

Prüfbericht

Überprüfung der Barrierefreiheit nach EN 301 549 / WCAG 2.1

wettergefahren.de

Inhaltsverzeichnis

1	ALLGEMEINE INFORMATIONEN.....	3
1.1	HINWEISE ZUM PRÜFBERICHT	3
1.2	BEGRIFFSERLÄUTERUNGEN ZU BEHINDERUNGSARTEN	4
1.2.1	<i>Menschen mit kognitiven Einschränkungen</i>	4
1.2.2	<i>Blinde und hochgradig sehbehinderte Menschen</i>	4
1.2.3	<i>Sehbehinderte und sehschwache Menschen</i>	4
1.2.4	<i>Menschen mit einer Farbsehschwäche</i>	5
1.2.5	<i>Gehörlose Anwender</i>	5
1.2.6	<i>Motorisch eingeschränkte Anwender</i>	5
2	ANGABEN ZUR PRÜFUNG.....	6
2.1	GESETZLICHE GRUNDLAGEN UND RICHTLINIEN	6
2.2	ORGANISATORISCHE ANGABEN UND SYSTEMUMGEBUNG	7
2.3	TESTUMFANG.....	8
2.4	TESTDURCHFÜHRUNG	9
2.5	TESTAUSSCHLÜSSE.....	9
3	ERGEBNIS DER PRÜFUNG.....	10
3.1	FAZIT.....	10
3.2	BEWERTUNG DER ANFORDERUNGEN.....	12
3.2.1	<i>Bewertung der EN 301 549 Anforderungen</i>	13
3.2.2	<i>Bewertung zusätzlicher Anforderungen</i>	18
4	AUSWERTUNG DER EN 301 549-ANFORDERUNGEN	19
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>	20
4.6	IKT MIT ZWEIWEGE-SPRACHKOMMUNIKATION	21
4.6.1	<i>Audio-Bandbreite für Sprache</i>	21
4.6.2	<i>Echtzeittextfunktionalität (RTT-Funktionalität)</i>	21
4.6.2.1	Bereitstellung von RTT	21
4.6.2.2	Anzeige von RTT	22
4.6.2.3	Interoperabilität	23
4.6.2.4	Reaktionsfähigkeit von RTT	23
4.6.3	<i>Anruferkennung</i>	24
4.6.4	<i>Alternativen zu sprachbasierten Diensten</i>	24
4.6.5	<i>Videokommunikation</i>	24
4.6.5.2	Auflösung.....	24
4.6.5.3	Bildfrequenz.....	25
4.6.5.4	Synchronisation zwischen Audio und Video	25
4.6.5.5	Visueller Anzeiger von Audio mittels Video	25
4.6.5.6	Sprecheridentifizierung mittels Video- (Gebärden-) Kommunikation	25
4.7	IKT MIT VIDEOFÄHIGKEITEN	26
4.7.1	<i>Technik zur Verarbeitung von Untertiteln</i>	26
4.7.1.1	Wiedergabe der Untertitelung.....	26
4.7.1.2	Synchronisation der Untertitelung	26
4.7.1.3	Erhaltung der Untertitelung	26
4.7.1.4	Eigenschaften von Untertiteln	27
4.7.1.5	Gesprochene Untertitel.....	27
4.7.2	<i>Technik für die Audiodeskription</i>	27

4.7.2.1	Wiedergabe der Audiodeskription	27
4.7.2.2	Synchronisation der Audiodeskription	28
4.7.2.3	Erhaltung der Audiodeskription.....	28
4.7.3	<i>Bedienelemente für Untertitel und Audiodeskription</i>	28
4.9	WEB	29
4.9.1	<i>Wahrnehmbar</i>	29
4.9.1.1	Text-Alternativen.....	29
4.9.1.2	Zeitbasierte Medien	41
4.9.1.3	Anpassbar	42
4.9.1.4	Unterscheidbar	61
4.9.2	<i>Bedienbar</i>	83
4.9.2.1	Tastaturbedienbar.....	83
4.9.2.2	Ausreichend Zeit.....	90
4.9.2.3	Anfälle und körperliche Reaktionen	92
4.9.2.4	Navigierbar	93
4.9.2.5	Eingabemodalitäten.....	104
4.9.3	<i>Verständlich</i>	109
4.9.3.1	Lesbar.....	109
4.9.3.2	Vorhersehbar.....	110
4.9.3.3	Eingabeunterstützung	111
4.9.4	<i>Robust</i>	114
4.9.4.1	Kompatibel.....	114
4.9.6	<i>Konformitätsanforderungen der WCAG</i>	121
4.11	SOFTWARE ALLGEMEIN	122
4.11.7	<i>Benutzerpräferenzen</i>	122
4.11.8	<i>Autorenwerkzeuge</i>	125
4.11.8.1	Inhaltstechnologie.....	125
4.11.8.2	Erstellung barrierefreier Inhalte	125
4.11.8.3	Erhaltung von Barrierefreiheitsinformationen bei Umwandlungen	125
4.11.8.4	Reparaturunterstützung	125
4.11.8.5	Vorlagen.....	126
4.12	DOKUMENTATION UND UNTERSTÜTZENDE DIENSTE	127
4.12.1	<i>Produktdokumentation</i>	127
4.12.1.1	Barrierefreiheits- und Kompatibilitätsfunktionen.....	127
4.12.1.2	Barrierefreie Dokumentation	128
4.12.2	<i>Unterstützende Dienste</i>	129
4.12.2.2	Informationen zu Barrierefreiheits- und Kompatibilitätsfunktionen	129
4.12.2.3	Effektive Kommunikation	129
4.12.2.4	Barrierefreie Dokumentation	129
5	AUSWERTUNG ZUSÄTZLICHER NATIONALER UND INTERNATIONALER ANFORDERUNGEN.....	130
5.1	TECHNISCHE DOKUMENTPRÜFUNG.....	130
5.2	ERKLÄRUNG ZUR BARRIEREFREIHEIT	131
5.3	FEEDBACK-MECHANISMUS.....	131
5.4	ERLÄUTERUNGEN IN LEICHTER SPRACHE	132
5.5	ERLÄUTERUNGEN IN GEBÄRDENSPRACHE	132
6	SONSTIGE AUFFÄLLIGKEITEN.....	133
7	GLOSSAR.....	134

1 Allgemeine Informationen

1.1 Hinweise zum Prüfbericht

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 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 Begriffserläuterungen zu Behinderungsarten

1.2.1 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.

1.2.2 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.

1.2.3 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.

1.2.4 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.

1.2.5 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.

1.2.6 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 TAB-Taste von Element zu Element. Daher muss eine geräteunabhängige Navigation ermöglicht werden.

2 Angaben zur Prüfung

2.1 Gesetzliche Grundlagen und Richtlinien

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. 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.

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.

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.

Verlinkungen zu den gesetzlichen Grundlagen und Richtlinien

[BGG](#): Das Behindertengleichstellungsgesetz legt die Gleichstellung von Menschen mit Behinderungen fest.

[BITV 2.0](#): Die Barrierefreie-Informationstechnik-Verordnung dient der Schaffung barrierefreier Informationstechnik nach dem Behindertengleichstellungsgesetz.

[EU-Richtlinie 2016/2102](#): Richtlinie 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](#): Barrierefreiheitsanforderungen für IKT-Produkte und -Dienstleistungen.

[WCAG 2.1](#): Die Web Content Accessibility Guidelines definieren, wie Webinhalte für Menschen mit Behinderungen zugänglich gemacht werden können ([inoffizielle Übersetzung](#)).

[BITV-Test](#): Der BITV-Test ist ein Verfahren zur Prüfung der Barrierefreiheit von Websites und Webanwendungen.

2.2 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:	Umweltschutz
Prüfungsumfang:	eingehend
Prüfzeitraum:	KW 50/2023
Ort der Prüfung:	Materna Information & Communications SE
Analyse durchgeführt von:	Competence Center Digital Experience – Accessibility

Name des Webauftritts:	https://wettergefahren.de/
Betriebssystem:	Windows 11 Enterprise (Version 22H2)
Browser:	Firefox (Version 120.0.1)
Bildschirmauflösung:	1920 × 1080

Screenreader:	NVDA (Version 2023.3)
Kontrastmessung:	Colour Contrast Analyser (Version 3.2.1)
Dokumentenprüfung:	PDF Accessibility Checker 2021 (Version 21.0.0.0)

Hinweis

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

2.3 Testumfang

Folgende Seiten wurden primär untersucht:

- [Startseite](#)
- [Kontakt](#)
- Inhaltsseiten:
 - [Wettervorhersage](#) – Deutschland heute spät
 - [Erklärung Piktogramme](#)
 - [Amtliche Warnungen](#)
 - [Warnkriterien](#) – für Unwetterwarnungen des DWD
- Seiten mit rechtlichen Informationen
 - [Impressum](#)
 - [Datenschutz](#)
- Seiten zur Barrierefreiheit:
 - [Erklärung zur Barrierefreiheit](#)

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

- Anmeldung
- Seitenübersicht (Sitemap)
- Suchfunktion
- Hilfe
- Seiten zur Barrierefreiheit:
 - Feedback Mechanismus
 - Erläuterungen in Leichter Sprache
 - Erläuterungen in Gebärdensprache

Dokumente

Im Rahmen dieser Prüfung wurde das PDF-Dokument [„datenschutzinfo.pdf“](#) technisch und manuell getestet. Die Ergebnisse der Dokumentprüfung sind in dem folgenden Prüfbericht dokumentiert:

- Prüfbericht wettergefahren.de PDF 20231116.pdf

Hinweis

Eine hundertprozentige Testabdeckung ist nicht, beziehungsweise nur in ganz seltenen Fällen möglich. Deshalb kann nicht ausgeschlossen werden, dass in anderen als den folgenden 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.

2.4 Testdurchführung

Sofern gleiche Auffälligkeiten an verschiedenen Stellen auftreten, wird aus Gründen der Übersichtlichkeit zum Teil nur das erstmalige Auftreten beschrieben oder mehrere Screenshots mit nur einer Beschreibung zusammengefasst. Die aufgeführten Screenshots und Beschreibungen stellen somit nur einen Teil der tatsächlich gefundenen Auffälligkeiten und Fehler dar und haben beispielhaften Charakter. Des Weiteren sind einzelne Aussagen nur im umgebenen Kontext gültig.

In den Abbildungsbeschreibungen der Screenshots wird auf die unter „2.3 Testumfang“ gelisteten Seiten verwiesen, um zu identifizieren, in welchen Bereichen die Screenshots erstellt wurden.

2.5 Testausschlüsse

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

3 Ergebnis der Prüfung

3.1 Fazit



Zur Erfüllung der Konformität müssen alle 89 Anforderungen der EN 301 549 (Tabelle A.1), und damit auch der 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.

Dieser Bericht stellt das Ergebnis der Barrierefreiheitsprüfung des Webauftritt wettergefahren.de dar. 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 und bei der Fokushervorhebung führen dazu, dass insbesondere Screenreader-Nutzern und motorisch eingeschränkten Menschen die Zugänglichkeit erschwert wird. Auf Grund der vorhandenen Tastaturfalle können Tastaturnutzer das mobile Menü nicht verwenden.

18 (19,1%) der 94 Anforderungen sind aktuell bestanden, 5 (5,3%) im Wesentlichen bestanden und 50 (53,2%) sind nicht anwendbar. Die Barrierefreiheit des Webauftritts ist nicht gegeben, da 21 (22,3%) der Anforderungen nicht bestanden wurden.

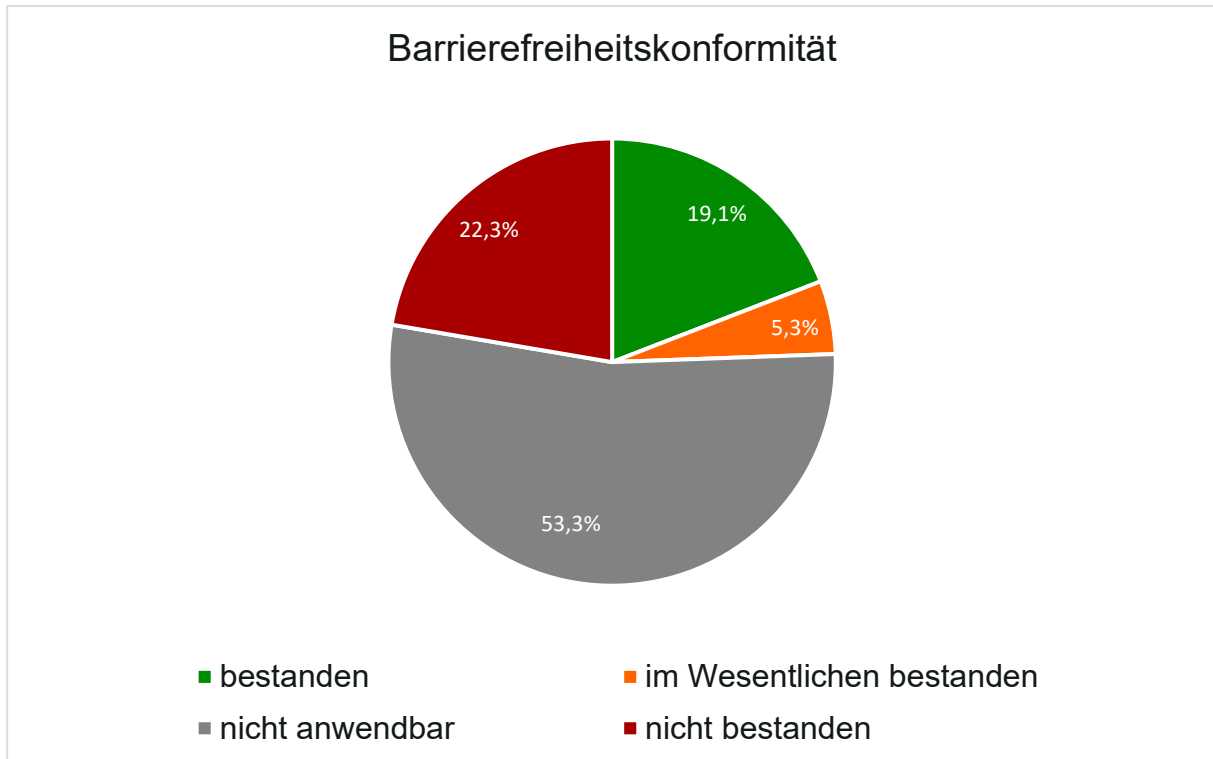







Abbildung 1: Ergebnis der Prüfung

3.2 Bewertung der Anforderungen

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 geprüft.

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. Zu beachten ist, dass bei der Bewertung der EN 301 549 und den zusätzlichen Anforderungen, diese Bewertungsstufe entfällt. Es ist lediglich eine Unterscheidung zwischen „bestanden“ (konform) und „nicht bestanden“ (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“ zu bewerten.

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. Nach der EN 301 549 wird bei den Anforderungen 6.2.1.1, 6.2.2.1, 6.2.2.2, 6.2.2.3, 6.2.3.a/b/c/d und 6.2.4 zusätzlich unterschieden, ob eine Hardwarekomponente (z. B. Referenz-Terminal) vorhanden ist, was wiederum mit „nicht prüfbar“ zu bewerten ist. In diesem Prüfbericht wird diese Differenzierung nicht vorgenommen und eine Anforderung auch dann mit „nicht anwendbar“ gewertet, wenn keine entsprechende Hardwarekomponente vorhanden ist.





















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





















Setzt sich die Bewertung einer Anforderung aus mehreren Prüfschritten zusammen, gilt jeweils die schlechteste Bewertung der einzelnen Prüfschritte für die gesamte Anforderung.

3.2.1 Bewertung der EN 301 549 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.

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-Steuerelement	
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	

3.2.2 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)	nicht vorhanden
Erläuterungen in Leichter Sprache (Bewertung)	
Erläuterungen in Gebärdensprache (vorhanden)	nicht vorhanden
Erläuterungen in Gebärdensprache (Bewertung)	

4 Auswertung der EN 301 549-Anforderungen

Im Folgenden sind die Ergebnisse zu den Anforderungen der EN 301 549 aufgeführt. 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, Prinzipien und Erfolgskriterien der WCAG 2.1 genannt. Bestehen Anforderungen aus mehreren Prüfschritten, wird auf die BITV-Test-Prüfschritte hingewiesen.

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.“

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.“

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.“

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.“

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.“

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.“

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.“

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.“

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.“

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.“

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.“*

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.“

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.“

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)*

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)

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.“

Prüfschritt:  nicht anwendbar

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.“*

Prüfschritt:  nicht anwendbar

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.“

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:  nicht anwendbar

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.“

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.“

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.“

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.“

Prüfschritt:  nicht anwendbar

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 Amtliche Warnungen

Inhalte, die rein grafisch dargestellt werden, sind für blinde Nutzer nicht zugänglich. Eine aussagekräftige Textalternative, die an die Stelle der Grafik tritt und deren Inhalt übermittelt, sollte daher hinterlegt werden.

Die rot markierten grafischen Bedienelemente verfügen über keine `alt`-Attribute und somit über keine Alternativtexte. In diesem Fall werden unter Umständen unverständliche Informationen, wie der Dateiname oder die Ziel-URL, vorgelesen. Diese Informationen sind für Screenreader-Nutzer nicht als Alternative geeignet.

Prüfschritt:  **nicht bestanden**

Lösungsvorschlag:

Für die Bedienelemente zum Zoomen sollten jeweils `alt`-Attribute mit passenden Alternativtexten hinterlegt werden (z. B. „Vergrößern“ und „Verkleinern“). Bei dem „Reset“-Schalter handelt es sich um eine Grafik mit Text. Der Alternativtext soll dann den sichtbaren Text enthalten (`alt="Reset Zurücksetzen"`).

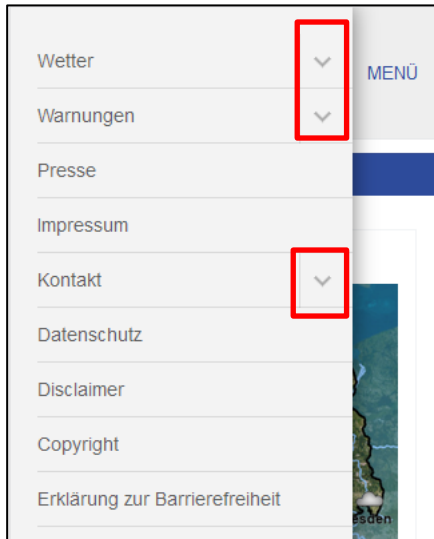


Abbildung 3: Hauptmenü – mobile Ansicht

Die rot markierten Bedienelemente verfügen über keine Textalternativen. Informationen zu Ziel und Zweck der Bedienelemente sind für blinde Nutzer somit nicht zugänglich.

Prüfschritt:  nicht bestanden

Lösungsvorschlag:

Es können beispielsweise `aria-label`-Attribute mit aussagekräftigen Alternativtexten hinterlegt werden (z. B. „Untermenü“). Außerdem sollten weitere Informationen zum Zustand der Bedienelemente hinterlegt werden (siehe dazu Prüfschritt „4.9.4.1.2 Name, Rolle, Wert“).

