vollständiger Prozess;*
- 4. Ausschließliche Benutzung von Techniken auf eine die Barrierefreiheit unterstützende Art;*
- 5. Nicht störend.“*

Damit eine Webseite konform zur WCAG 2.1 ist, müssen die geprüften Seiten alle Anforderungen der Konformitätsstufen A und AA (9.1 bis 9.4) erfüllen. Dies gilt jeweils für ganze Seiten; einzelne Bestandteile einer Seite dürfen dabei also nicht ausgeschlossen werden. Des Weiteren gilt dies für vollständige Prozesse. Wenn eine Seite Teil einer Folge von Seiten ist, die einen Prozess darstellen (d. h. eine Folge von Schritten, die abgeschlossen werden müssen, um eine Handlung auszuführen), dann müssen alle diese Seiten die Anforderungen erfüllen.

Für jegliche Information oder Funktionalität, die auf eine nicht die Barrierefreiheit unterstützende Art und Weise zur Verfügung gestellt wird, ist eine die Barrierefreiheit unterstützende Alternative verfügbar. Wenn Techniken auf nicht konformer Art benutzt werden, dann blockieren sie nicht die Fähigkeit des Nutzers, auf den Rest der Seite zuzugreifen. Darüber hinaus gelten die folgenden Erfolgskriterien für sämtliche Inhalte einer Seite einschließlich nicht barrierefreier Inhalte, für die barrierefreie Alternativen verfügbar sind: 9.1.4.2 Audio-Steuer-element, 9.2.1.2 Keine Tastatur-Falle, 9.2.3.1 Grenzwert von dreimaligem Blinken oder weniger und 9.2.2.2 Pausieren, beenden, ausblenden.

Die geprüften Seiten erfüllen nicht durchgehend alle Anforderungen der Konformitätsstufen A und AA, siehe dazu die Abschnitte 4.9.1 bis 4.9.4.

Prüfschritt:  **Nicht bestanden**

4.11 Software Allgemein

4.11.7 Benutzerpräferenzen

EN 301 549: „Wenn Software nicht dafür konzipiert wurde, von ihrer Plattform isoliert zu sein, und eine Benutzungsschnittstelle bereitstellt, muss diese Benutzungsschnittstelle die Werte der Benutzerpräferenzen für Plattformeinstellungen für Maßeinheiten, Farbe, Kontrast, Schriftart, Schriftgröße und Fokuszeiger einhalten, außer wenn sie von dem Benutzer überschrieben werden.“

Entspricht dem BITV-Test-Prüfschritt: Benutzerdefinierte Einstellungen



Abbildung 47: Startseite



Abbildung 48: Startseite

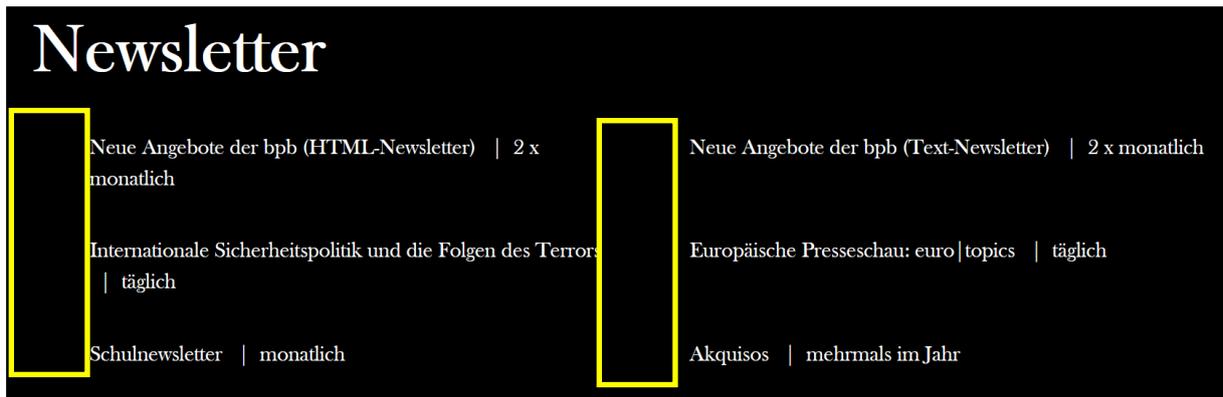


Abbildung 49: Startseite

Nutzer verwenden oft eigene Einstellungen im System oder im Browser. Sie stellen beispielsweise eine größere Schrift ein oder nehmen eigene Farbeinstellungen für Text und Hintergrund vor. Diese eigenen Einstellungen sollten, wo immer möglich, von den Seiten akzeptiert und übernommen werden.

Es wurde mit folgenden Einstellungen im Browser Firefox getestet:

- Schriftgröße 24px
- Schriftarten "Serif", "Sans Serif" und "Feste Breite" ersetzt durch deutlich abweichende Schriftarten, Checkbox "Seiten das Verwenden von eigenen statt der oben gewählten Schriftarten erlauben" deaktiviert, Mindestschriftgröße auf „keine“
- Deutlich abweichende Text-, Hintergrund- und Linkfarben, Checkbox "Systemfarben verwenden" deaktiviert, bei Auswahlliste "Oben ausgewählte Farben anstatt der Farben der Seite verwenden" Wert auf "Immer".

Bei den oben genannten Einstellungen sind einige Elemente aufgrund eines zu geringen Kontrastes zum Hintergrund nur noch erschwert und zum Teil gar nicht mehr erkennbar (Beispiele markiert).

Die Auffälligkeit tritt auf allen geprüften Seiten auf.

Prüfschritt:  **Nicht bestanden**

Lösungsvorschlag:

Die Elemente sollten mit einer Hintergrundfarbe oder Kontur versehen werden, damit auch bei benutzerdefinierten Einstellungen der Kontrast sichergestellt werden kann.

4.11.8 Autorenwerkzeuge

4.11.8.1 Inhaltstechnologie

EN 301 549: „Autorenwerkzeuge müssen insoweit konform zu 11.8.2 bis 11.8.5 sein, dass Informationen, die für die Barrierefreiheit erforderlich sind, von dem Format unterstützt werden, das für die Ausgabe des Autorenwerkzeugs verwendet wird.“

Prüfschritt:  Nicht anwendbar

4.11.8.2 Erstellung barrierefreier Inhalte

EN 301 549: „Autorenwerkzeuge müssen die Erstellung von Inhalten ermöglichen und anleiten, der zu Abschnitt 9 (Webinhalte) oder Abschnitt 10 (Nicht-Webinhalte) konform ist, soweit anwendbar.“

Entspricht dem BITV-Test-Prüfschritt: Barrierefreie Erstellung von Inhalten

Prüfschritt:  Nicht anwendbar

4.11.8.3 Erhaltung von Barrierefreiheitsinformationen bei Umwandlungen

EN 301 549: „Wenn das Autorenwerkzeug Umwandlungen zur Neustrukturierung oder Neukodierung anbietet, müssen Barrierefreiheitsinformationen in der Ausgabe beibehalten werden, wenn gleichwertige Mechanismen in der Inhaltstechnologie der Ausgabe vorhanden sind.“

Entspricht dem BITV-Test-Prüfschritt: Erhaltung von Barrierefreiheitsinformationen bei Transformation

Prüfschritt:  Nicht anwendbar

4.11.8.4 Reparaturunterstützung

EN 301 549: „Wenn die Funktion eines Autorenwerkzeugs zur Prüfung der Barrierefreiheit erkennen kann, dass Inhalte eine Anforderung aus Abschnitt 9 (Web) oder Abschnitt 10 (Nicht-Web-Dokumente) soweit anwendbar nicht erfüllen, muss das Autorenwerkzeug Reparaturvorschläge bereitstellen.“

Entspricht dem BITV-Test-Prüfschritt: Reparaturassistent

Prüfschritt:  **Nicht anwendbar**

4.11.8.5 Vorlagen

EN 301 549: „Wenn ein Autorenwerkzeug Vorlagen zur Verfügung stellt, muss mindestens eine Vorlage, die die Erstellung von Inhalten unterstützt, welche konform zu den Anforderungen in Abschnitt 9 (Web) oder Abschnitt 10 (Nicht-Web-Dokumente) sind, soweit anwendbar, verfügbar und als solche gekennzeichnet sein.“

Entspricht dem BITV-Test-Prüfschritt: Vorlagen

Prüfschritt:  **Nicht anwendbar**

4.12 Dokumentation und unterstützende Dienste

4.12.1 Produktdokumentation

4.12.1.1 Barrierefreiheits- und Kompatibilitätsfunktionen

EN 301 549: „In der Produktdokumentation, die zusammen mit der IKT bereitgestellt wird, egal, ob separat oder in die IKT eingebettet, müssen die Barrierefreiheits- und Kompatibilitätsfunktionen der IKT aufgeführt und deren Nutzung erklärt werden.“

Entspricht dem BITV-Test-Prüfschritt: Dokumentation von Kompatibilität und Barrierefreiheit

Prüfschritt:  **Nicht anwendbar**

4.12.1.2 Barrierefreie Dokumentation

EN 301 549: „Die zusammen mit der IKT bereitgestellte Produktdokumentation muss in mindestens einem der folgenden elektronischen Formate verfügbar gemacht werden:

- a) einem Webformat, das die Anforderungen von Abschnitt 9 erfüllt, oder;
- b) einem Nicht-Web-Format, das die Anforderungen von Abschnitt 10 erfüllt.“

Entspricht dem BITV-Test-Prüfschritt: Barrierefreie Dokumentation

Erklärung zur Barrierefreiheit für bpb.de

25.01.2022 / 2 Minuten zu lesen

[🔗](#) [🗂️](#) [★](#)

Auf dieser Seite finden Sie die Erklärung zur Barrierefreiheit für die unter der Domain bpb.de veröffentlichte Internetseite der Bundeszentrale für politische Bildung (bpb).