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: Seite Amtliche Warnungen

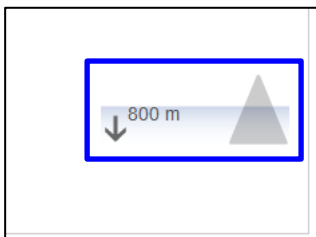


Abbildung 5: Seite Amtliche Warnungen

Inhalte, die rein grafisch dargestellt werden, sind für blinde Nutzer nicht zugänglich. Eine aussagekräftige Textalternative, die an die Stelle der Grafik tritt und ihren Inhalt übermittelt, sollte daher hinterlegt werden.

Die markierten Grafiken verfügen über keine `alt`-Attribute und somit über keine Alternativtexte. In diesem Fall werden unter Umständen unverständliche Informationen, wie der Dateiname, vorgelesen. Diese Informationen sind für Screenreader-Nutzer nicht als Alternative geeignet.

Prüfschritt:  **nicht bestanden**

Fortsetzung auf der folgenden Seite.

Lösungsvorschlag:

Für die Grafiken sollten `alt`-Attribute mit aussagekräftigen Alternativtexten hinterlegt werden, z. B. für die rot markierten Grafiken „Warnung Stufe 1 vor Glätte“ und „Warnung Stufe 1 vor Frost“.

Bei der blau markierten Grafik ist der Text „800 m“ nicht Teil der Grafik. Um das Verständnis der Angabe zu verbessern, kann der Alternativtext der Grafik beispielsweise „unterhalb“ lauten.

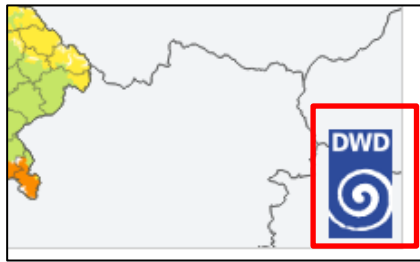


Abbildung 6: Seite Amtliche Warnungen

Die rot markierte Grafik verfügt über kein `alt`-Attribut und somit über keinen Alternativtext. In diesem Fall werden unter Umständen unverständliche Informationen, wie der Dateiname, vorgelesen. Diese Informationen sind für Screenreader-Nutzer nicht als Alternative geeignet.

Prüfschritt:  **nicht bestanden**

Lösungsvorschlag:

Der Grafik sollte ein `alt`-Attribut mit einem aussagekräftigen Alternativtext hinzugefügt werden (z. B. „Logo DWD“).



Abbildung 7: Seite Wettervorhersagen

Grafiken mit komplexen Inhalten erfordern häufig eine detaillierte Bildbeschreibung, damit die enthaltenen Informationen auch für Screenreader-Nutzer zugänglich sind. In diesem Fall sind zwei Dinge notwendig:

- Eine kurze Textalternative, die auch darauf hinweist, wo sich eine ausführliche Beschreibung befindet und
- die ausführliche Beschreibung der Grafik bzw. der Inhalte der Grafik.

Die abgebildete Karte mit der Wettervorhersage ist komplex. Es ist ein Alternativtext vorhanden, dieser verweist aber nicht auf die ausführliche Beschreibung der Inhalte unterhalb der Grafik.

Prüfschritt:  **im Wesentlichen bestanden**

Lösungsvorschlag:

Im Alternativtext sollte ergänzt werden, dass die Inhalte unterhalb der Grafik zu finden sind.















Erklärung Piktogramme			
Piktogramm	Erklärung	Piktogramm	Erklärung
 alt="heiter"	heiter	 alt="Schnee"	Schnee
 alt="bewölkt"	bewölkt	 alt="Schneereggen"	Schneereggen
 alt="bedeckt"	bedeckt	 alt="Schneeschaauer"	Schneeschaauer
 alt="Sonne"	Sonne	 alt="Schneeregenschauer"	Schneeregenschauer
 alt="Regen"	Regen	 alt="Gewitter"	Gewitter
 alt="Regenschauer"	Regenschauer	 alt="Gewitter und Regen"	Gewitter und Regen
 alt="Nieselregen"	leichter Regen	 alt="Nebel"	Nebel

Abbildung 8: Seite Erklärung der Piktogramme

Bei den abgebildeten Grafiken handelt es sich um Symbole des entsprechenden Wetterereignisses. Für die Grafiken sind Alternativtexte vorhanden. Diese geben allerdings nicht wieder, dass es sich um Symbole handelt und was abgebildet ist.

Von dieser Auffälligkeit sind weitere Grafiken betroffen.

Prüfschritt:  **im Wesentlichen bestanden**

Lösungsvorschlag:

Die Alternativtexte sollten um die fehlenden Informationen ergänzt werden, z. B. „Symbol Sonne mit kleiner Wolke“.

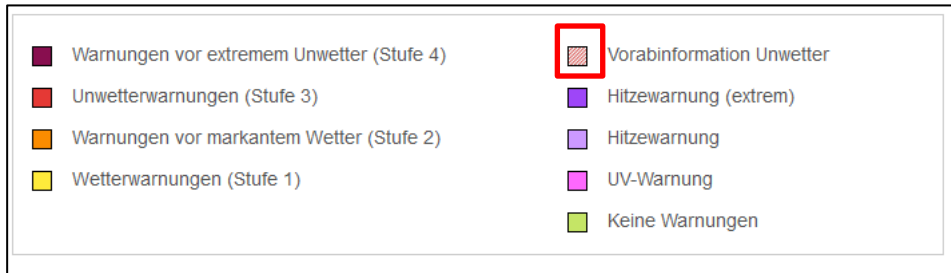


Abbildung 9: Seite Amtliche Warnungen



Abbildung 10: Quelltext zur vorherigen Abbildung

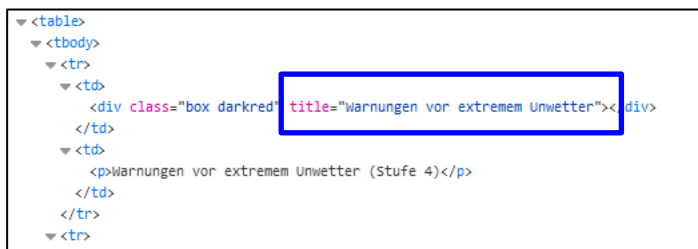


Abbildung 11: Quelltext zur vorherigen Abbildung

Die rot markierte Grafik wurde als Grafik mit einem Alternativtext (schwarz markiert) umgesetzt. Die weiteren abgebildeten Grafiken wurden mittels CSS und `div`-Elementen umgesetzt und verfügen über `title`-Attribute als Alternativtext.

Für Screenreader-Nutzer sind die Ausgaben der Alternativtexte in Verbindung mit den sichtbaren Texten, z. B. „Warnungen vor extremem Unwetter Warnungen vor extremem Unwetter (Stufe 4)“, nur wenig hilfreich.

Für Screenreader-Nutzer könnte in den Alternativtexte beispielsweise die Farbgebung übermittelt werden, sodass die Ausgabe z. B. wie folgt lautet: „Farbe dunkelrot Warnung vor extremem Unwetter (Stufe 4)“.

Außerdem wird zunächst nicht übermittelt, dass es sich um eine Legende zur Karte handelt. Ein entsprechender Text könnte beispielsweise oberhalb als Überschrift hinzugefügt werden.

Prüfschritt:  **im Wesentlichen bestanden**

4.9.1.1.1.c Leere alt-Attribute für Layoutgrafiken

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



Abbildung 12: Seite Kontakt

Screenreader-Nutzer sollen bei der Informationsaufnahme nicht durch unnötige Ausgaben abgelenkt werden, daher dürfen Layout-, Schmuck- und dekorative Grafiken für Screenreader-Nutzer nicht ausgegeben werden.

Bei der markierten Grafik handelt es sich um eine Layout-, bzw. Schmuckgrafik, die für das inhaltliche Verständnis nicht relevant ist. Entsprechend soll die Grafik für Screenreader-Ausgaben durch geeignete Mittel entfernt werden.

Prüfschritt:  nicht bestanden

Lösungsvorschlag:

Für die Grafik sollte das `alt`-Attribut leer gelassen werden (`alt=""`) und das `title`-Attribut entfernt werden.

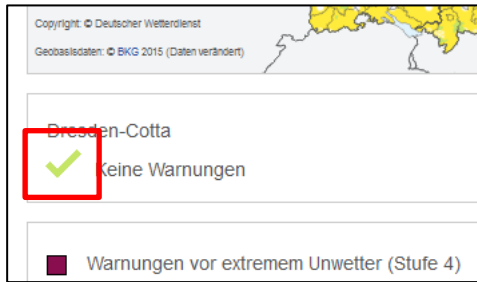


Abbildung 13: Seite Amtliche Warnungen

Bei der markierten Grafik handelt es sich um eine Layout- bzw. rein dekorative Grafik. Solche Grafiken sollten keine Alternativ- und Titeltex te 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.

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.

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.“

Prüfschritt:  nicht anwendbar

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.“

Prüfschritt:  nicht anwendbar

4.9.1.2.5 Audiodeskription (aufgezeichnet)

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

Prüfschritt:  nicht anwendbar

4.9.1.3 Anpassbar

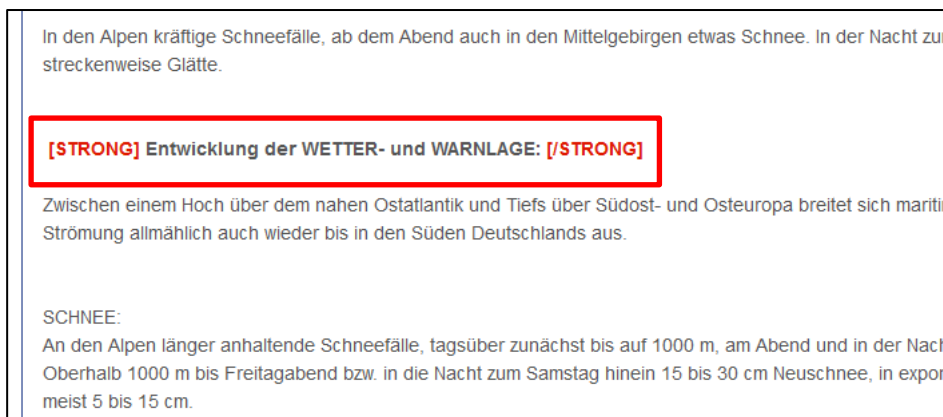
WCAG-Richtlinie: „Erstellen Sie Inhalte, die auf verschiedene Arten dargestellt werden können (z. B. einfacheres Layout), ohne dass Informationen oder Struktur verloren gehen.“

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.



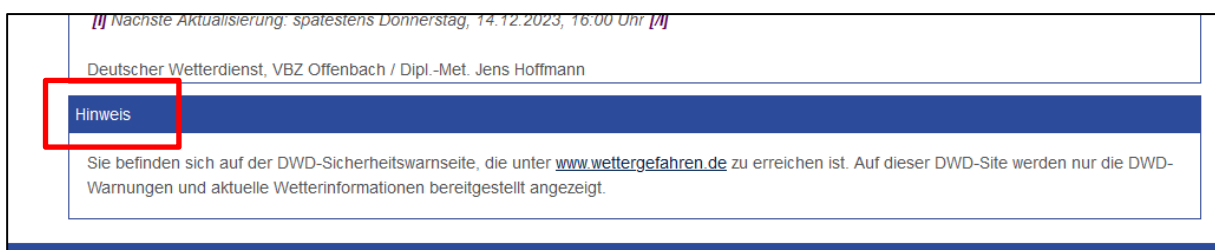
In den Alpen kräftige Schneefälle, ab dem Abend auch in den Mittelgebirgen etwas Schnee. In der Nacht zur streckenweise Glätte.

[STRONG] Entwicklung der WETTER- und WARNLAGE: [/STRONG]

Zwischen einem Hoch über dem nahen Ostatlantik und Tiefs über Südost- und Osteuropa breitet sich maritime Strömung allmählich auch wieder bis in den Süden Deutschlands aus.

SCHNEE:
An den Alpen länger anhaltende Schneefälle, tagsüber zunächst bis auf 1000 m, am Abend und in der Nacht Oberhalb 1000 m bis Freitagabend bzw. in die Nacht zum Samstag hinein 15 bis 30 cm Neuschnee, in exponierten Lagen meist 5 bis 15 cm.

Abbildung 14: Startseite



[!] Nächste Aktualisierung: spätestens Donnerstag, 14.12.2023, 16:00 Uhr **[!]**

Deutscher Wetterdienst, VBZ Offenbach / Dipl.-Met. Jens Hoffmann

Hinweis

Sie befinden sich auf der DWD-Sicherheitswarnseite, die unter www.wettergefahren.de zu erreichen ist. Auf dieser DWD-Site werden nur die DWD-Warnungen und aktuelle Wetterinformationen bereitgestellt angezeigt.

Abbildung 15: Startseite

Fortsetzung auf der folgenden Seite.



Abbildung 16: Seite Kontakt

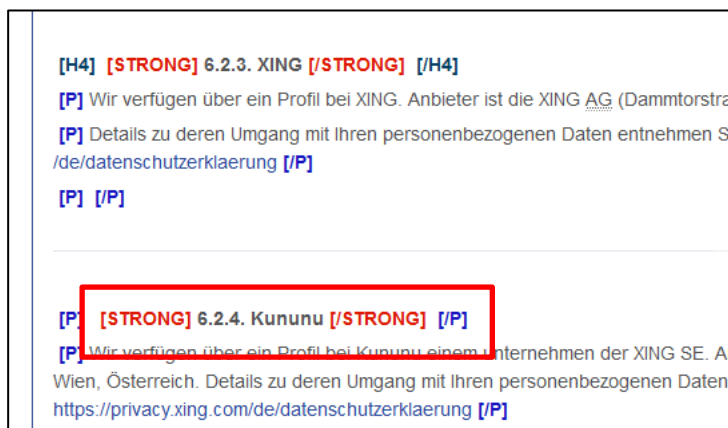


Abbildung 17: Seite Datenschutz

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 HTML-Überschriftenelemente eine wichtige Voraussetzung.

Auf der Seite finden sich visuell erkennbare Überschriften, die in HTML nicht als solche ausgezeichnet sind (siehe Markierungen). Screenreader-Nutzern wird dadurch die Orientierung innerhalb der Seite erschwert.

Von dieser Auffälligkeit sind weitere Inhalte betroffen.

Prüfschritt:  nicht bestanden

Lösungsvorschlag:

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

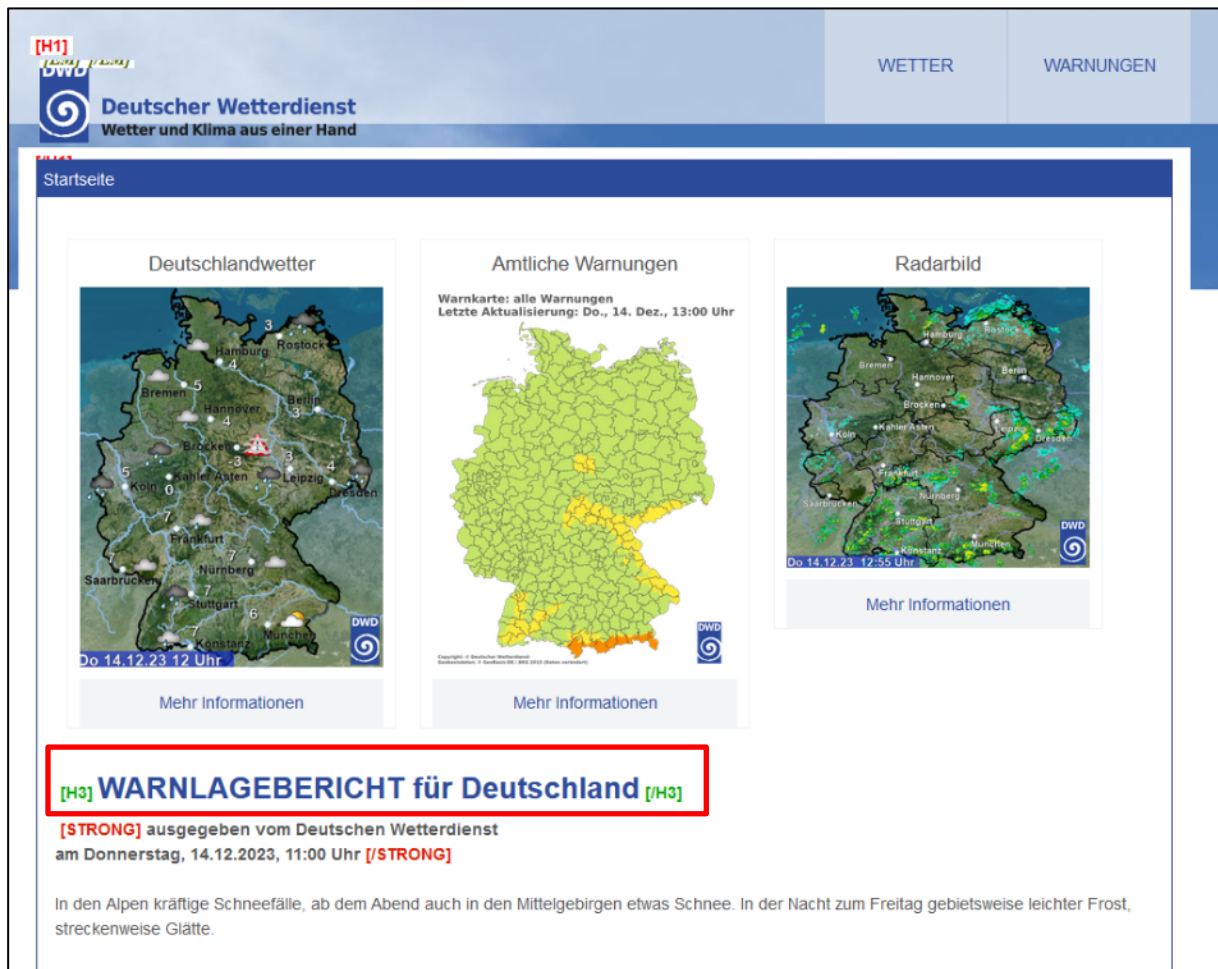


Abbildung 18: Startseite

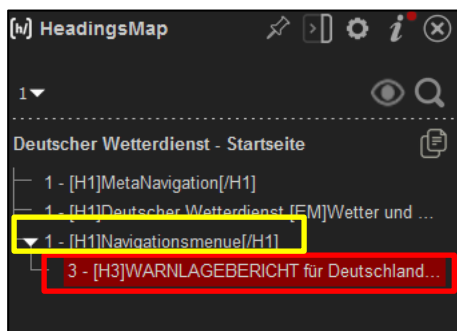


Abbildung 19: Überschriftenstruktur der Startseite

Die Überschriftenstruktur auf der Startseite ist nicht durchgehend logisch und passt nicht zur inhaltlichen Struktur. Die rot markierte Überschrift wird der gelb markierten Überschrift untergeordnet, obwohl diese inhaltlich nicht zusammengehören.

Prüfschritt:  im Wesentlichen bestanden



Abbildung 20: Seite Datenschutz

Die Überschriftenstruktur auf der Seite Datenschutz ist nicht durchgehend logisch und passt nicht zur inhaltlichen Struktur. Die grün markierte Überschrift ist nicht der rot markierten Überschrift untergeordnet, obwohl diese inhaltlich zusammengehören.

Dies betrifft auch die weiteren Überschriften auf der Seite.