Zu den Inhalten springen

- ↓ **Stand der Vereinbarkeit mit den Anforderungen**
- ↓ **Welche Bereiche sind noch nicht barrierefrei?**
- ↓ **Datum der Erstellung bzw. der letzten Aktualisierung der Erklärung**
- ↓ **Barrieren melden: Kontakt für Ihr Feedback**
- ↓ **Schlichtungsverfahren**

→ [Die Erklärung in Leichter Sprache lesen](#)

→ [Die Erklärung in Deutscher Gebärdensprache \(DGS\) ansehen](#)

Diese Erklärung zur Barrierefreiheit gilt für die unter der Domain bpb.de veröffentlichte Internetseite der Bundeszentrale für politische Bildung (bpb).

Die Bundeszentrale für politische Bildung ist bemüht, die Internetseite bpb.de barrierefrei zugänglich zu machen. Rechtsgrundlage sind das [♿️ Behindertengleichstellungsgesetz \(BGG\)](#) und die [♿️ Barrierefreie Informationstechnik-Verordnung \(BITV 2.0\)](#) in ihrer jeweils gültigen Fassung.

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 Website bpb.de erfüllt diese Anforderungen derzeit nur eingeschränkt. Diese Bewertung beruht auf einer Selbsteinschätzung.

Abbildung 50: Seite „Erklärung zur Barrierefreiheit“

Fortsetzung auf der folgenden Seite.

Die Erklärung zur Barrierefreiheit enthält wichtige Informationen zum Stand der Barrierefreiheit eines Webangebots und gegebenenfalls alternative Wege, um an Informationen zu gelangen. Sie soll daher barrierefrei zugänglich sein.

Die im Prüfbericht allgemein festgestellten Auffälligkeiten wirken sich auch auf die Dokumentationsseite „Erklärung zur Barrierefreiheit“ aus, wodurch diese nicht alle Anforderungen an die Barrierefreiheit erfüllt. Siehe dazu die Prüfschritte 4.5.2 bis 4.11.7 in diesem Prüfbericht.

Prüfschritt:  **Nicht bestanden**

4.12.2 Unterstützende Dienste

4.12.2.2 Informationen zu Barrierefreiheits- und Kompatibilitätsfunktionen

EN 301 549: IKT unterstützende Dienste müssen Informationen zu den Barrierefreiheits- und Kompatibilitätsfunktionen, die in der Produktdokumentation aufgeführt sind, bereitstellen.

Entspricht dem BITV-Test-Prüfschritt: Technischer Support

Prüfschritt:  Nicht anwendbar

4.12.2.3 Effektive Kommunikation

EN 301 549: „IKT unterstützende Dienste müssen den Kommunikationserfordernissen von Personen mit Behinderungen entweder direkt oder durch Weiterleitung an eine Fachstelle nachkommen.“

Entspricht dem BITV-Test-Prüfschritt: Effektive Kommunikation

Prüfschritt:  Bestanden

4.12.2.4 Barrierefreie Dokumentation

EN 301 549: „Dokumentation, die durch unterstützende Dienstleistungen bereitgestellt wird, muss in mindestens einem der folgenden elektronischen Formate verfügbar gemacht werden:

- c) einem Webformat, das zu Abschnitt 9 ist, oder;*
- d) einem Nicht-Web-Format, das konform zu Abschnitt 10 ist.“*

Entspricht dem BITV-Test-Prüfschritt: Vom Support bereitgestellte Dokumentation

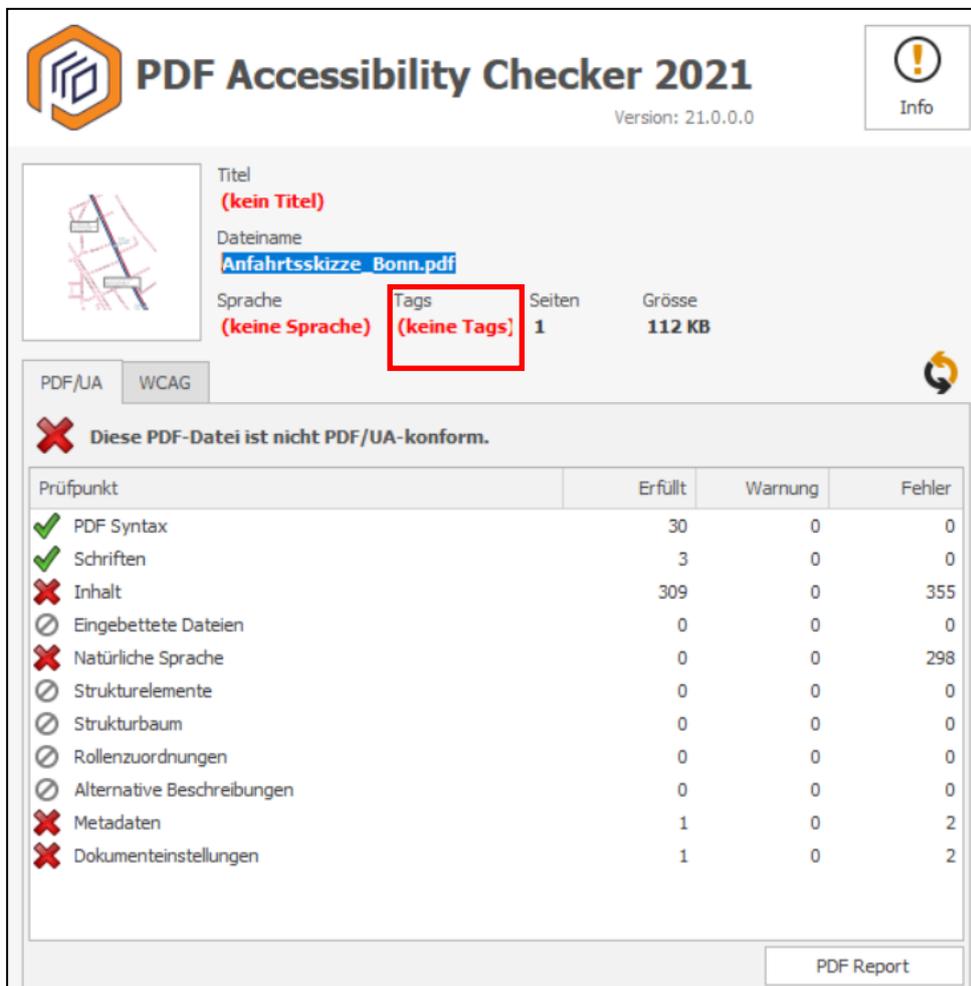
Prüfschritt:  Nicht anwendbar

5 Auswertung zusätzlicher nationaler und internationaler Anforderungen

In diesem Kapitel sind die Ergebnisse der Bewertung etwaiger zusätzlicher Anforderungen auf Bundes-, Landes- oder EU-Ebene aufgeführt.

5.1 Technische Dokumentprüfung

Auf der Seite „<https://www.bpb.de/die-bpb/ueber-uns/service/kontakt>“ wurde das PDF-Dokument „Anfahrtsskizze_Bonn.pdf“ auf Barrierefreiheit untersucht.



The screenshot shows the PDF Accessibility Checker 2021 interface. The title is "PDF Accessibility Checker 2021" with version "21.0.0.0". The file being checked is "Anfahrtsskizze_Bonn.pdf". The interface shows several errors: "kein Titel", "keine Sprache", and "keine Tags" (highlighted with a red box). A summary table indicates the document is not PDF/UA conformant.

Prüfpunkt	Erfüllt	Warnung	Fehler
PDF Syntax	30	0	0
Schriften	3	0	0
Inhalt	309	0	355
Eingebettete Dateien	0	0	0
Natürliche Sprache	0	0	298
Strukturelemente	0	0	0
Strukturbaum	0	0	0
Rollenzuordnungen	0	0	0
Alternative Beschreibungen	0	0	0
Metadaten	1	0	2
Dokumenteinstellungen	1	0	2

Abbildung 51: Auswertung mit dem PDF Accessibility Checker

Fortsetzung auf der folgenden Seite.