Prüfschritt:  **im Wesentlichen bestanden**



Abbildung 21: Erklärung zur Barrierefreiheit

Der rot markierte Text ist als Überschrift ausgezeichnet, obwohl es sich um keine Überschrift handelt. Screenreader-Nutzer können dadurch die inhaltliche Struktur schlechter verstehen.

Der markierte Text sollte nicht als Überschrift ausgezeichnet werden.

Prüfschritt:  **im Wesentlichen bestanden**

4.9.1.3.1.b HTML-Strukturelemente für Listen

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




Schneeverwehung in Lagen über 800 m: Einzelfallentscheidung	Neuschnee oder lockere Schneedecke > 10 cm und wiederholt Böen ab 8 Bft	
Glatteis	flächendeckend "Glatteis" mit erheblichen Verkehrsbehinderungen aufgrund von - gefrierendem Regen, - Übergang von Schnee zu Regen, - Übergang von Regen zu Schnee oder - in Einzelfallentscheidung auch bei verbreitetem Auftreten von überfrierender Nässe	
Tauwetter	bei steigenden Temperaturen Abflussmenge durch flüssigen Niederschlag und Wasserabgabe aus der Schneedecke (Niederschlagsdargebot): > 40 l/m² in 12 Stunden > 50 l/m² in 24 Stunden	

Abbildung 22: Seite Warnkriterien

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

Menschen, die Inhalte nicht visuell wahrnehmen können, sind darauf angewiesen, dass die Inhalte auf andere Weise maschinenlesbar hinterlegt werden. Eine semantisch korrekte Auszeichnung (also eine Beschreibung, welche Rolle bestimmte Informationen einnehmen, wie z. B. Überschrift, Tabelle, Liste usw.) stellt sicher, dass zum Beispiel Nutzer eines Screenreaders Informationen einander zuordnen können.

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 23: Startseite

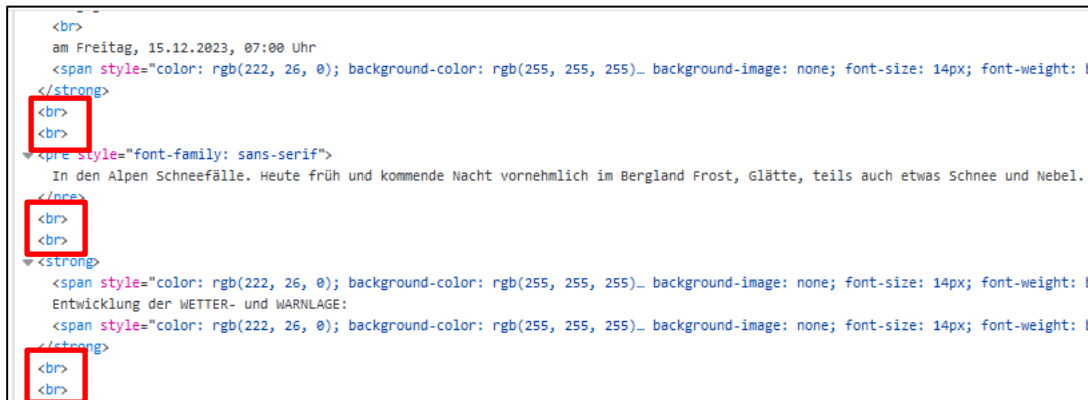


Abbildung 24: Quelltext zur vorherigen Abbildung

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 (`
`-Elemente) realisiert (Beispiele rot 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.

Von dieser Auffälligkeit sind weitere Absätze und Seiten betroffen.

Prüfschritt:  **im Wesentlichen bestanden**

[H3] WARNLAGEBERICHT für Deutschland **[/H3]**

[STRONG] ausgegeben vom Deutschen Wetterdienst
am Freitag, 15.12.2023, 07:00 Uhr **[/STRONG]**

In den Alpen Schneefälle. Heute früh und kommende Nacht vornehmlich im Bergland Frost, Glätte, teils auch etwas Schnee und Nebel.

[STRONG] Entwicklung der WETTER- und WARNLAGE: **[/STRONG]**

Am Rand eines Hochs mit Schwerpunkt über Westeuropa gelangt mit nordwestlicher bis westlicher Strömung erwärmte, maritime Polarluft nach Deutschland.

SCHNEE:

An den Alpen bis zum Abend, am östlichen Alpenrand bis Samstagfrüh anhaltende Schneefälle. Oberhalb 1000 m 15 bis 30 cm Neuschnee, in exponierten Staulagen bis 50 cm seit der Nacht zum Donnerstag. Darunter meist 5 bis 15 cm.

FROST/GLÄTTE:

Heute früh in den Mittelgebirgen gebietsweise leichter Frost zwischen -1 und -5 Grad, bei Aufklaren im Norden und Osten örtlich leichter Frost um -1 Grad. Dabei Glätte durch gefrorene Nässe oder etwas Schnee. Besonders in den nördlichen und westlichen Mittelgebirgen gefrierender Nieselregen und kurzzeitig lokales Glatteis nicht ausgeschlossen.

In der Nacht zum Samstag in höheren Mittelgebirgslagen sowie bei längerem Aufklaren im Südwesten leichter Frost zwischen -1 und -4 Grad. Streckenweise Glätte durch gefrierende Nässe, vor allem in den östlichen Mittelgebirgen vereinzelt durch geringen Neuschnee.

WIND:

In der Nacht zum Samstag an der Küste langsam auffrischender Südwestwind, an exponierten Abschnitten einzelne Böen 7 Bft (bis 60 km/h).

NEBEL:

Heute früh und am Vormittag stellenweise dichter Nebel mit Sichtweiten unter 150 m. Im Bergland teils anhaltend schlechte Sichten durch aufliegende Wolken.

In der Nacht zum Samstag vor allem im Südwesten stellenweise dichter Nebel mit Sichtweiten unter 150 m.

[I] Nächste Aktualisierung: spätestens Freitag, 15.12.2023, 11:00 Uhr **[/I]**

Deutscher Wetterdienst, VBZ Offenbach / Dipl.-Met. Bernd Zeuschner

Abbildung 25: Startseite

Deutscher Wetterdienst, VBZ Offenbach / Dipl.-Met. Bernd Zeuschner
Hinweis
Sie befinden sich auf der DWD-Sicherheitswarnseite, die unter www.wettergefahren.de zu erreichen ist. Auf dieser DWD-Site werden nur die DWD-Warnungen und aktuelle Wetterinformationen bereitgestellt angezeigt.

Abbildung 26: Startseite

Fortsetzung auf der folgenden Seite.

Die abgebildeten Texte sind nicht mit geeigneten HTML-Elementen realisiert. Das `div-` bzw. `pre-`Element ohne ein umschließendes `p-`Element ist nicht für die Auszeichnung von Text geeignet, weil es sich dabei um nicht semantische HTML-Elemente handelt. Für eine optimale Kompatibilität mit assistiven Technologien ist eine HTML-Auszeichnung entsprechend dem Zweck nötig.

Von dieser Auffälligkeit sind weitere Seiten betroffen.

Prüfschritt:  **im Wesentlichen bestanden**

Lösungsvorschlag:

Die Texte sollten mit entsprechenden HTML-Elementen wie dem `p-`Element ausgezeichnet werden.



Abbildung 27: Impressum

Mit den HTML-Elementen `em` oder `strong` können Texte ausgezeichnet werden, bei denen die Formatierung gleichzeitig auch eine Bedeutung transportiert. Screenreader-Nutzer können sich die entsprechenden Texte dann mit besonderer Betonung vorlesen lassen.

Auf der Seite wird `strong` eingesetzt, um Inhalte nur visuell und ohne semantische Bedeutung hervorzuheben (Beispiele siehe Abbildung). Screenreader-Nutzern wird unter Umständen dieser so hervorgehobene Text übermäßig betont vorgelesen.

Prüfschritt:  **im Wesentlichen bestanden**

Lösungsvorschlag:

Durch den übermäßigen Einsatz von `strong` oder `em` ist wichtiger Inhalt nicht mehr erkennbar. Die Elemente sollten daher sparsam und zutreffend verwendet werden.

Vorhersage von Höchsttemperatur und Wetter für heute spät, 15.12.2023			
Hamburg	7	bewölkt	
Rostock	7	bewölkt	
Bremen	8	bewölkt	
Hannover	7	bewölkt	
Berlin	5	bewölkt	
Brocken	-1	gefrierender Nebel	Windböen
Kahler Asten	1	leichter Regen	
Leipzig	5	bewölkt	
Dresden	4	leichter Regen	
Köln	8	bewölkt	
Frankfurt	7	bewölkt	
Saarbrücken	6	bewölkt	
Nürnberg	5	leichter Regen	
Stuttgart	7	bewölkt	
München	5	leichter Regen	
Konstanz	6	bewölkt	

Temperaturen in Grad Celsius

Abbildung 28: Seite Wettervorhersage

Für die optische Trennung der Inhalte wird das typografische Zeichen des Bindestrichs „-“ verwendet (rot markiert). Screenreader-Nutzern wird dies beim Auslesen als „Strich“ vorgelesen. Diese Screenreader-Ausgabe ist unnötig und kann von betroffenen Anwendern unter Umständen nicht nachvollzogen werden.

Die zweckentfremdete Verwendung von typografischen Zeichen zur Darstellung von Symbolen oder zur Formatierung von Text sollte vermieden werden, damit Screenreader-Nutzern das Verständnis nicht durch irrelevante Informationen erschwert wird.

Prüfschritt:  **im Wesentlichen bestanden**

Lösungsvorschlag:

Die Zeichen sollten mittels dem Attribut `aria-hidden="true"` vor Screenreadern verborgen werden.

4.9.1.3.1.e Datentabellen richtig aufgebaut

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

Vorhersage von Höchsttemperatur und Wetter für heute spät, 15.12.2023

Hamburg	7	bewölkt	
Rostock	7	bewölkt	
Bremen	8	bewölkt	
Hannover	7	bewölkt	
Berlin	5	bewölkt	
Brocken	-1	gefrierender Nebel	Windböen
Kahler Asten	1	leichter Regen	
Leipzig	5	bewölkt	
Dresden	4	leichter Regen	
Köln	8	bewölkt	
Frankfurt	7	bewölkt	
Saarbrücken	6	bewölkt	
Nürnberg	5	leichter Regen	
Stuttgart	7	bewölkt	
München	5	leichter Regen	
Konstanz	6	bewölkt	

Temperaturen in Grad Celsius

Abbildung 29: Seite Wettervorhersage

Blinde Nutzer erschließen Tabellen eher analytisch, da Screenreader die Inhalte zeilenweise von Zelle zu Zelle vorlesen. Sind Zeilen- und Spaltenüberschriften beispielsweise nicht in HTML ausgezeichnet, müssen sie sich Überschriften merken. Vergessen Nutzer die Überschriften, klingen Tabellen oft nur noch wie eine Liste bedeutungsloser Daten.

Die markierte Tabelle wurde nicht als Tabelle ausgezeichnet. Blinden Anwendern wird daher unter Umständen das Verständnis der Daten und der Informationsabruf erschwert.

Prüfschritt:  **nicht bestanden**





Unwetterwarnungen (Stufe 3)		
Meteorologische Erscheinung	Schwellenwert	Darstellung
Windböen in ca. 10 m Höhe über offenem, freiem Gelände Böenunwetterwarnung in exponierten Gipfellagen nach Einzelfallentscheidung	105 bis 115 km/h, 29 bis 32 m/s, 56 bis 63 kn, 11 Bft	
	ab 120 km/h, ab 33 m/s, ab 64 kn, 12 Bft	
Sehr starkes konvektives Ereignis. Gewitter mit Hagelschlag, heftigem Starkregen oder Orkan(artigen) Böen	Es genügt, wenn eine der begleitenden Wettererscheinungen ihr Unwetterkriterium erfüllt. Bei Hagel mit einem Durchmesser der Hagelkörner größer als 1,5 cm	
Starkregen	> 25 l/m² in 1 Stunde > 35 l/m² in 6 Stunden	

Abbildung 30: Seite Warnkriterien



Warnungen vor extremem Unwetter (Stufe 4)		
Meteorologische Erscheinung	Schwellenwert	Darstellung
Windböen in ca. 10 m Höhe über offenem, freiem Gelände Böenunwetterwarnung in exponierten Gipfellagen nach Einzelfallentscheidung	überörtlich mehr als 140 km/h	
Sehr starkes konvektives Ereignis. Gewitter mit Hagelschlag, heftigem Starkregen oder Orkan(artigen) Böen	Extrem starkes konvektives Ereignis. Gewitter mit Hagelschlag, extrem heftigem Starkregen oder extremen Orkanböen. Es genügt, wenn eine der begleitenden Wettererscheinungen ihr extremes Unwetterkriterium erfüllt. Bei Hagel mit einem Durchmesser der Hagelkörner größer als 1,5 cm	

Abbildung 31: Seite Warnkriterien

In den abgebildeten Tabellen sind die rot markierten Spaltenüberschriften nicht als solche ausgezeichnet. Screenreader-Nutzern werden dadurch die Datenzellen ohne Bezug zur Spaltenüberschrift vorgelesen.

Prüfschritt:  nicht bestanden

Lösungsvorschlag:

Die Spaltenüberschriften sollten entsprechend mit `th` ausgezeichnet werden.














Wetterkarten			
Erklärung Piktogramme			
Piktogramm	Erklärung	Piktogramm	Erklärung
	heiter		Schnee
	bewölkt		Schneereggen
	bedeckt		Schneeschaer
	Sonne		Schneeregenschauer
	Regen		Gewitter
	Regenschauer		Gewitter und Regen
	leichter Regen		Nebel

Abbildung 32: Seite Erklärung der Piktogramme

```

<div class="portlet_head">Wetterkarten</div>
  <div class="portlet_content">
    <h1>Erklärung Piktogramme</h1>
    <div class="text">
      <table summary="Erklärung der Wetterkarten Piktogramme - Tag">
        <thead>
          <tr>
            <th>Piktogramm</th>
            <th>Erklärung</th>
            <th>Piktogramm</th>
            <th>Erklärung</th>
          </tr>

```

Abbildung 33: Quelltext zur vorherigen Abbildung

Zur Beschreibung des Tabelleninhalts wird das veraltete `summary`-Attribut verwendet (rot markiert). Zur Inhaltsbeschreibung von Tabellen ist eine aussagekräftige Überschrift oder `caption` besser geeignet; das `summary`-Attribut sollte daher nicht verwendet werden.

Von dieser Auffälligkeit sind weitere Tabellen betroffen.

Prüfschritt:  im Wesentlichen bestanden

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:  bestanden

4.9.1.3.1.h Beschriftung von Formularelementen programmatisch ermittelbar

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

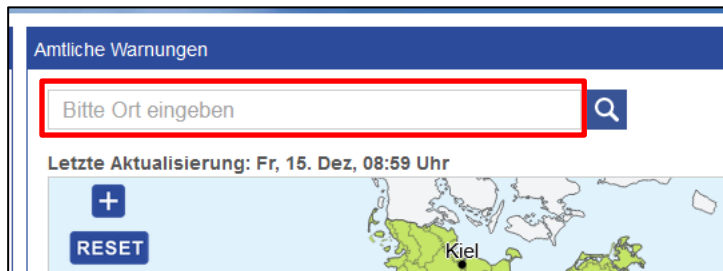


Abbildung 34: Seite Amtliche Warnungen

Die Beschriftung liefert wichtige Informationen darüber, welchen Zweck ein Suchfeld hat. Die Beschriftung soll programmatisch ermittelbar sein, damit sie z. B. Screenreader-Nutzern vorgelesen wird, sobald das Suchfeld angesteuert wird.

Das markierte Suchfeld ist nur mit einem Platzhalter-Text (`placeholder`-Attribut) beschriftet. Der Platzhalter als einzige Beschriftung reicht nicht aus, da er nicht immer zuverlässig ausgegeben wird.

Prüfschritt:  nicht bestanden

Lösungsvorschlag:

Es muss zusätzlich ein aussagekräftiges `title`-Attribut, ein verknüpftes verstecktes Label, ein `aria-label`- oder ein `aria-labelledby`-Attribut zur Verfügung stehen.

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.“

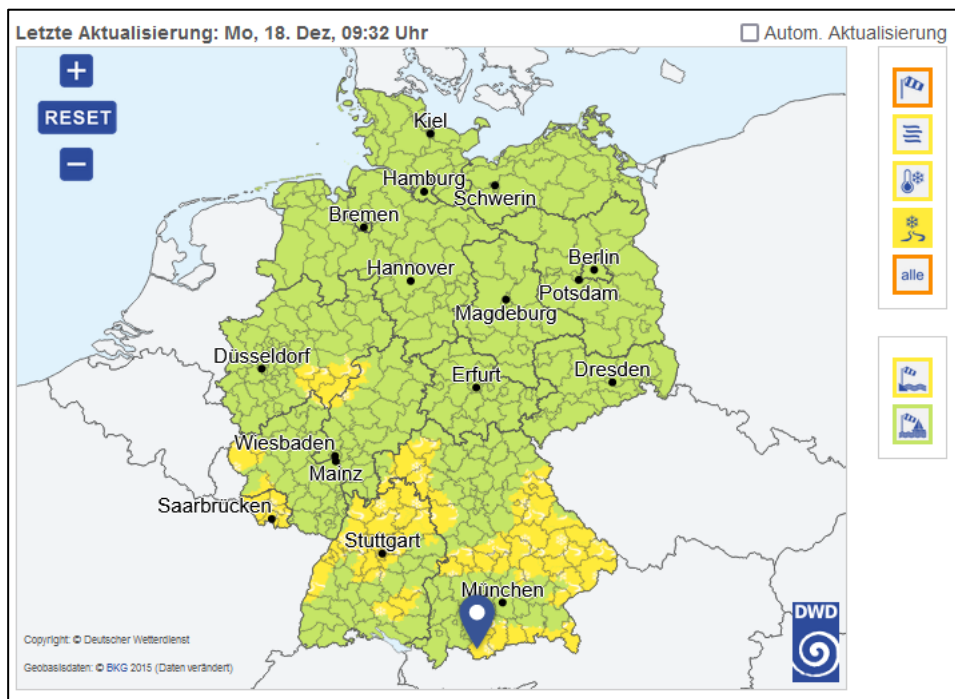


Abbildung 35: Seite Amtliche Warnungen

Beim Auslesen der Inhalte im Lesemodus des Screenreaders werden innerhalb der abgebildeten Karte eine Vielzahl an Grafiken mit und ohne Alternativtexten ausgelesen. Für Screenreader-Nutzer sind diese ausgelesenen Informationen irrelevant, da sie die Karte für den Informationsabruf nicht nutzen können.

Die ausgelesenen Informationen sollten für den Screenreader unzugänglich implementiert werden.

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.“

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.“

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 [...]“

Prüfschritt:  **nicht anwendbar**

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.