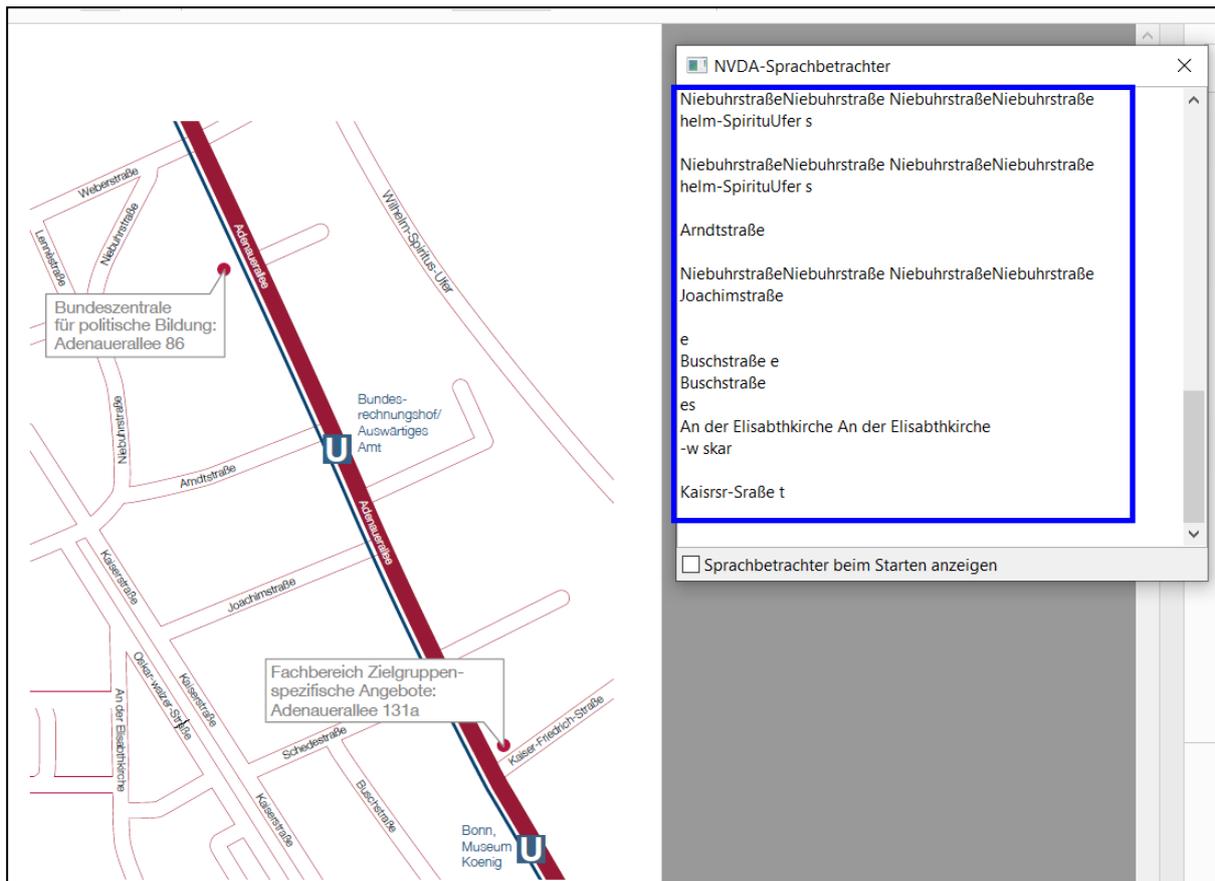


Abbildung 52: NVDA-Sprachbetrachter

Die Auswertung des PDF Accessibility Checker hat ergeben, dass das PDF-Dokument nicht PDF/UA-konform ist.

Es enthält keine Tags (siehe rote Markierung) und erfüllt somit nicht die technischen Mindestvoraussetzungen, um barrierefrei oder -arm sein zu können. Durch die fehlenden Tags ist es nicht möglich,

- die semantische Rolle von Informationen (Überschrift, Liste, Zitat usw.) festzulegen und ausgeben zu lassen
- eine korrekte Lesereihenfolge für Screenreader festzulegen
- Alternativtexte für Bilder zu hinterlegen
- irrelevante Informationen vom Screenreader überspringen zu lassen.

Die Prüfung mit dem Screenreader hat ergeben, dass die abgebildeten Straßennamen bei Mouse-Over nicht vollständig und mehrheitlich inkorrekt vorgelesen werden (siehe Ausgabe-Ausschnitt NVDA-Sprachbetrachter, blau markiert). Für blinde Nutzer sind die ausgegebenen Texte nicht hilfreich.

Prüfschritt:  **Nicht bestanden**

5.2 Erklärung zur Barrierefreiheit

Die Vorgaben zur Erklärung zur Barrierefreiheit sind im [Behindertengleichstellungsgesetz \(BGG\)](#) zu finden.

In dem geprüften Webauftritt ist eine Seite zur Erklärung zur Barrierefreiheit vorhanden. Die Seite erfüllt unter anderem folgende Punkte:

- Verlinkung zu der Seite auf dem gesamten Webauftritt
- Hinweis auf barrierefrei gestaltete Alternativen (falls vorhanden)
- Beschreibung und Verlinkung zur elektronischen Kontaktaufnahme
- Hinweise auf das Durchsetzungsverfahren mit Verlinkung der Schlichtungsstelle

Die Seite sollte darüber hinaus folgende Punkte erfüllen:

- Benennung aller Teile des Inhalts, die nicht vollständig barrierefrei gestaltet sind: Bislang werden lediglich beispielhaft nicht barrierefreie Inhalte aufgezählt.
- Angaben der Gründe für die nicht barrierefreie Gestaltung: Bislang werden keine Gründe für die nicht barrierefreie Gestaltung genannt.

Prüfschritt:  **Im Wesentlichen bestanden**

5.3 Feedback-Mechanismus

Die Vorgaben zum Feedback-Mechanismus sind im [Behindertengleichstellungsgesetz \(BGG\)](#) zu finden.

Prüfschritt:  **Bestanden**

5.4 Erläuterungen in Leichter Sprache

Die Vorgaben zu den Erläuterungen in Leichter Sprache sind in der [Barrierefreie-Informationstechnik-Verordnung \(BITV 2.0\)](#) zu finden.

In dem geprüften Webauftritt sind Seiten mit Erläuterungen in Leichter Sprache vorhanden. Diese erfüllen unter anderem folgende Punkte:

- Textuelle Erläuterungen zu den wesentlichen Inhalten des Webauftritts
- Textuelle Erläuterungen der wesentlichen Inhalte der Erklärung zur Barrierefreiheit
- Hinweise auf weitere im Auftritt vorhandene Informationen in Leichter Sprache.

Die Anforderungen von Anlage 2 der BITV 2.0 sind jedoch nicht vollständig erfüllt:

- Textuelle Hinweise zur Navigation werden zum Testzeitpunkt nicht angeboten.

Prüfschritt:  **Im Wesentlichen bestanden**

5.5 Erläuterungen in Gebärdensprache

Die Vorgaben zu den Erläuterungen in Gebärdensprache sind in der [Barrierefreie-Informationstechnik-Verordnung \(BITV 2.0\)](#) zu finden.

In dem geprüften Webauftritt sind Seiten mit Erläuterungen in Gebärdensprache vorhanden. Diese erfüllen unter anderem folgende Punkte:

- Videoinhalte mit Informationen zu den wesentlichen Inhalten des Webauftritts
- Videoinhalte mit Hinweisen zur Navigation
- Videoinhalte mit den wesentlichen Inhalten der Erklärung zur Barrierefreiheit
- Hinweise auf weitere im Auftritt vorhandene Informationen in Gebärdensprache

Die Anforderungen von Anlage 2 der BITV 2.0 sind jedoch nicht vollständig erfüllt:

- Beispielsweise erhalten Nutzer keine Informationen zur Größe des Videos, falls sie es herunterladen möchten und das offizielle Logo für deutsche Gebärdensprache wird nicht durchgängig genutzt.

Prüfschritt:  **Im Wesentlichen bestanden**

6 Sonstige Auffälligkeiten

Es wurden keine weiteren Auffälligkeiten festgestellt.

7 Glossar

Assistive Technologie

Hard- oder Software, die entwickelt wurde, um behinderte Menschen bei der Nutzung eines Computers zu unterstützen.

ARIA (Accessible Rich Internet Applications)

Siehe unter WAI-ARIA

Barrierefreiheit (Accessibility)

Der Begriff Barrierefreiheit beschreibt im Kontext dieses Berichts die uneingeschränkte Nutzbarkeit der Software durch Menschen mit Behinderung(en).

Bildschirmvergrößerung / Bildschirmlupe

Assistive Technologie, die es sehbehinderten Menschen erlaubt, Bildschirminhalte am PC in vergrößerter Form darzustellen. Zusätzlich wird diese Technologie durch eine Sprachausgabe unterstützt.

Breadcrumb-Navigation (auch Brotkrümel- oder Brotkrumen-Navigation)

Die Breadcrumb-Navigation ist ein Entwurfsmuster für die Gestaltung grafischer Benutzeroberflächen. Üblicherweise ist es eine Textzeile, die dem Benutzer anzeigt, in welcher Verzweigung er sich innerhalb einer Applikation befindet.

Button

Schaltfläche

Colour Contrast Analyser (CCA)

Messwerkzeug zur Bestimmung des Kontrastverhältnisses

CAPTCHA

Abkürzung für „*Completely Automated Public Turing Test to Tell Computers and Humans Apart*“ (Deutsch: „Vollautomatischer öffentlicher Turing-Test, um Computer und Menschen zu unterscheiden“). Bei Captchas werden Nutzer oft aufgefordert, einen Text einzugeben, der in einem unklaren Bild oder in einer Audio-Datei mit Hintergrundrauschen dargestellt ist.

Checkbox

Anwählbare Schaltfläche, in der der Benutzer einen Haken oder ein Kreuz als aktive Markierung setzen kann.

CSS (Cascading Style Sheets)

CSS ist eine Formatierungssprache für HTML-, SVG- und XML-Dokumente, die es erlaubt, für Elemente auf der Seite das Aussehen festzulegen.

Date-Picker

Die geöffnete Kalenderansicht und deren Bedienelemente zum Auswählen und Blättern in den Tagen, Monaten und Jahren.