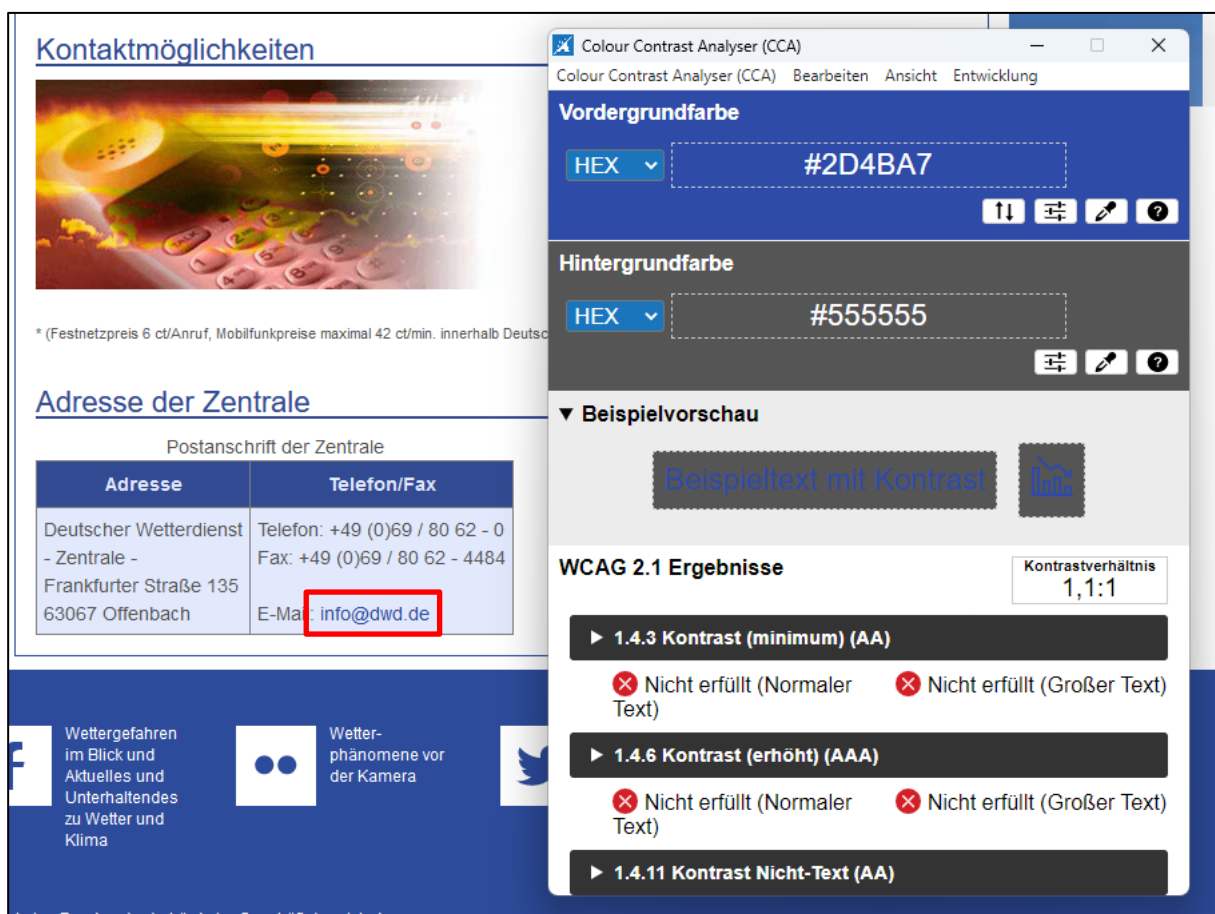


Abbildung 36: Seite Kontakt

Fortsetzung auf der folgenden Seite.

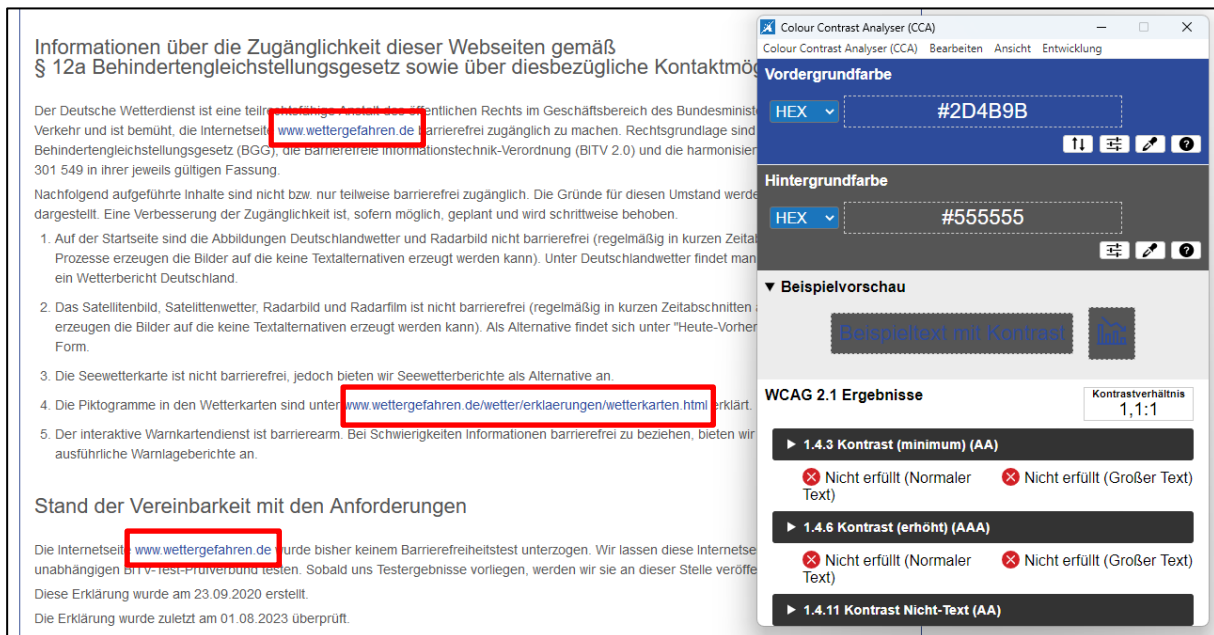


Abbildung 37: Erklärung zur Barrierefreiheit

Ausschließlich über Farben vermittelte Informationen sind für fehsichtige Nutzer nur erschwert erkennbar. Informationen sollen daher durch zusätzliche Mittel unterscheidbar gemacht werden oder ausreichend kontrastiert sein.

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

Prüfschritt:  **nicht bestanden**

Lösungsvorschlag:

Informationen sollen durch zusätzliche Mittel wie z. B. Unterstreichung, Fettung, Invertierung oder zusätzliche Elemente verfügbar gemacht werden. Alternativ sollte das Kontrastverhältnis mindestens 3:1 betragen.

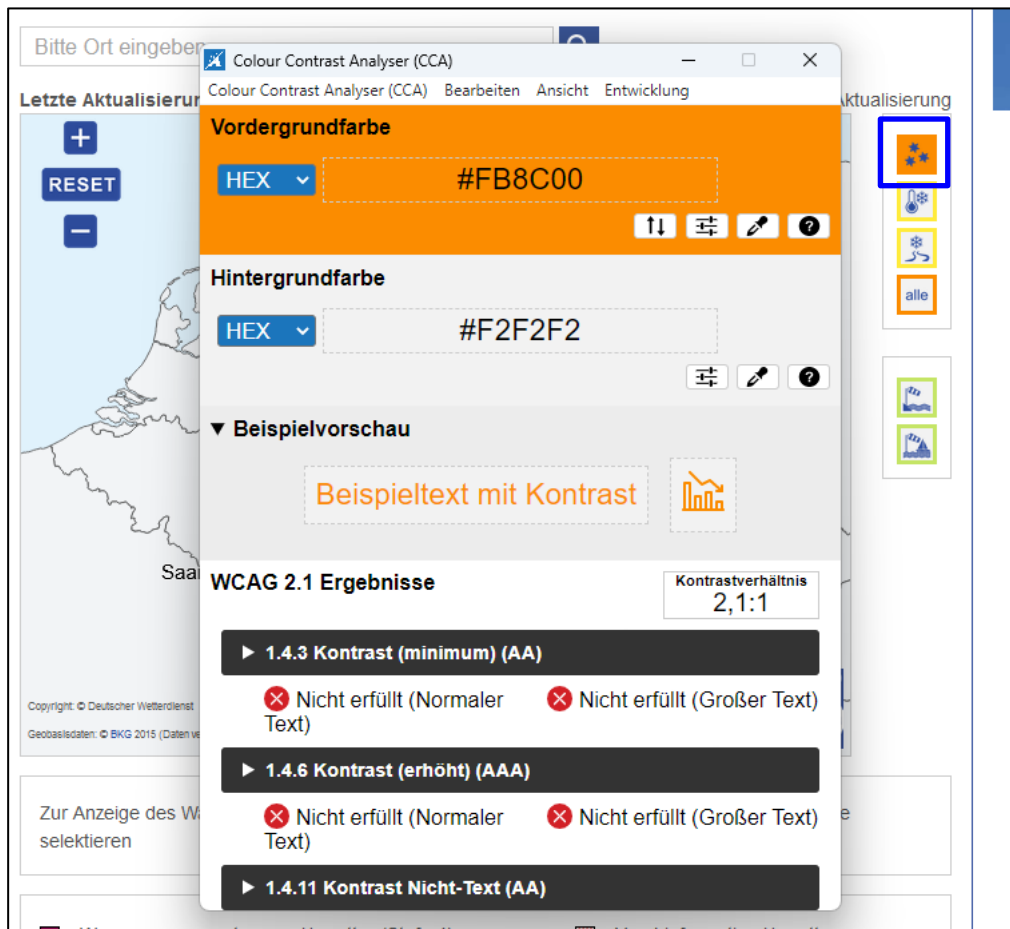


Abbildung 38: Seite Amtliche Warnungen

Fortsetzung auf der folgenden Seite.

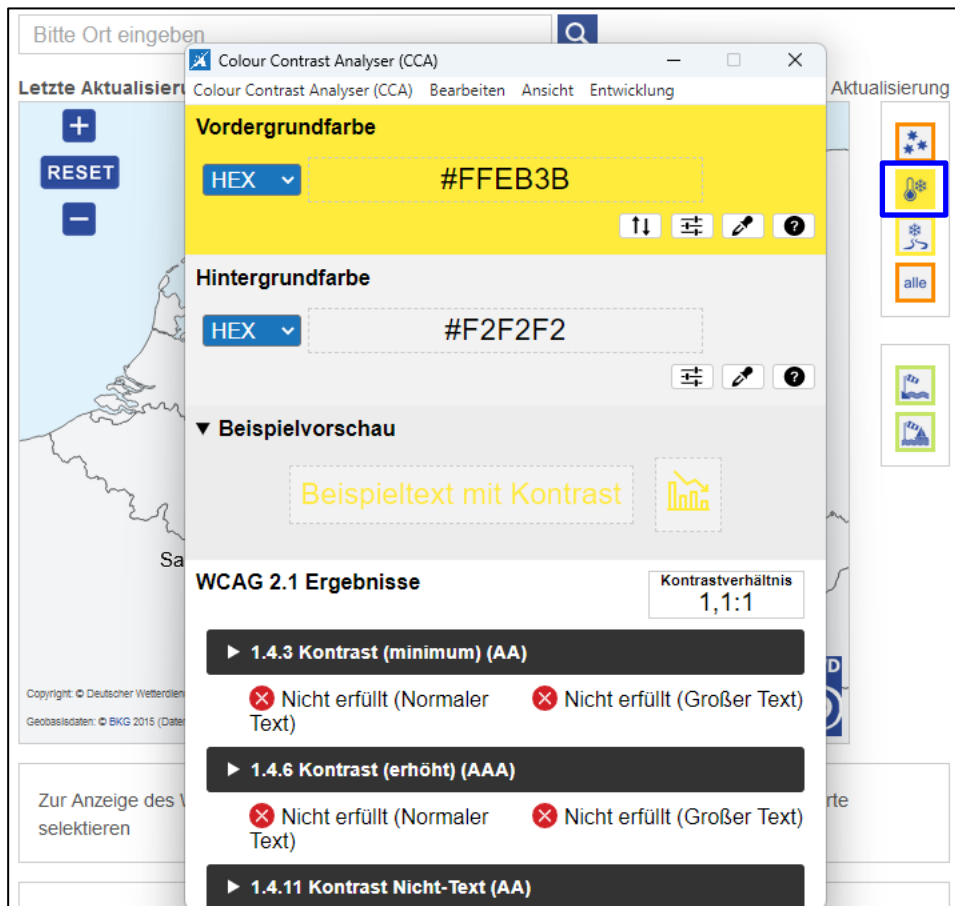


Abbildung 39: Seite Amtliche Warnungen

Ausgewählte Filteroptionen (Beispiele blau markiert) werden lediglich durch eine farbliche Hervorhebung gekennzeichnet. Das erforderliche Kontrastverhältnis (mindestens 3:1) zu nicht ausgewählten Filteroptionen ist nicht erfüllt.

Die Wahrnehmung der Farbe ist für das Verständnis des ausgewählten Filters erforderlich und für fehsichtige Nutzer durch die schwache Kontrastierung nur erschwert möglich.

Von dieser Auffälligkeit sind weitere Filteroptionen betroffen.

Prüfschritt:  nicht bestanden

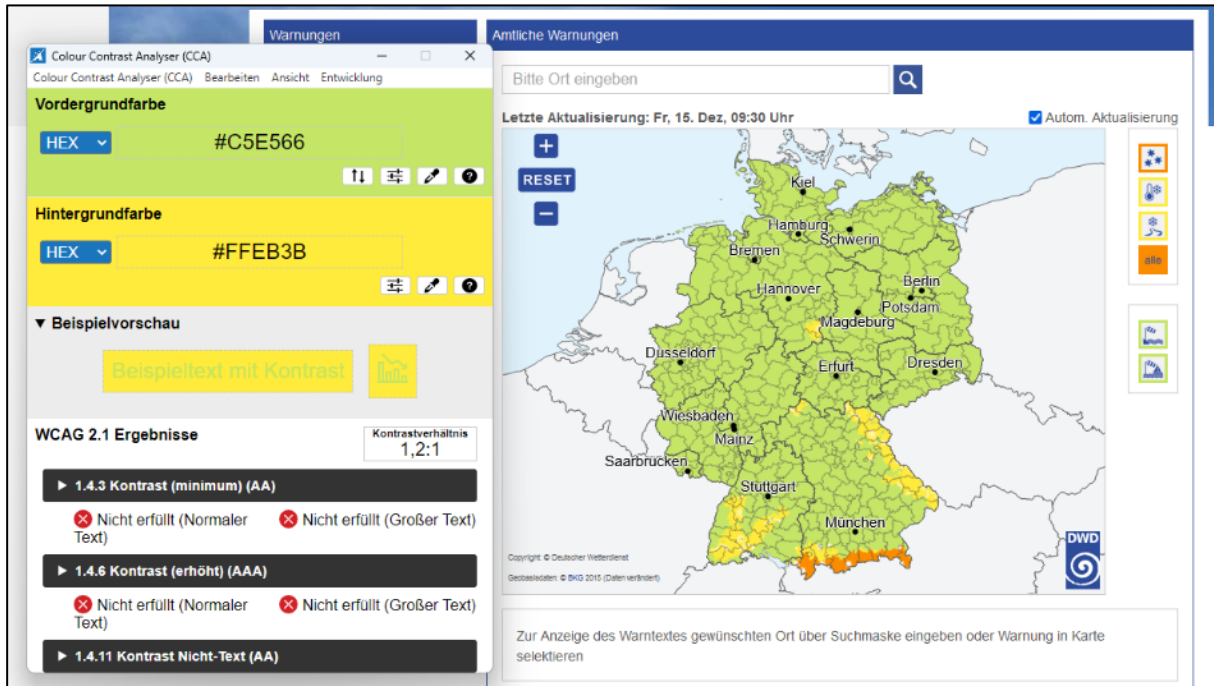


Abbildung 40: Seite Amtliche Warnungen

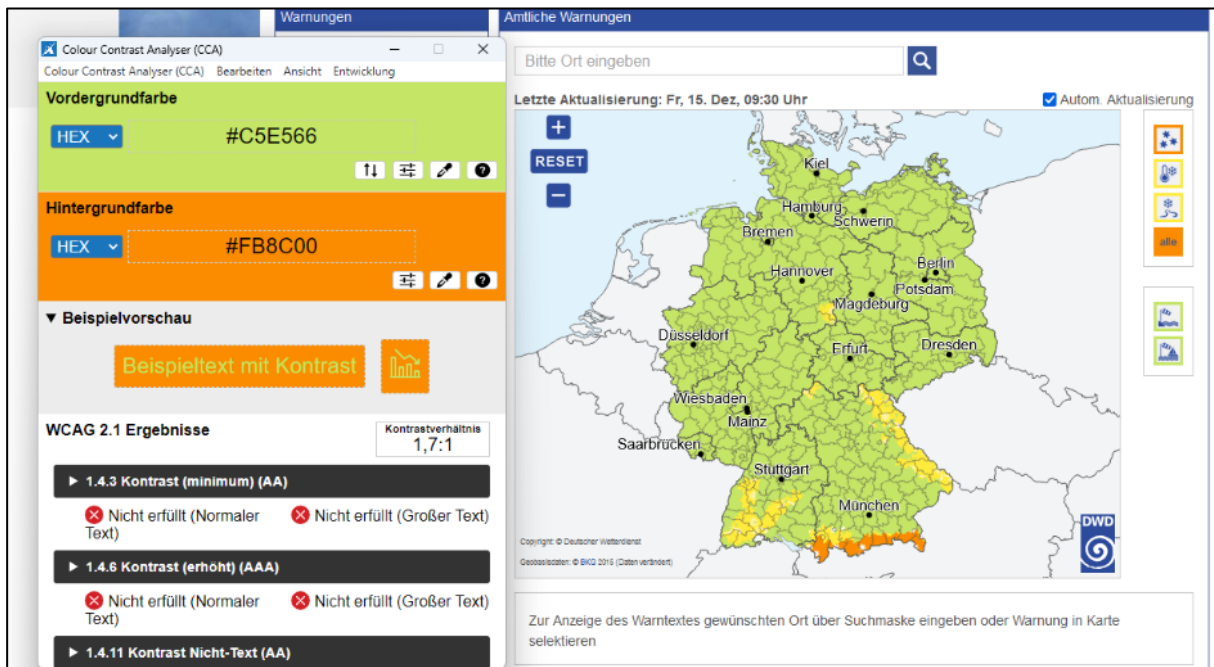


Abbildung 41: Seite Amtliche Warnungen

Fortsetzung auf der folgenden Seite.

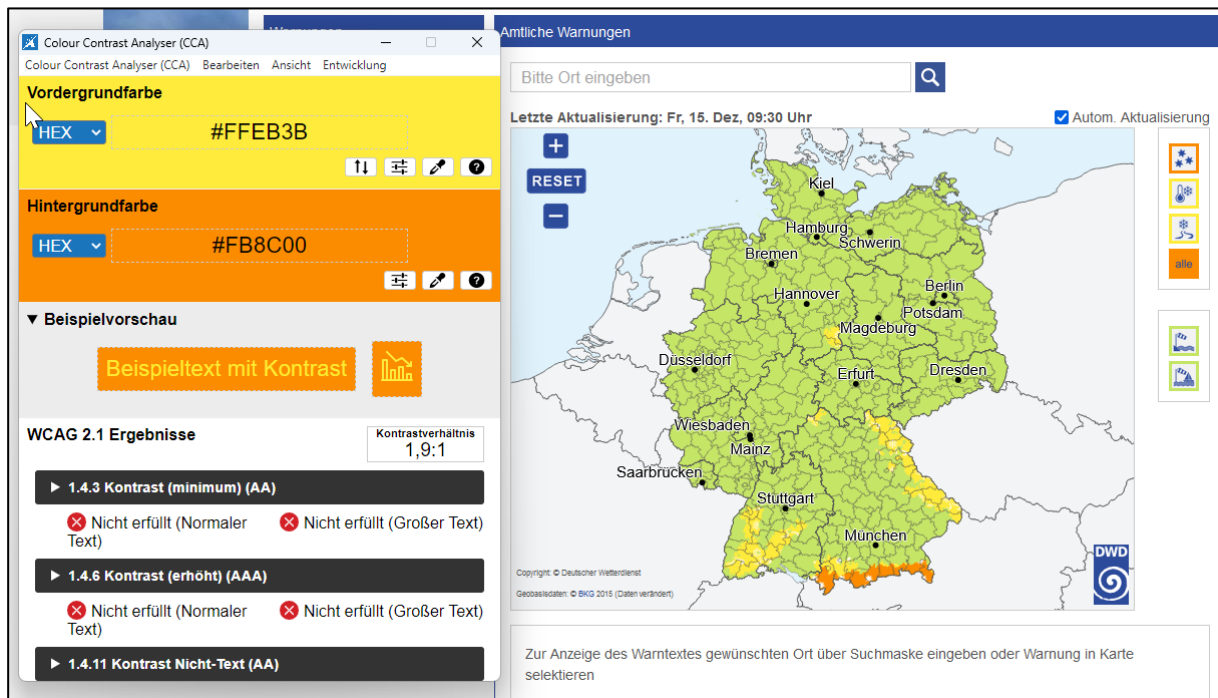


Abbildung 42: Seite Amtliche Warnungen

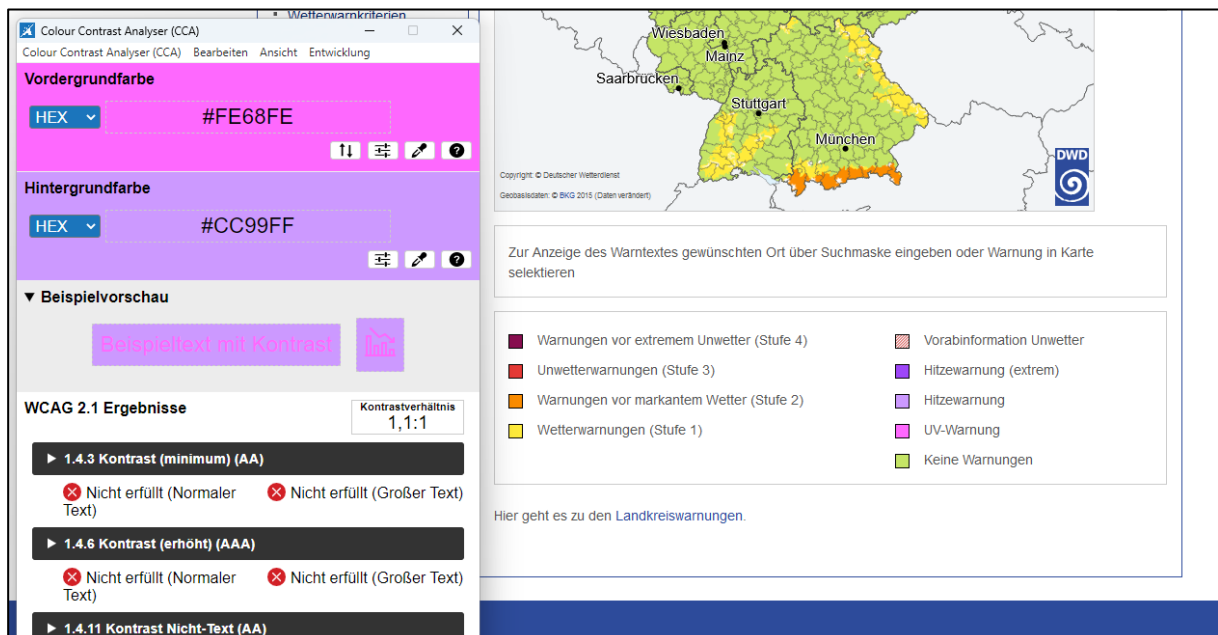


Abbildung 43: Seite Amtliche Warnungen

Die unterschiedlichen Warnungen sind in der interaktiven Karte nur durch eine farbliche Hervorhebung gekennzeichnet. Das erforderliche Kontrastverhältnis (mindestens 3:1) zwischen den unterschiedlichen Farben ist nicht erfüllt (Beispiele siehe Abbildungen).

Fortsetzung auf der folgenden Seite.

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

Von dieser Auffälligkeit sind weitere Inhalte betroffen.

Prüfschritt:  **im Wesentlichen bestanden**

Hinweis: Als Alternative zur Kartenansicht werden im Webauftritt umfangreiche Warnlageberichte angeboten. Ein entsprechender Hinweis im Kontext der Karte fehlt allerdings. Außerdem kann für die Karte eine Suchfunktion verwendet werden, wobei ein Ort ausgewählt werden kann, für den vorliegende Wetterwarnungen angezeigt werden können. Diese Möglichkeiten sind allerdings nicht vollständig barrierefrei.

In der Erklärung zur Barrierefreiheit ist bereits vermerkt, dass als Alternative die Warnlageberichte genutzt werden sollen.

4.9.1.4.2 Audio-Steuerelement

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.“

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.“*

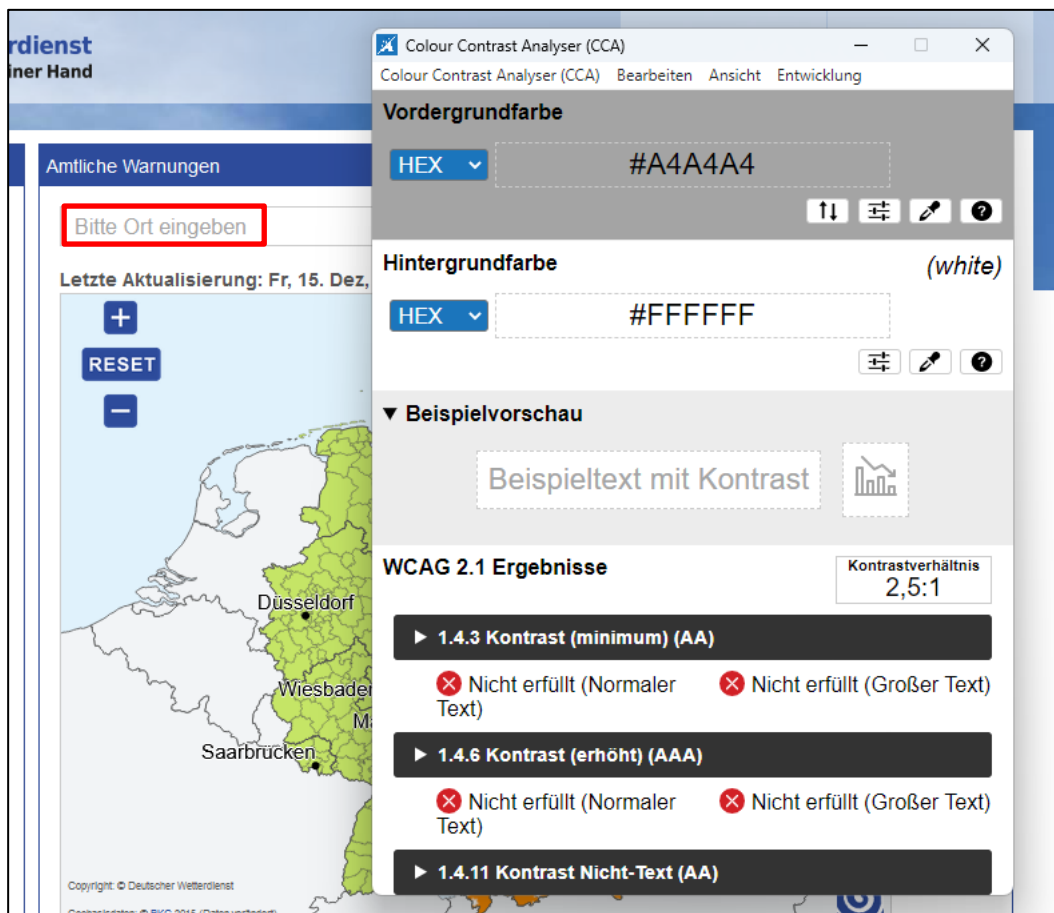


Abbildung 44: Seite Amtliche Warnungen

Menschen mit Sehschwäche kann es Probleme bereiten, Texte zu lesen, die einen geringen Kontrast zum Hintergrund haben. Eine Farbsehschwäche kann diese Schwierigkeiten zusätzlich verstärken. Texte sollen daher Mindestkontrastanforderungen erfüllen, damit sie besser lesbar sind.

Das Kontrastverhältnis der Textfarbe zur Hintergrundfarbe ist bei der markierten Textvorbelegung mit einem gemessenen Wert von 2,5:1 nicht ausreichend und entspricht nicht der Vorgabe von mindestens 4,5:1. Insbesondere fehlsichtigen Nutzern wird das Lesen der Texte erschwert.

Prüfschritt:  **nicht bestanden**

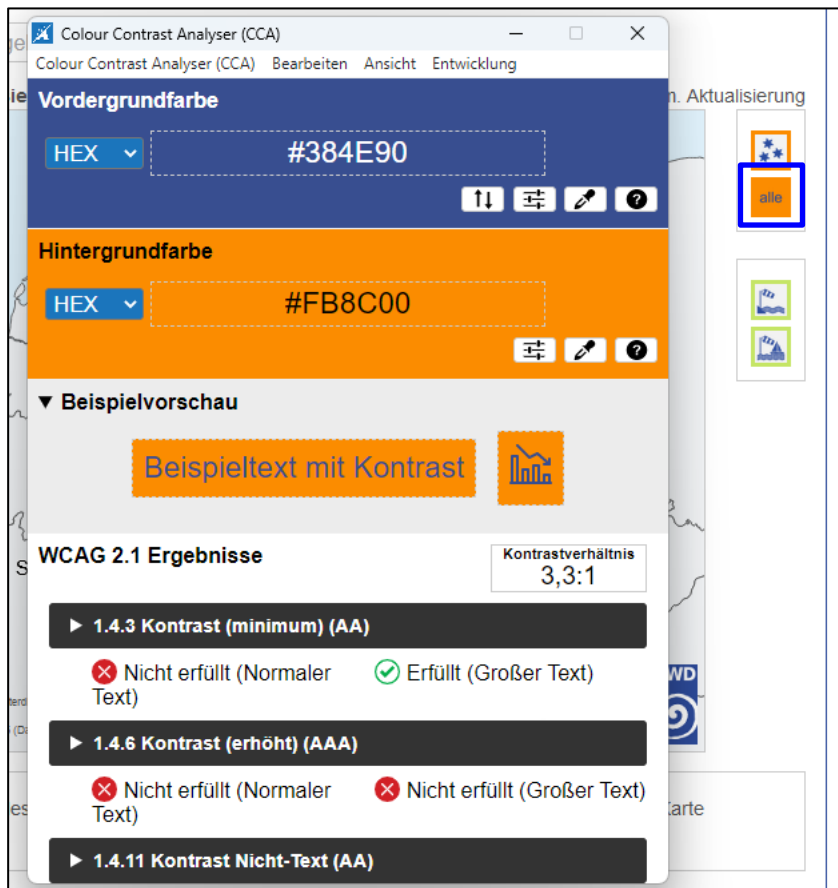


Abbildung 45: Seite Amtliche Warnungen

Das Kontrastverhältnis der Textfarbe zur Hintergrundfarbe ist bei dem markierten Element mit einem gemessenen Wert von 3,3:1 nicht ausreichend und entspricht nicht der Vorgabe von mindestens 4,5:1. Insbesondere fehlsichtigen Nutzern wird das Lesen der Texte erschwert.

Prüfschritt:  **nicht bestanden**

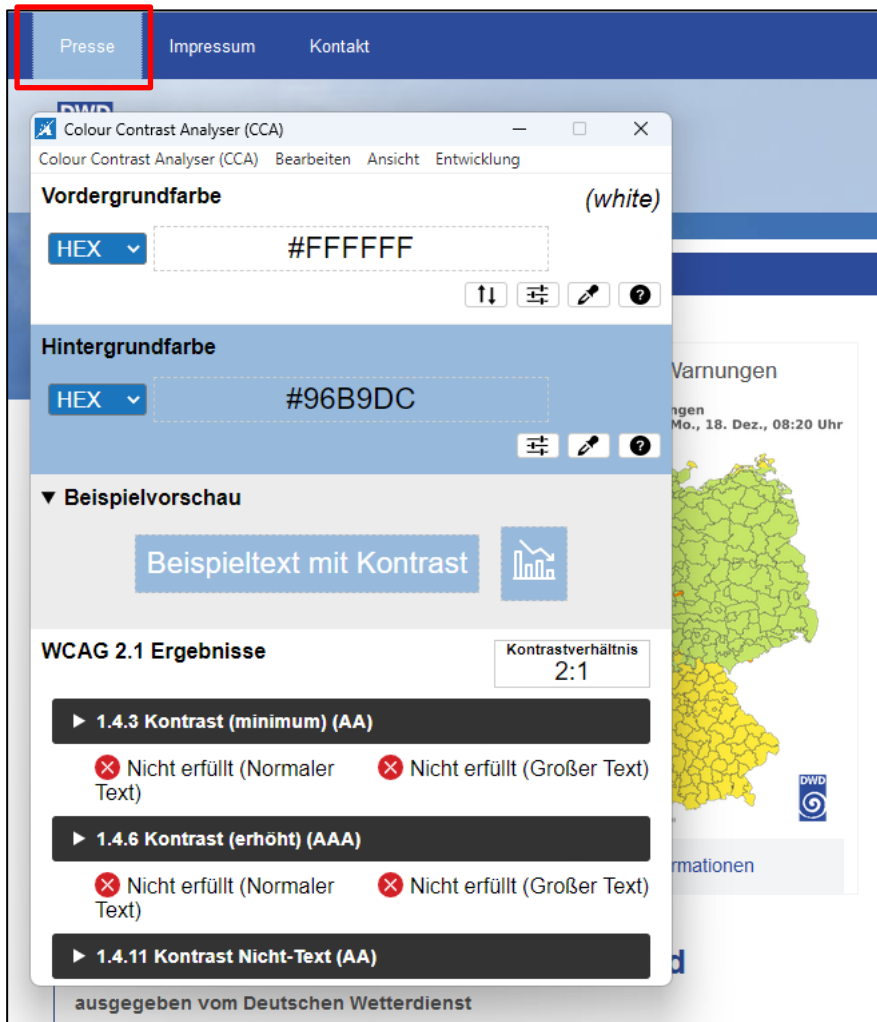


Abbildung 46: Kopfbereich

Das Kontrastverhältnis der Textfarbe zur Hintergrundfarbe ist bei dem markierten Element, welches mit der Tastatur fokussiert ist, mit einem gemessenen Wert von 2:1 nicht ausreichend und entspricht nicht der Vorgabe von mindestens 4,5:1. Insbesondere fehsichtigen Nutzern wird das Lesen der Texte erschwert.

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.“

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.“*



Abbildung 47: Seite Amtliche Warnungen

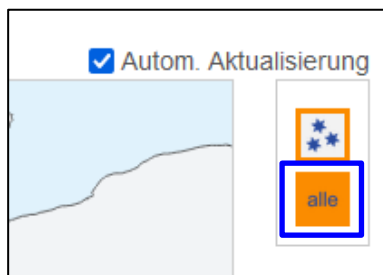


Abbildung 48: Seite Amtliche Warnungen

Menschen mit Sehschwäche und Menschen, die individuelle Einstellungen für beispielsweise Zeilenabstände oder Schriftarten benötigen, können maschinenlesbare Texte in einem Browser ihren persönlichen Bedürfnissen anpassen. Für Schriftgrafiken sind solche Einstellungen nur sehr eingeschränkt anwendbar. Auf Schriftgrafiken sollte daher nach Möglichkeit verzichtet werden, wenn die Inhalte auch mit HTML-Elementen umgesetzt werden können.

Bei den markierten Grafiken handelt es sich um Schriftgrafiken, welche mit HTML-Elementen umgesetzt werden können.

Prüfschritt:  nicht bestanden

4.9.1.4.10 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.“

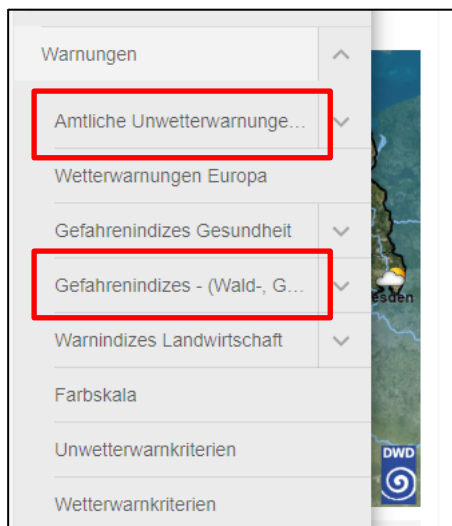


Abbildung 49: Hauptmenü – mobile Ansicht

Menschen mit Einschränkungen beim Sehen benutzen häufig die Zoomfunktion des Browsers, um Inhalte zu vergrößern. Seiteninhalte sollen daher so umbrechen, dass alle Funktionen und Informationen verfügbar bleiben. Vorgabe ist eine Browserfensterbreite von 320 CSS-Pixeln, was dem sichtbaren Bereich mit 400% Zoom bei 1280 × 1024 Pixel entspricht.

Einige Menüeinträge (Beispiele rot markiert) können nicht mehr vollständig gelesen werden.

Prüfschritt:  nicht bestanden

Lösungsvorschlag:

Die Website sollte responsiv umgesetzt werden.

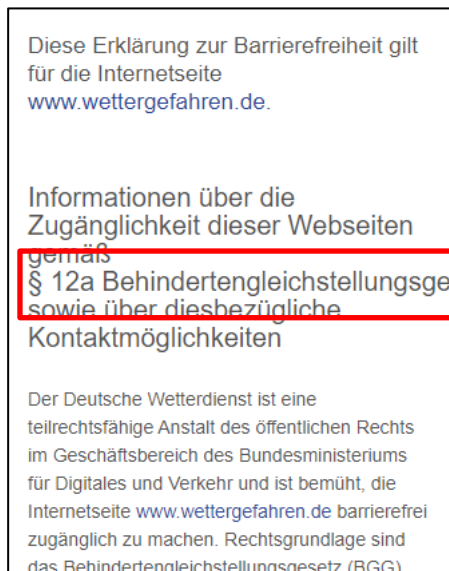


Abbildung 50: Erklärung zur Barrierefreiheit

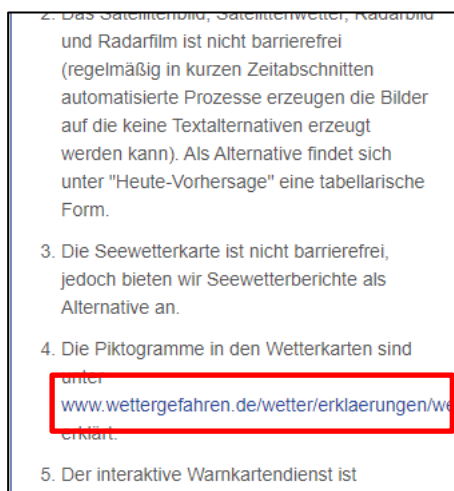


Abbildung 51: Erklärung zur Barrierefreiheit

Bei einer Verringerung der Browserbreite auf 320 Pixel entsprechend der Vorgabe ist das Lesen der rot markierten Inhalte ohne horizontales Scrollen nicht mehr möglich. Insbesondere für motorisch eingeschränkte Anwender stellt die zusätzliche Scrollrichtung eine Herausforderung dar. Horizontales Scrollen sollte nur für Inhalte notwendig sein, die ein zweidimensionales Layout voraussetzen (z. B. Datentabellen). Bei den oben dargestellten Beispielen ist dies nicht der Fall.