Dekorative Elemente

Dienen nur einem ästhetischen Zweck, liefern keine Informationen und haben keine weiteren Funktionen.

Eingabefehler

Von Nutzern eingegebene Informationen, die vom System nicht akzeptiert werden.

Erklärung zur Barrierefreiheit

Öffentliche Stellen müssen eine detaillierte Erklärung zur Barrierefreiheit auf ihren Webseiten bereitstellen und diese regelmäßig aktualisieren. Es muss genannt werden, welche Teile des Inhalts nicht barrierefrei zugänglich sind, warum dies so ist und ob Alternativen zur Verfügung stehen. Weiterhin enthält die Erklärung einen "Feedback-Mechanismus", mit dem Nutzer Mängel mitteilen und ausgenommene Informationen in zugänglicher Form anfordern können. Öffentliche Webseitenbetreiber müssen hierzu eine barrierefrei gestaltete Möglichkeit schaffen, elektronisch Kontakt aufzunehmen.

Gebärdensprache

Eine visuell wahrnehmbare natürliche Sprache, die insbesondere von nicht-hörenden und schwerhörenden Menschen zur Kommunikation genutzt wird. Kommuniziert wird mit einer Verbindung von Gestik, Gesichtsmimik, lautlos gesprochenen Wörtern und Körperhaltung.

Hamburger-Menü

Ein Icon mit drei waagerechten, parallel zueinander platzierten Strichen, das eine Menüliste symbolisiert.

HTML-Attribute

Bringen zusätzliche Informationen in ein HTML-Tag, beispielsweise Alternativtext für Nicht-Text-Inhalte (`alt`-Attribut), Sprachauszeichnung (`lang`-Attribut) oder eine URL für einen Link (`href`-Attribut).

HTML-Tags

Anweisungen in spitzen Klammern, auch HTML-Markup genannt. Sie legen Struktur und Aufbau einer Seite fest, beispielsweise durch Überschriften (h1 bis h6), Tabellen (`table`), Absätze (`p`) oder Zitate (`blockquote`).

ID

Kurzform für Identifikator, wobei ein eindeutiger Bezeichner in HTML- und XML-Dokumenten gemeint ist.

JAWS

JAWS (von Job Access With Speech, englisch für „Arbeitszugang mit Sprache“) ist ein kostenpflichtiger Screenreader, der Textausgabe vom Computerbildschirm per Braillezeile und/oder Sprachausgabe ermöglicht. Die Software gilt als Marktführer im Bereich der Bildschirmleseprogramme.

Label (Beschriftung)

Text oder andere Komponenten mit einer Text-Alternative, die den Nutzern präsentiert wird, um eine Komponente im Webinhalt aufzuzeigen. Ein Label wird allen Nutzerinnen und Nutzern präsentiert, während ein Bezeichner versteckt sein kann und nur assistiven Technologien gegenüber freigestellt wird. In vielen Fällen sind Label und Bezeichner gleich. Der Begriff ist nicht nur beschränkt auf das Label-Element in HTML.

Leichte Sprache

Eine speziell geregelte einfache Sprache. Die sprachliche Ausdrucksweise des Deutschen zielt dabei auf die besonders leichte Verständlichkeit und soll Menschen, die aus unterschiedlichen Gründen über eine geringe Kompetenz in der deutschen Sprache verfügen, das Verstehen von Texten erleichtern.

Link (Hyperlink)

Verweis in einem elektronischen Dokument auf ein beliebiges Verweisziel. Das Verweisziel kann sich in jeder Quelle befinden, die über den elektronischen Datenaustausch erreichbar ist.

Markup Sprache

Auch „Auszeichnungssprache“ genannt. Markup-Sprache ist eine Kategorie von Programmiersprachen, die zum Beispiel HTML (Hypertext Markup Language) oder XML (Extensible Markup Language) umfasst.

Medien-Alternative für Text

Medien, die nicht mehr Informationen liefern als die, die bereits direkt im Text oder mittels Text-Alternativen dargestellt sind. Eine Medien-Alternative zur Darstellung von Text wird für diejenigen Nutzer bereitgestellt, die von alternativen Präsentationen des Textes profitieren. Medien-Alternativen zur Darstellung von Text können reine Audio-, reine Video- (einschließlich Gebärdensprachvideos) oder gemischte Audio-Video-Darstellungen sein.

Mouseover

Anzeige, wenn der Cursor mit der Maus auf eine bestimmte Stelle zeigt und diese dadurch ihren Zustand bzw. ihr Anzeigeverhalten ändert.

Navigationssequenz / Navigationsreihenfolge

Die Navigationssequenz ist die Reihenfolge des von Element zu Element fortschreitenden Fokuswechsels, wenn zur Navigation eine Tastaturschnittstelle (z. B. Tabulator-Taste) verwendet wird.