Prüfschritt:  **nicht bestanden**

4.9.1.4.11 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.“*

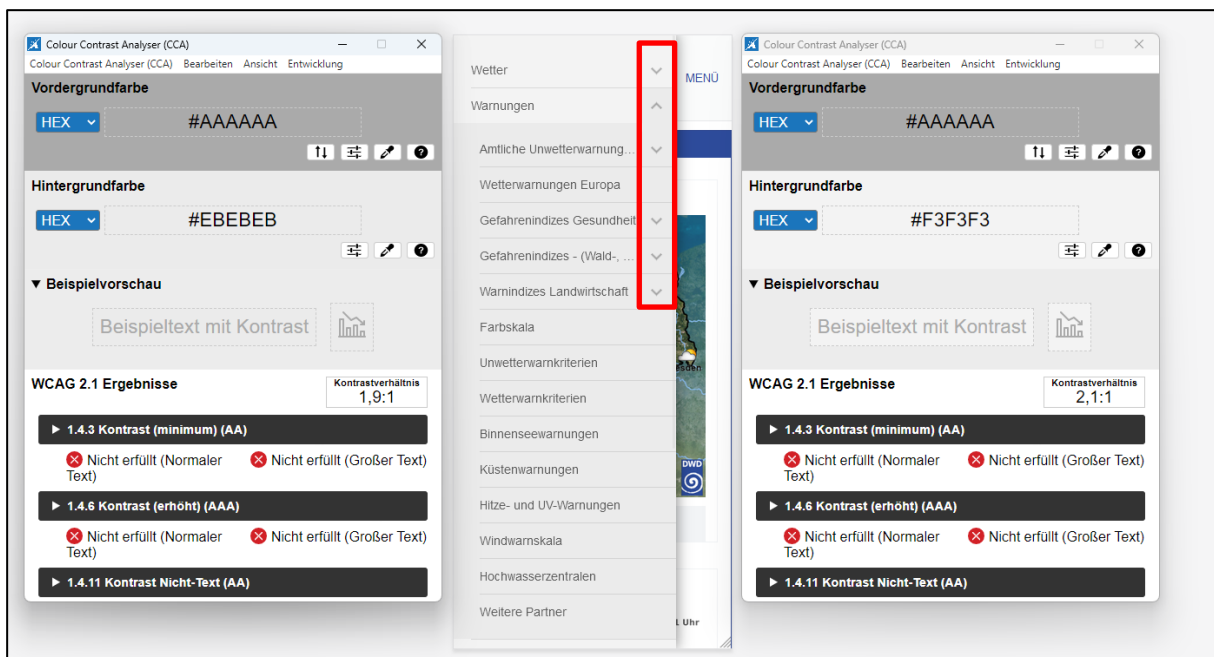


Abbildung 52: Hauptmenü – mobile Ansicht

Fortsetzung auf der folgenden Seite.

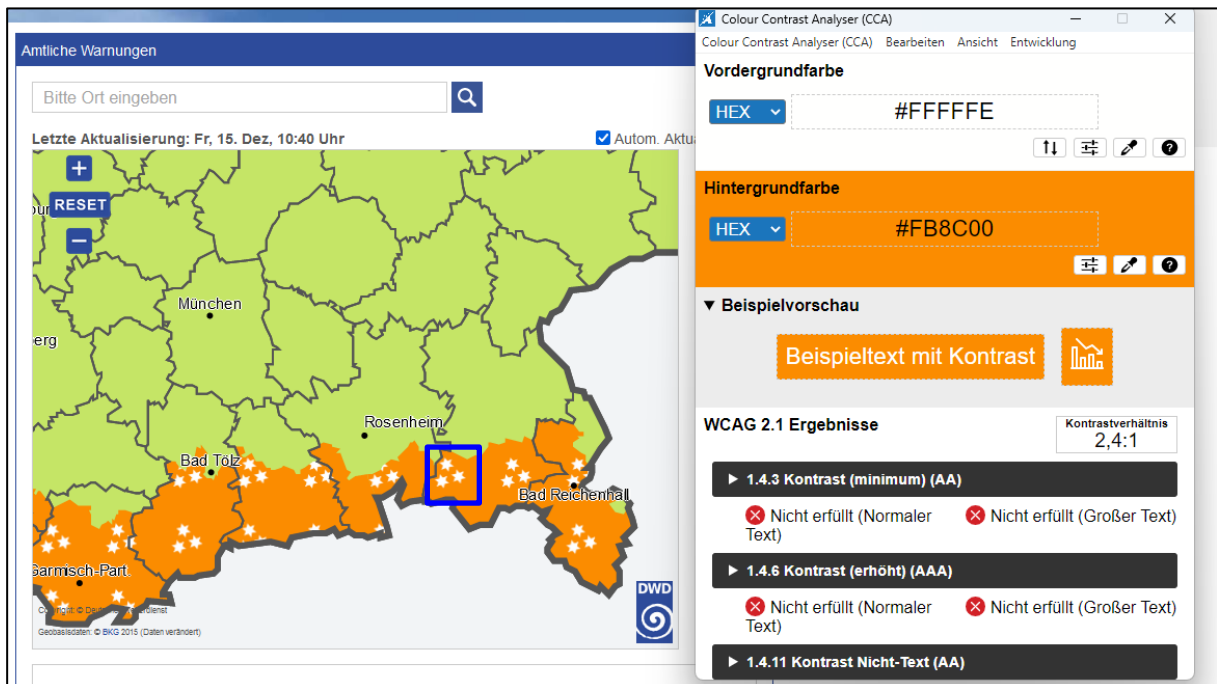


Abbildung 53: Seite Amtliche Warnungen



Abbildung 54: Seite Amtliche Warnungen

Menschen mit Einschränkungen beim Sehen sind darauf angewiesen, dass sich grafische Bedienelemente und informationstragende Elemente durch einen ausreichenden Kontrast vom Hintergrund abheben.

Die rot markierten grafischen Bedienelemente und blau markierten Symbole heben sich nicht ausreichend vom Hintergrund ab. Die Mindestanforderung von 3:1 ist daher nicht erfüllt. Insbesondere fehsichtigen Nutzern wird dadurch das Erkennen der Elemente erschwert.

Von dieser Auffälligkeit sind weitere Elemente betroffen.

Prüfschritt:  **nicht bestanden**

4.9.1.4.12 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. [...]“*

Prüfschritt:  **bestanden**

4.9.1.4.13 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.“

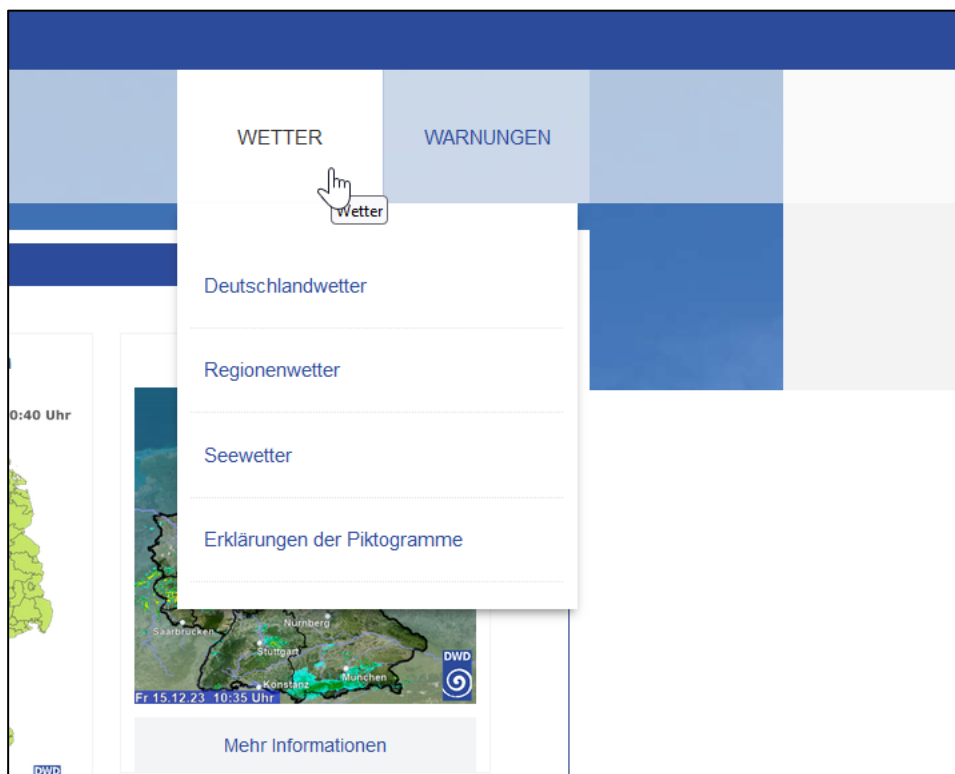


Abbildung 55: Hauptmenü

Fortsetzung auf der folgenden Seite.

Eingeblendete Inhalte verdecken häufig andere Inhalte, insbesondere bei einer Zoomvergrößerung. Nutzer einer Vergrößerungssoftware können nur einen begrenzten Ausschnitt einer Webseite wahrnehmen (der anzuzeigende Ausschnitt kann u. a. mit dem Maus- oder Tastaturfokus gesteuert werden). Blenden sich zusätzliche Inhalte durch Erhalt des Tastaturfokus oder durch Überfahren mit der Maus (Maus-Hover) ein, sollen diese daher schließbar sein, ohne den Fokus zu verschieben.

Das Menü der Hauptnavigation öffnet sich, sobald ein Nutzer den Fokus daraufsetzt (Maus-Hover). Es überdeckt andere Inhalte und lässt sich nur durch Ändern des Fokus schließen. Das Schließen mittels der ESC-Taste oder durch Betätigen des auslösenden Elements ist nicht möglich.

Prüfschritt:  **nicht bestanden**

Lösungsvorschlag:

Zusätzliche Inhalte, die angezeigt werden, wenn Elemente den Fokus erhalten, sollen folgende Anforderungen erfüllen:

- Benutzer können den Mauszeiger über diesen Inhalt bewegen, ohne dass er verschwindet
- Eingeblendete Inhalte lassen sich schließen, ohne den Fokus zu verschieben z. B. mit ESC oder Aktivieren des auslösenden Elements
- Der Inhalt schließt nicht selbstständig nach einer gewissen Zeitspanne

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.“



Abbildung 56: Hauptmenü

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.

Fortsetzung auf der folgenden Seite.

Die Unterpunkte des Hauptmenüs (Beispiel rot markiert) können mit der Tastatur weder angesteuert noch bedient werden. Sie sind somit für Nutzer, die auf die Tastaturbedienbarkeit der Seite angewiesen sind, nicht zugänglich.

Die Auffälligkeit wird als nicht kritisch bewertet, da auf allen Seiten zusätzlich ein mittels Tastatur bedienbares Untermenü mit allen aufgeführten Einträgen existiert.

Prüfschritt:  **im Wesentlichen bestanden**

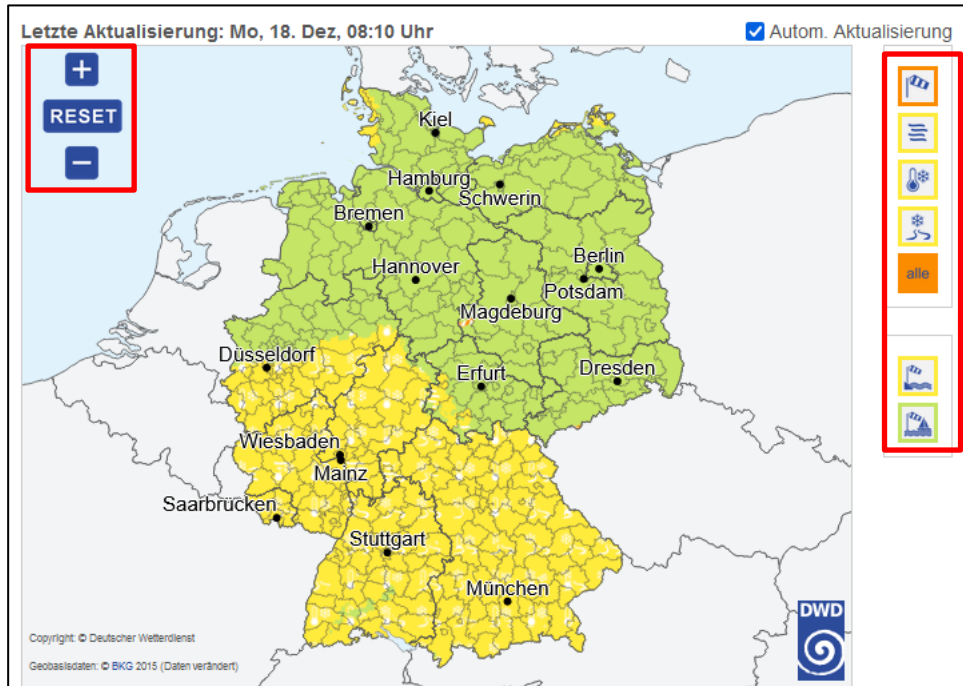


Abbildung 57: Seite Amtliche Warnungen

Die rot markierten Bedienelemente können mit der Tastatur weder angesteuert noch bedient werden. Sie sind somit für Nutzer, die auf die Tastaturbedienbarkeit der Seite angewiesen sind, nicht zugänglich.

Prüfschritt:  nicht bestanden

Letzte Aktualisierung: Mo, 18. Dez, 11:40 Uhr Autom. Aktualisierung

RESET

Wernigerode

Amtliche WARNUNG vor SCHWEREN STURMBÖEN ↑ 1000 m
So, 17. Dez, 06:00 – Di, 19. Dez 06:00 Uhr

Es treten oberhalb 1000 m schwere Sturmböen mit Geschwindigkeiten zwischen 85 km/h (24 m/s, 47 kn, Bft 9) und 100 km/h (28 m/s, 55 kn, Bft 10) aus südwestlicher Richtung auf.

Mögliche Gefahren verbergen ▲

ACHTUNG! Hinweis auf mögliche Gefahren: Vereinzelt können zum Beispiel Bäume entwurzelt und Dächer beschädigt werden. Achten Sie besonders auf herabstürzende Äste, Dachziegel oder Gegenstände.

Abbildung 58: Seite Amtliche Warnungen

Bei der Steuerung mit der Maus ist es möglich, den rot markierten Bereich anzuklicken und sich ein Gebiet in der Karte markieren zu lassen. Mit der Tastatur ist dies nicht möglich.

Das Bedienelement kann mit der Tastatur weder angesteuert noch bedient werden. Es ist somit für Nutzer, die auf die Tastaturbedienbarkeit der Seite angewiesen sind, nicht zugänglich.

Prüfschritt: nicht bestanden

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.“

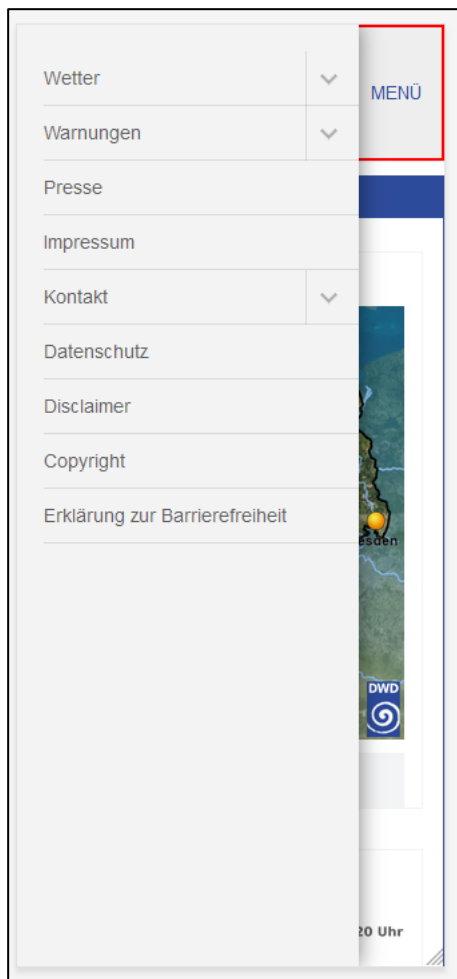


Abbildung 59: Hauptmenü – mobile Ansicht

Einige Nutzer bedienen ein Webangebot ausschließlich mit der Tastatur. Es muss dabei möglich sein, sich frei zwischen den vorhandenen Elementen zu bewegen. Kann ein Element oder ein Bereich mit der Tastatur zwar angesteuert, aber nicht verlassen werden, liegt eine Tastaturfalle vor.

Fortsetzung auf der folgenden Seite.

In der mobilen Ansicht der Seite bildet die Hauptnavigation eine Tastaturfalle. Wenn die Navigation (siehe Markierung) geöffnet wird, lassen sich keine weiteren Schritte mehr mit der TAB-Taste ausführen. Die Navigation lässt sich außerdem nicht per ESC-Taste schließen.

Tastaturnutzer können dadurch die Seite nicht weiter bedienen.

Prüfschritt:  **nicht 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 [...]“

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.“*

Prüfschritt:  **bestanden**

4.9.2.2 Pausieren, stoppen, ausblenden

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

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

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.“

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.“



Abbildung 60: Startseite

Damit verschiedene Inhalte auf schnellstem Weg erreicht oder gegebenenfalls übersprungen werden können, werden auf der Website HTML5-Elemente eingesetzt. Hierbei wurde die Bereichsauszeichnung `nav` mehrfach vergeben (siehe Abbildung), ohne dass die entsprechenden Bereiche mit Hilfe von `aria-label` oder `aria-labelledby` aussagekräftig ergänzt wurden. Für Screenreader-Nutzer sind die Bereiche damit nicht eindeutig identifizierbar.

Prüfschritt:  **im Wesentlichen bestanden**

Lösungsvorschlag:

Dem `nav`-Element des Menüs das Attribut `aria-label="Navigationsmenü"` und dem der gelb markierten Navigation das Attribut `aria-label="MetaNavigation"` zuweisen.

4.9.2.4.2 Seite mit Titel

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

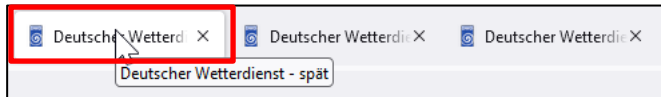


Abbildung 61: Webseiten-Titel

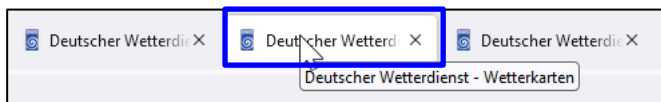


Abbildung 62: Webseiten-Titel

Aussagekräftige Dokumenttitel helfen insbesondere Screenreader-Nutzern am Dokumentenanfang einen Überblick des Webseiteninhaltes zu erlangen. Außerdem helfen diese bei der Unterscheidbarkeit von Seiten in z. B. Favoriten-Listen oder Browser-Tabs. Hierzu sollen Webseiten-Titel zwei Bestandteile enthalten: Eine immer gleiche, allgemeine Bezeichnung des Webauftritts und eine unterscheidende, individuelle Bezeichnung der jeweiligen Seite.

Die markierten Dokumenttitel der Seiten „Wettervorhersage“ (rot markiert) und „Erklärungen der Piktogramme“ sind nicht aussagekräftig. Aus den Dokumenttiteln geht der Webseiteninhalt nicht hervor.

Außerdem fehlt für alle Dokumenttitel die allgemeine Bezeichnung des Webauftritts „wettergefahren.de“.

Prüfschritt:  **im Wesentlichen bestanden**

Lösungsvorschlag:

Aussagekräftige Dokumenttitel wären beispielsweise:

- Wettergefahren.de – Deutscher Wetterdienst – heute-Vorhersage – spät (für die rot markierte Seite)
- Wettergefahren.de – Deutscher Wetterdienst – Erklärungen der Piktogramme – Wetterkarten (für die blau markierte Seite)

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.“

Prüfschritt:  **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.“

Prüfschritt:  **bestanden**

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.“

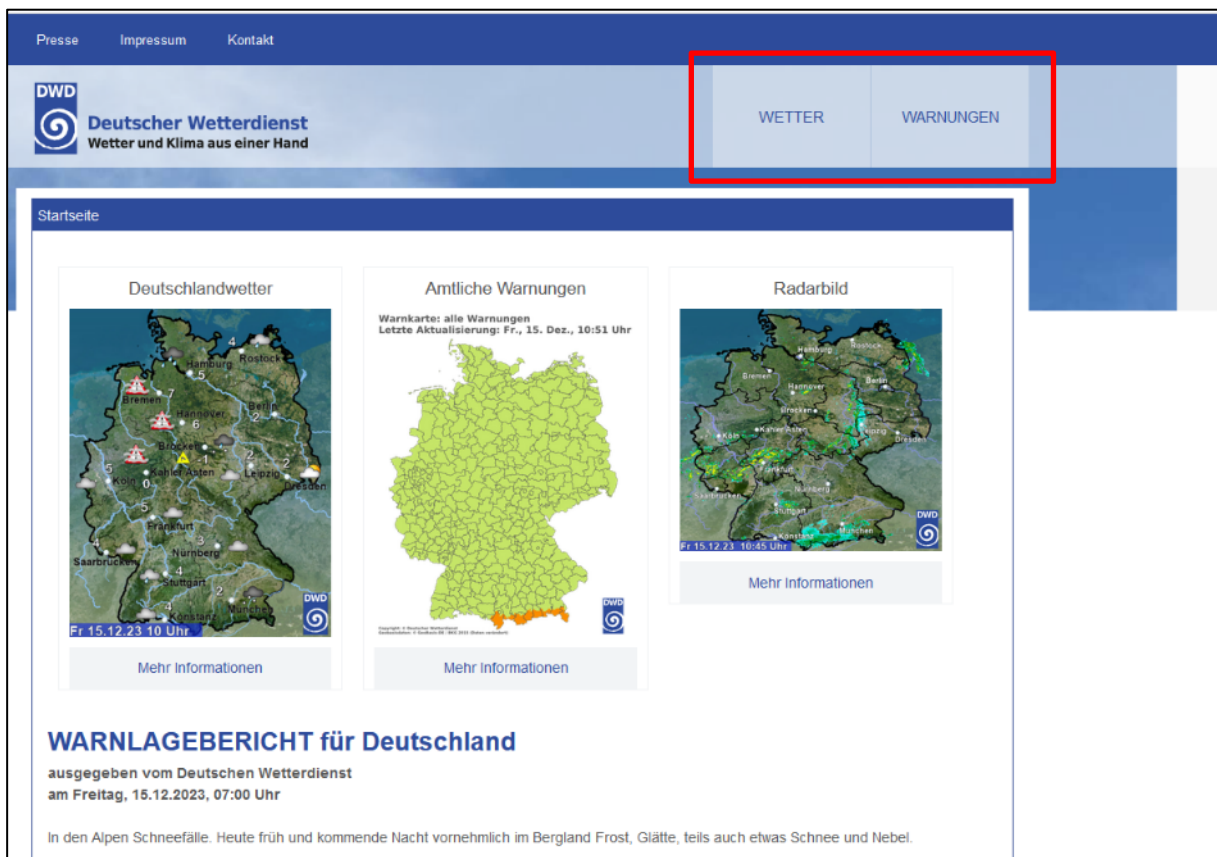


Abbildung 63: Startseite

Fortsetzung auf der folgenden Seite.



Abbildung 64: Seite Wettervorhersage

Um zu den Inhalten des Angebotes zu gelangen, gibt es lediglich einen Zugangsweg über das Navigationsmenü (rot markiert). Die Kombination mit dem untergeordneten Bereichsmenü (Beispiel blau markiert) gilt lediglich als ein Zugangsweg.

Benutzer bevorzugen allerdings verschiedene Zugangswege, um zu Inhalten zu gelangen. Aus diesem Grund sollten mindestens zwei unterschiedliche Zugangswege angeboten werden.

Prüfschritt:  nicht bestanden

Lösungsvorschlag:

Es sollte mindestens ein weiterer Zugangsweg aus der folgenden Liste umgesetzt werden:

- Inhaltsverzeichnis (Sitemap)
- Suchfunktion (direkt über ein Sucheingabefeld oder über Verlinkung auf eine zentrale Suchseite)

4.9.2.4.6 Überschriften und Beschriftungen (Labels)

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

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.“



Abbildung 65: Startseite



Abbildung 66: Seite Amtliche Warnungen

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 rot markierten Bedienelemente 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

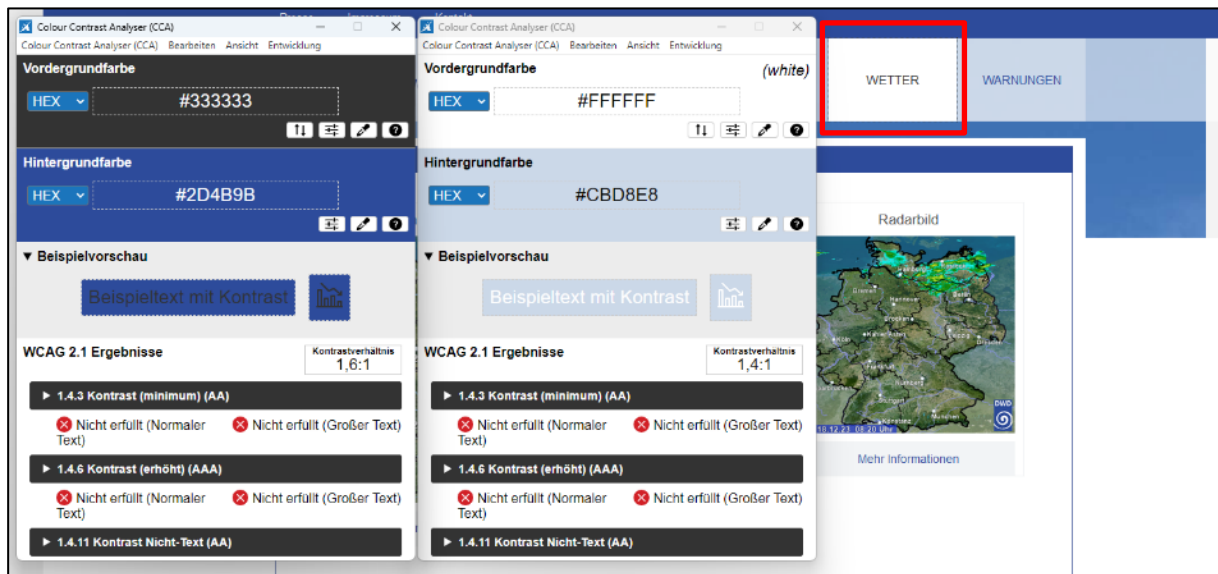


Abbildung 67: Hauptmenü

Die Fokushervorhebung wird auf dem rot markierten Bedienelement durch einen Wechsel der Schriftfarbe und der Hintergrundfarbe sichtbar. In beiden Fällen ist das Kontrastverhältnis von 1,6:1 bzw. 1,4:1 gegenüber dem unfokussierten Zustand zu gering. Die Mindestanforderung von 3:1 ist daher nicht erfüllt.

Prüfschritt:  nicht bestanden

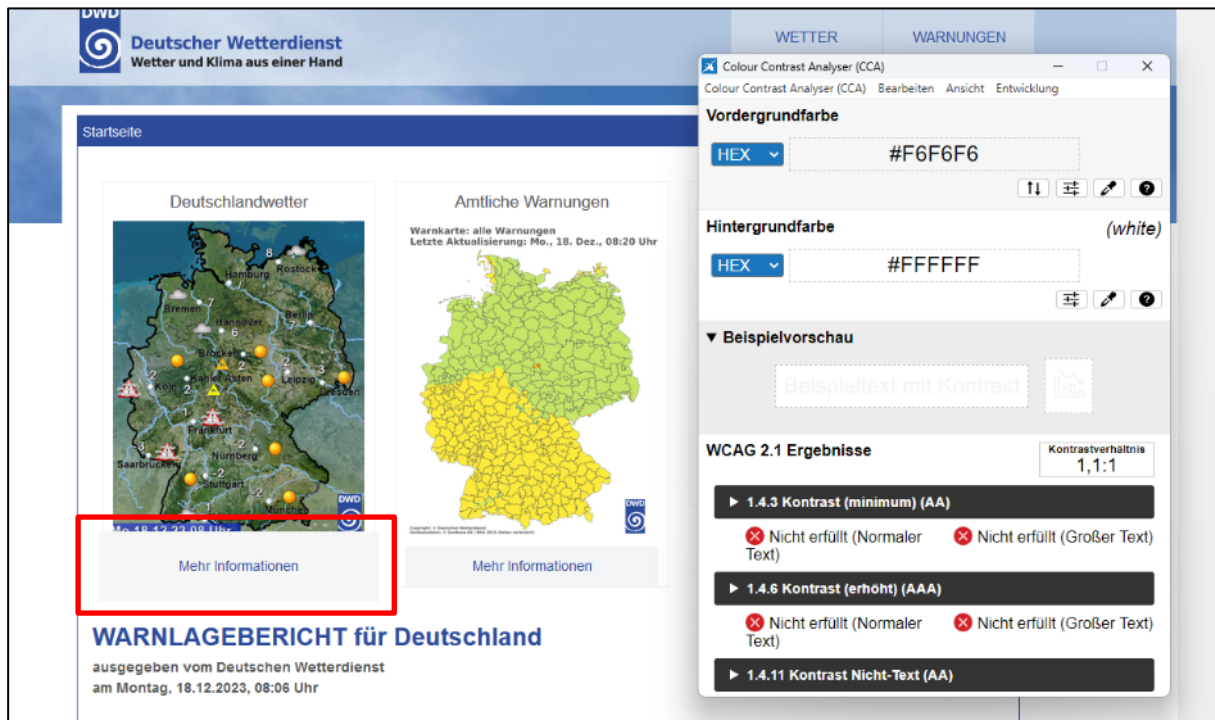


Abbildung 68: Startseite

Die Fokushervorhebung wird auf dem rot markierten Bedienelement durch eine Vergrößerung der Fläche des Bedienelements sichtbar. Der Fokuserhalt wird allerdings nicht deutlich genug hervorgehoben, da das Kontrastverhältnis der Hintergrundfarbe zum weißen Hintergrund der Seite mit 1,1:1 nicht ausreichend ist. Die Mindestanforderung von 3:1 ist nicht erfüllt.

Prüfschritt:  nicht bestanden



Abbildung 69: Seite Kontakt

Die Fokushervorhebung ist bei dem rot markierten Textlink mit einem Verhältnis von 2,3:1 zum Hintergrund zu gering kontrastiert. Die Mindestanforderung von 3:1 ist nicht erfüllt.

Prüfschritt:  nicht bestanden

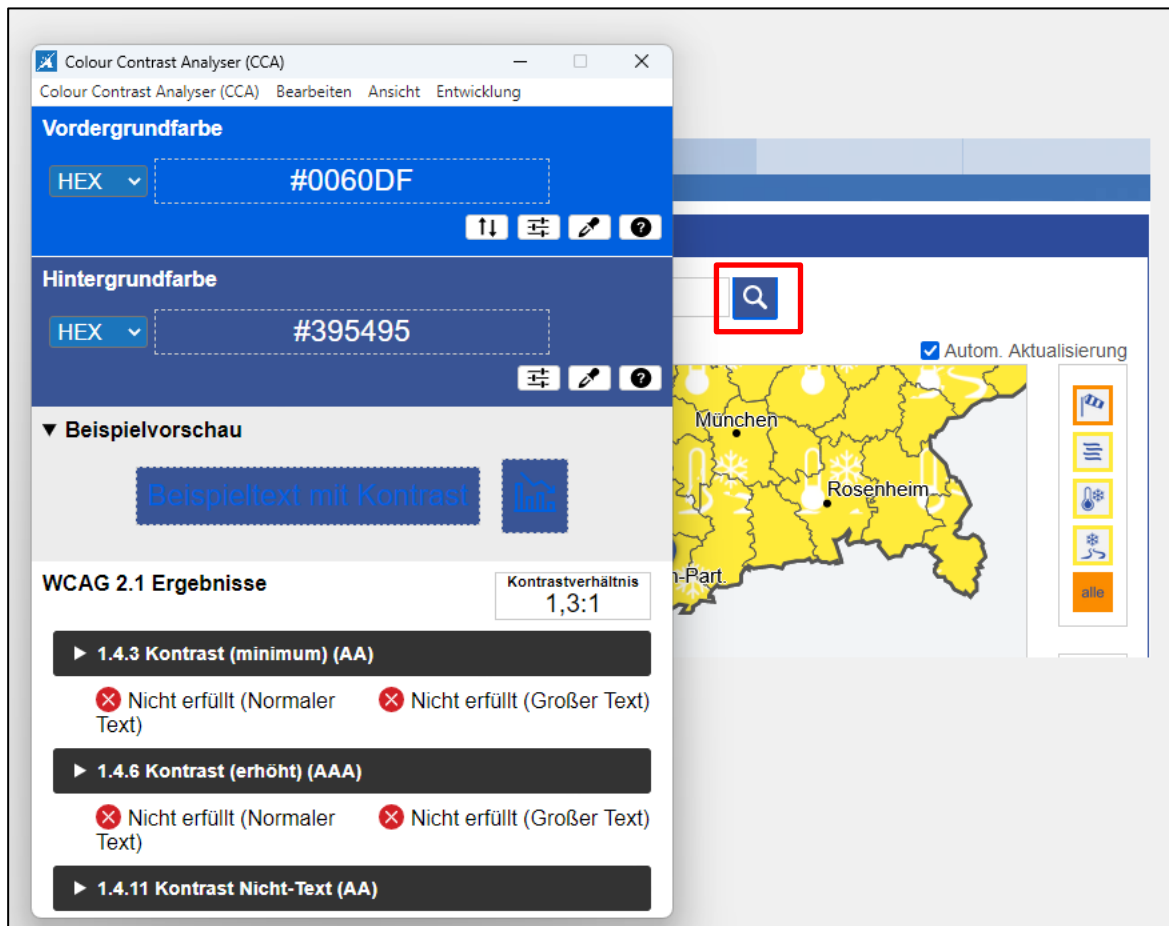


Abbildung 70: Seite Amtliche Warnungen

Der Fokuserhalt wird auf dem rot markierten Bedienelement durch den Browser-Fokusrahmen gekennzeichnet, dabei ist es generell nicht sichergestellt, dass der Kontrast immer ausreichend ist. Der Fokusrahmen ist beispielsweise im Firefox meist schwerer zu erkennen als im Chrome. Für motorisch eingeschränkte Nutzer, die mittels Tastatur navigieren, kann die Fokusverfolgung daher erschwert werden. Der Tastaturfokus sollte unabhängig vom verwendeten Browser deutlich sichtbar sein.

Prüfschritt:  nicht bestanden

Lösungsvorschlag:

Der Rahmen zur Tastaturfokusverfolgung kann mittels den CSS-Pseudoklassen `:focus` oder `:focus-visible` angepasst und gestaltet werden, so dass dieser auf allen Links und Bedienelementen browserunabhängig gut sichtbar ist. Die Fokushervorhebung sollte ein Kontrastverhältnis von mindestens 3:1 zum Hintergrund erfüllen.

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.“



Abbildung 71 Pfad: Seite Amtliche Warnungen – mobile Ansicht

Einige Menschen haben Schwierigkeiten, Pfad- oder Mehrpunktgesten auszuüben (z. B. Wischgeste, Zwei-Finger-Spreizgeste). Solche Gesten sollen daher nicht der einzige Weg sein, um eine Funktion auszuführen.

Fortsetzung auf der folgenden Seite.

Die abgebildete Karte erfordert pfadbasierte Ziehbewegungen, um den Kartenausschnitt zu bewegen. Für motorisch eingeschränkte Nutzer ist es schwierig und teilweise unmöglich, diese komplexe Geste erfolgreich auszuführen.

Prüfschritt:  **nicht bestanden**

Lösungsvorschlag:

Es sollten mittels Zeiger bedienbare Steuerungsalternativen zum Verschieben der Karte (z. B. Schalter mit Pfeil-Symbolen) implementiert werden.

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 abbrechen 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.“*

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.“



Abbildung 72: Seite Amtliche Warnungen

Nutzer einer Spracheingabesoftware können Bedienelemente wie Links, Schaltflächen oder Eingabefelder aktivieren, indem sie den sichtbaren Namen sagen, auch in Verbindung mit Befehlen (z. B. Klick „Abschicken“). Wenn die sichtbare Beschriftung nicht im zugänglichen Namen des Bedienelements (also dem Text, der programmatisch als Beschriftung ermittelt wird) vorkommt, lässt sich das Bedienelement nicht oder nur über Umwege mittels Spracheingabe aktivieren.

Die rot markierte verlinkte Grafik verfügt über keinen zugänglichen Namen. Der zugängliche Name enthält somit nicht den sichtbaren Text.

Prüfschritt:  **nicht bestanden**

Lösungsvorschlag:

Für die verlinkte Grafik sollte ein Alternativtext hinterlegt werden, der den sichtbaren Text enthält (`alt="Reset"`).

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.“*

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.“

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.“

Prüfschritt:  **nicht anwendbar**

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.“

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.“

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.“

Prüfschritt:  **bestanden**

4.9.3.2.4 Konsistente Kennzeichnung

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

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.“

Prüfschritt:  **nicht anwendbar**

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.“



Abbildung 73: Seite Amtliche Warnungen

Nutzer können anhand der Beschriftung erkennen, welchen Zweck das Suchfeld hat. Die sichtbare Beschriftung soll gut zugänglich sein, damit auch Nutzer mit Einschränkungen wissen, wofür das Suchfeld da ist.

Das Suchfeld ist nur mit einem Platzhalter-Text (`placeholder`) beschriftet. Dies ist aus mehreren Gründen problematisch.