Nicht-Text-Inhalt

Inhalt, der keine Abfolge von Buchstaben darstellt, der durch Programme erkennbar ist oder dessen Abfolge keine natürliche Sprache darstellt, beispielsweise Emoticons, Bilder oder Videos.

Nutzer einer Screenreadersoftware

- Hochgradig sehbehinderte Anwender (Sehkraft trotz Hilfsmittel, z. B. Brille, weniger als 5%)
- Blinde Anwender (Sehkraft trotz Hilfsmittel, z. B. Brille, weniger als 2%)
- Nutzen primär die Tastatur bzw. eine Braillezeile zur Navigation

Nutzer einer Vergrößerungssoftware

- Stark sehbehinderte Anwender (Sehkraft trotz Hilfsmittel, z. B. Brille, weniger als 30%)
- Nutzen PC-Maus und Tastatur (insbesondere in Formularen)

NVDA

Freier Screenreader

Paginator

Bedienelemente zum Einstellen, Navigieren und seitenweisen Blättern innerhalb einer Datensatz-Tabelle, z. B. erste Seite, vorherige Seite, nächste Seite, letzte Seite, Anzahl der Datensätze je Seite...

Radiobutton

Anwählbare Schaltfläche, in der der Benutzer durch Setzen eines Kreises/Punktes eine Zustandsänderung markieren kann.

Schriftgrafik

Text, der in nicht-textlicher Form (zum Beispiel als Bild) dargestellt wird, um einen bestimmten visuellen Effekt zu erzielen. Dies gilt nicht für einen Text, der Teil eines Bildes ist, das einen anderen wesentlichen visuellen Inhalt hat.

Shortcut

Tastaturkürzel, Tastenkombination

Screenreader

Assistive Technologie, die es blinden Nutzern ermöglicht, mit einem PC zu arbeiten. Dazu werden Bildschirminhalte akustisch in Form einer Sprachausgabe oder taktil als Punktschrift auf einer Braillezeile wiedergegeben.

SuperNova

Kommerzielle Bildschirmvergrößerungssoftware

Synchronisierte Medien

Synchronisierte Medien sind Audio- und Video-Inhalte, die mit anderen Formaten zur Darstellung von Informationen und/oder mit zeitabhängigen interaktiven Komponenten synchronisiert werden. Dies gilt nicht für Medien, die als Medien-Alternative für Text klar gekennzeichnet sind.

TAB-Navigation / Tabben

Tastaturnavigation mittels Tabulator-Taste

Tastaturnutzer

- Hochgradig sehbehinderte Anwender
- Blinde Anwender
- Motorisch eingeschränkte Anwender

Text Alternative (Alternativtext)

Durch Programme erkennbarer Text, der anstelle eines Nicht-Text-Inhalts oder zusätzlich zu einem Nicht-Text-Inhalt verwendet wird.

Usability

Gebrauchstauglichkeit ist das Ausmaß, in dem ein Produkt, System oder Dienst durch bestimmte Benutzer in einem bestimmten Anwendungskontext genutzt werden kann, um bestimmte Ziele effektiv, effizient und zufriedenstellend zu erreichen. Benutzerfreundlichkeit ist der umgangssprachlich geläufigere Begriff.

W3C-Checker (W3C Markup Validation Service)

Validator des World Wide Web Consortiums (W3C) mit dem der Quellcode von Webseiten auf wohlgeformtes, syntaktisch korrektes, valides HTML-Markup überprüft werden kann (siehe <https://validator.w3.org/>).

WAI-ARIA (Web Accessibility Initiative - Accessible Rich Internet Applications)

Empfohlener Webstandard des W3C. Er soll HTML, aber auch SVG, und besonders Webanwendungen besser zugänglich machen, insbesondere für blinde Anwender, die Screenreader verwenden (siehe <https://w3.org/TR/wai-aria/>).

Zeitgesteuerte Medien

Kombination verschiedener Medien (z. B. Text, Bild, Animation, Audio, Video) mit interaktiven zeitabhängigen Komponenten. Ziel zeitgesteuerter Medien ist es, Informationen steuerbar zu machen und damit das Verständnis bei den Nutzerinnen und Nutzern zu erhöhen.

Zoomtext

Kommerzielle Bildschirmvergrößerungssoftware

8 Hilfreiche Links

- a. Link zu den [BITV-Testschritten](#)
- b. Link zur [EN 301 549](#) (für Web-Anwendungen ist Kapitel 9 relevant)
- c. Link zur offiziellen [Mustererklärung zur Barrierefreiheit](#)
- d. Einstieg in [WAI-ARIA](#)
- e. Link zu [WCAG 2.1](#)
- f. Link zu [WCAG 2.1 deutsch](#) (Entwurf)