Platzhalter-Texte haben meist einen zu geringen Kontrast zum Hintergrund und sind daher für einige Nutzer nicht erkennbar. Außerdem verschwinden die Texte bei Eingabe und stehen nicht mehr zur Verfügung.

Prüfschritt:  **im Wesentlichen bestanden**

Lösungsvorschlag:

Der Zweck des Suchfeldes sollte durch eine dauerhaft sichtbare Beschriftung (`label-Element`) kenntlich gemacht werden.

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.“

Prüfschritt:  nicht anwendbar

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.“*

Prüfschritt:  nicht anwendbar

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.“

Prüfschritt:  **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 [WCAG Syntax Only](#) 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.“



Abbildung 74: Hauptmenü – mobile Ansicht

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.

Die rot markierte Menü-Schaltfläche wurde mittels eines Link- und span-Elements realisiert und mithilfe von JavaScript zu einem Bedienelement umfunktioniert. Da ein a-Element enthalten ist, wird es von Screenreadern als „Link“ vorgelesen. Es fehlt die Information, dass es sich um eine Schaltfläche handelt (z. B. über das `role`-Attribut). Außerdem sollte die Beschreibung des Zustands z. B. über `aria-expanded` vermittelt werden, anstatt über das `title`-Attribut.

Prüfschritt:  nicht bestanden

Lösungsvorschlag:

Es kann sich bei der Umsetzung am [Musterbeispiel für das Auf- und Zuklappen von Inhalten](#) der „WAI-ARIA Authoring Practices“ orientiert werden.

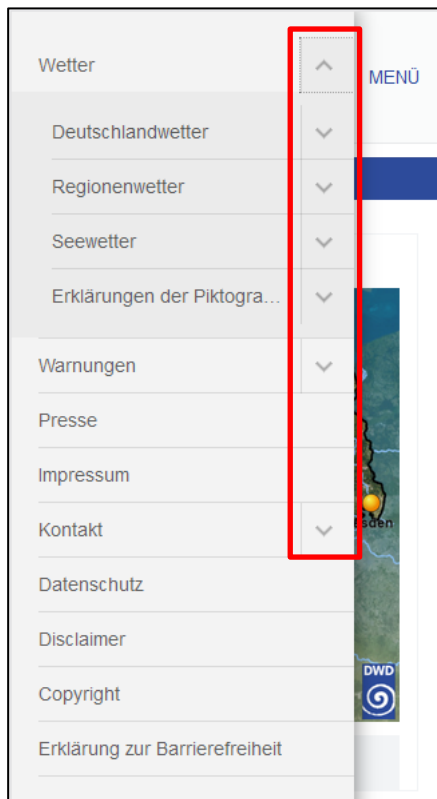


Abbildung 75: Hauptmenü – mobile Ansicht

Die rot markierten Bedienelemente wurden mittels Link-Elementen realisiert und mithilfe von JavaScript zu einem Bedienelement umfunktioniert. Da ein `a`-Element enthalten ist, wird es von Screenreadern als „Link“ vorgelesen. Es fehlt die Information, dass es sich um Schaltflächen handelt (z. B. über das `role`-Attribut) und die Beschreibung des Zustands (z. B. über `aria-expanded`).

Prüfschritt:  nicht bestanden

Lösungsvorschlag:

Es kann sich bei der Umsetzung am [Musterbeispiel für das Auf- und Zuklappen von Inhalten](#) der „WAI-ARIA Authoring Practices“ orientiert werden.



Abbildung 76: Seite Amtliche Warnungen

Die rot markierten Bedienelemente wurden mittels `img`-Elementen realisiert und mithilfe von JavaScript zu einem Bedienelement umfunktioniert. Es fehlt die Information, dass es sich um Schaltflächen handelt (z. B. über das `role`-Attribut).

Prüfschritt:  **nicht bestanden**

Lösungsvorschlag:

Es kann sich bei der Umsetzung an den Design Patterns für Schaltflächen der „WAI-ARIA Authoring Practices“ orientiert werden:

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

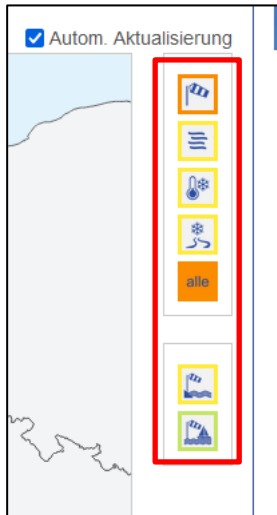


Abbildung 77: Seite Amtliche Warnungen

Die rot markierten Bedienelemente wurden mittels `div`- und `img`-Elementen realisiert und mithilfe von JavaScript zu einem Bedienelement umfunktioniert. Es fehlt die Information, dass es sich um Schaltflächen handelt (z. B. über das `role`-Attribut) und die Beschreibung des Zustands (z. B. über `aria-pressed`).

Prüfschritt:  nicht bestanden

Lösungsvorschlag:

Es kann sich bei der Umsetzung an den Design Patterns für Schaltflächen der „WAI-ARIA Authoring Practices“ orientiert werden:

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



Abbildung 78: Seite Amtliche Warnungen

Das rot markierte Bedienelement zum Ein- und Ausklappen von Informationen wurde mittels eines Link-Elements realisiert und mithilfe von JavaScript zu einem Bedienelement umfunktioniert. Da ein `a`-Element enthalten ist, wird es von Screenreadern als „Link“ vorgelesen. Es fehlt die Information, dass es sich um eine Schaltfläche handelt (z. B. über das `role`-Attribut).

Prüfschritt:  nicht bestanden

Lösungsvorschlag:

Es kann sich bei der Umsetzung am [Musterbeispiel für das Auf- und Zuklappen von Inhalten](#) der „WAI-ARIA Authoring Practices“ orientiert 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.“

Prüfschritt:  nicht anwendbar

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.“

Eine Webseite soll konform zu den WCAG 2.1 sein, damit diese als barrierefrei gewertet werden kann. Eine Webseite ist konform, wenn:

- die geprüften Seiten alle Anforderungen der Konformitätsstufen A und AA (9.1 bis 9.4) erfüllen. Einzelne Bestandteile einer Seite dürfen dabei nicht ausgeschlossen werden.
- geprüfte Prozesse (eine Folge von Schritten, die abgeschlossen werden müssen, um eine Handlung auszuführen) alle Anforderungen der Konformitätsstufen A und AA erfüllen. Einzelne Schritte dürfen dabei nicht ausgeschlossen werden.
- für alle Inhalte, die nicht barrierefrei sind, eine barrierefreie Alternative zur Verfügung steht.
- Techniken, die nicht konform zu den WCAG 2.1 umgesetzt wurden, den Zugang zu Informationen nicht blockieren.
- folgende Erfolgskriterien erfüllt sind, auch von nicht barrierefreien Inhalten, für die barrierefreie Alternativen verfügbar sind: 9.1.4.2 Audio-Steurelement, 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.

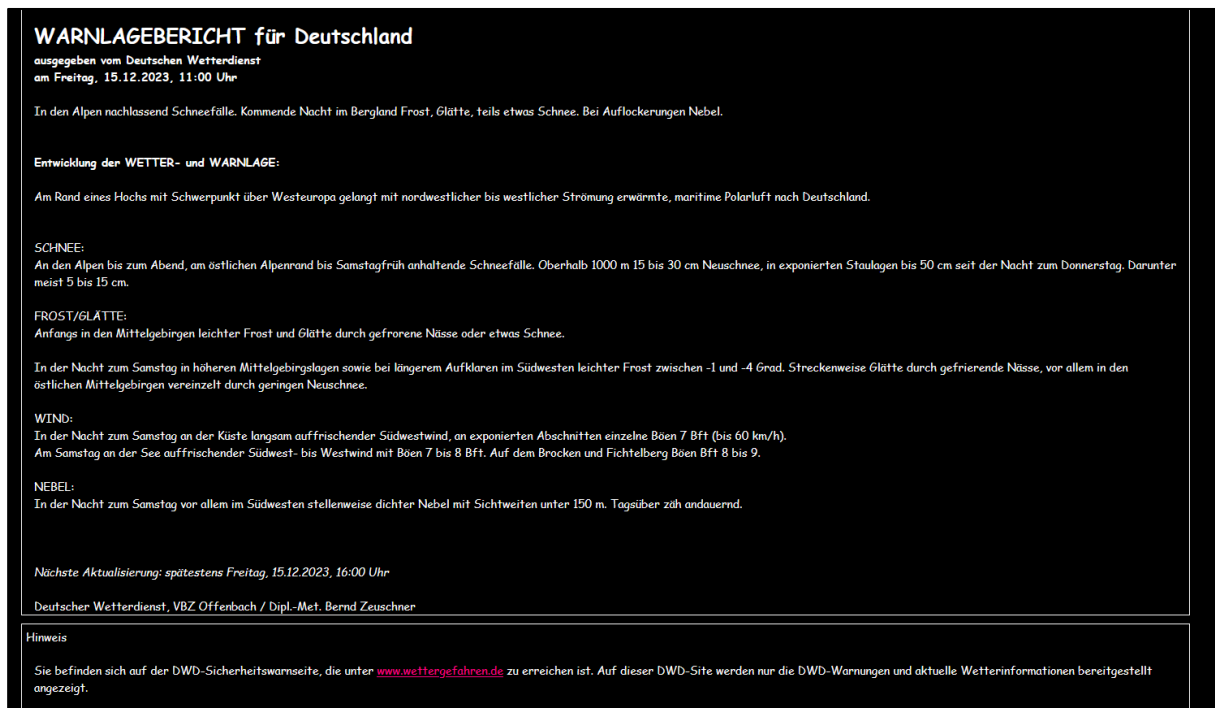
Die geprüften Seiten erfüllen nicht durchgehend alle Anforderungen der Konformitätsstufen A und AA, siehe dazu die Abschnitte 4.9.1 bis 4.9.4.

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.“



WARNLAGEBERICHT für Deutschland
ausgegeben vom Deutschen Wetterdienst
am Freitag, 15.12.2023, 11:00 Uhr

In den Alpen nachlassend Schneefälle. Komende Nacht im Bergland Frost, Glätte, teils etwas Schnee. Bei Auflockerungen Nebel.

Entwicklung der WETTER- und WARNLAGE:

Am Rand eines Hochs mit Schwerpunkt über Westeuropa gelangt mit nordwestlicher bis westlicher Strömung erwärmte, maritime Polarluft nach Deutschland.

SCHNEE:
An den Alpen bis zum Abend, am östlichen Alpenrand bis Samstagfrüh anhaltende Schneefälle. Oberhalb 1000 m 15 bis 30 cm Neuschnee, in exponierten Staulagen bis 50 cm seit der Nacht zum Donnerstag. Darunter meist 5 bis 15 cm.

FROST/GLÄTTE:
Anfangs in den Mittelgebirgen leichter Frost und Glätte durch gefrorene Nässe oder etwas Schnee.

In der Nacht zum Samstag in höheren Mittelgebirgslagen sowie bei längerem Aufklaren im Südwesten leichter Frost zwischen -1 und -4 Grad. Streckenweise Glätte durch gefrierende Nässe, vor allem in den östlichen Mittelgebirgen vereinzelt durch geringen Neuschnee.

WIND:
In der Nacht zum Samstag an der Küste langsam auffrischender Südwestwind, an exponierten Abschnitten einzelne Böen 7 Bft (bis 60 km/h).
Am Samstag an der See auffrischender Südwest- bis Westwind mit Böen 7 bis 8 Bft. Auf dem Brocken und Fichtelberg Böen Bft 8 bis 9.

NEBEL:
In der Nacht zum Samstag vor allem im Südwesten stellenweise dichter Nebel mit Sichtweiten unter 150 m. Tagsüber zäh andauernd.

Nächste Aktualisierung: spätestens Freitag, 15.12.2023, 16:00 Uhr

Deutscher Wetterdienst, VBZ Offenbach / Dipl.-Met. Bernd Zeuschner

Hinweis

Sie befinden sich auf der DWD-Sicherheitswarnseite, die unter www.wettergefahren.de zu erreichen ist. Auf dieser DWD-Site werden nur die DWD-Warnungen und aktuelle Wetterinformationen bereitgestellt angezeigt.

Abbildung 79: 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.

Fortsetzung auf der folgenden Seite.

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"

Die geprüfte Webseite übernimmt die benutzerdefinierte Schriftgröße nicht überall (siehe Abbildung). Sehingeschränkte Anwender können einige Inhalte somit nicht in ihrer voreingestellten Textgröße lesen.

Prüfschritt:  **im Wesentlichen bestanden**

Lösungsvorschlag:

Es sollten relative Einheiten für Schriftgrößen (z. B. rem und %) verwendet werden.

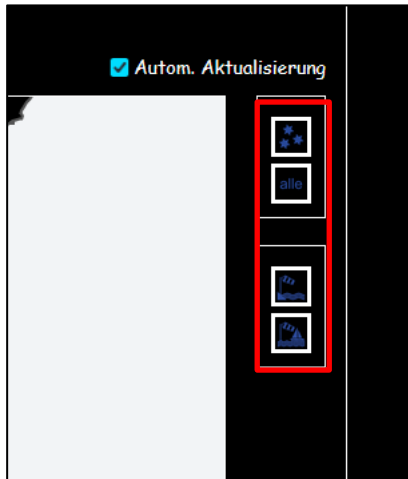


Abbildung 80: Seite Amtliche Warnungen

Bei den oben genannten Einstellungen sind die Symbole auf den rot markierten Elementen aufgrund eines zu geringen Kontrastes zum Hintergrund nur noch erschwert erkennbar.

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.“

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.“

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.“

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.“

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.“

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.“

Presse Impressum Kontakt

DWD Deutscher Wetterdienst
Wetter und Klima aus einer Hand

WETTER WARNUNGEN

Erklärung zur Barrierefreiheit

Erklärung zur Barrierefreiheit

Diese Erklärung zur Barrierefreiheit gilt für die Internetseite www.wettergefahren.de.

Informationen über die Zugänglichkeit dieser Webseiten gemäß § 12a Behindertengleichstellungsgesetz sowie über diesbezügliche Kontaktmöglichkeiten

Der Deutsche Wetterdienst ist eine teilrechtsfähige Anstalt des öffentlichen Rechts im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Digitales und Verkehr und ist bemüht, die Internetseite www.wettergefahren.de barrierefrei zugänglich zu machen. Rechtsgrundlage sind das Behindertengleichstellungsgesetz (BGG), die Barrierefreie Informationstechnik-Verordnung (BITV 2.0) und die harmonisierte europäische Norm EN 301 549 in ihrer jeweils gültigen Fassung.

Nachfolgend aufgeführte Inhalte sind nicht bzw. nur teilweise barrierefrei zugänglich. Die Gründe für diesen Umstand werden in Klammern dargestellt. Eine Verbesserung der Zugänglichkeit ist, sofern möglich, geplant und wird schrittweise behoben.

1. Auf der Startseite sind die Abbildungen Deutschlandwetter und Radarbild nicht barrierefrei (regelmäßig in kurzen Zeitabschnitten automatisierte Prozesse erzeugen die Bilder auf die keine Textalternativen erzeugt werden kann). Unter Deutschlandwetter findet man als Alternative zum Bild ein Wetterbericht Deutschland.
2. Das Satellitenbild, Satellitenwetter, Radarbild und Radarfilm ist nicht barrierefrei (regelmäßig in kurzen Zeitabschnitten automatisierte Prozesse erzeugen die Bilder auf die keine Textalternativen erzeugt werden kann). Als Alternative findet sich unter "Heute-Vorhersage" eine tabellarische Form.
3. Die Seewetterkarte ist nicht barrierefrei, jedoch bieten wir Seewetterberichte als Alternative an.
4. Die Piktogramme in den Wetterkarten sind unter www.wettergefahren.de/wetter/erklarungen/wetterkarten.html erklärt.

Abbildung 81: Erklärung zur Barrierefreiheit

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 9.1.1 bis 9.6 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.

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.“

Prüfschritt:  nicht anwendbar

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.“*

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 „[Datenschutz](#)“ wurde das PDF-Dokument „[datenschutzinfo.pdf](#)“ auf Barrierefreiheit untersucht.

Die Auswertung des PDF Accessibility Checker hat ergeben, dass das PDF-Dokument die Anforderungen erfüllt.

Prüfschritt:  **bestanden**

5.2 Erklärung zur Barrierefreiheit

Die Vorgaben zur Erklärung zur Barrierefreiheit sind im [Behindertengleichstellungsgesetz \(BGG\)](#) zu finden. Eine [Mustererklärung zur Barrierefreiheit](#) wird von der Überwachungsstelle des Bundes für Barrierefreiheit von Informationstechnik angeboten.

In dem geprüften Webauftritt ist eine Seite zur Erklärung zur Barrierefreiheit vorhanden, welche allerdings nicht die folgenden Anforderungen erfüllt:

- Benennung der Teile des Inhalts, die nicht vollständig barrierefrei gestaltet sind (die Auflistung ist nicht vollständig)
- Verlinkung zur elektronischen Kontaktaufnahme (die Kontaktmöglichkeit ist nicht verlinkt)

Prüfschritt:  nicht bestanden

5.3 Feedback-Mechanismus

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

Eine Möglichkeit zur elektronischen Kontaktaufnahme ist in dem geprüften Webauftritt gegeben. Diese ist in der Erklärung zur Barrierefreiheit allerdings nicht verlinkt.

Prüfschritt:  im Wesentlichen 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 ist keine Seite mit Erläuterungen in Leichter Sprache vorhanden. Solch eine Seite sollte folgende Anforderungen erfüllen:

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

Außerdem sind weitere Anforderungen in Anlage 2 der BITV 2.0 zu beachten.

Prüfschritt:  **nicht 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 ist keine Seite mit Erläuterungen in Gebärdensprache vorhanden. Solch eine Seite sollte folgende Anforderungen erfüllen:

- 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

Außerdem sind weitere Anforderungen in Anlage 2 der BITV 2.0 zu beachten.

Prüfschritt:  **nicht bestanden**

6 Sonstige Auffälligkeiten

Auffälligkeiten der Barrierefreiheit (Accessibility) und auch der Gebrauchstauglichkeit (Usability), welche nicht in der EN 301 549 adressiert werden, sind hier ohne eine Bewertung aufgeführt. Auch diese Auffälligkeiten sollten bei der Weiterentwicklung Beachtung finden.

Hannover	7	bewölkt
Berlin	5	bewölkt
Brocken	-1	gefrierender Nebel
Sturmböen		
Kahler Asten	1	leichter Regen
Leipzig	5	bewölkt

Abbildung 82: Seite Wettervorhersage

Menschen mit leichten Sehbehinderungen sollen in der Lage sein, Inhalte auch ohne den Einsatz von Hilfsmitteln (z. B. Bildschirmlupe) zu erfassen. Texte sollen daher um bis zu 200% vergrößert werden können, ohne dass Inhalte oder Funktionen verloren gehen.

Bei Vergrößerung des Texts mit Hilfe der Zoom-Funktion des Browsers (Browserfenstergröße 1280x768) verschiebt sich der rot markierte Text auf eine neue Zeile, obwohl er inhaltlich zum blau markierten Text gehört. Dies kann das Verständnis und den Informationsabruf erschweren.

Dies betrifft auch die mobile Ansicht.

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. TAB-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 TAB-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

