



Prüfbericht

Überprüfung der Barrierefreiheit nach EN 301 549 / WCAG 2.1

grippeweb.bund.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..... | 19 |
| 4.5.2 | <i>Aktivierung von Barrierefreiheitsfunktionen.....</i> | 19 |
| 4.5.3 | <i>Biometrie.....</i> | 19 |
| 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 | <i>Bereitstellung von RTT</i> | 21 |
| 4.6.2.2 | <i>Anzeige von RTT</i> | 22 |
| 4.6.2.3 | <i>Interoperabilität</i> | 23 |
| 4.6.2.4 | <i>Reaktionsfähigkeit von RTT</i> | 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 | <i>Auflösung.....</i> | 24 |
| 4.6.5.3 | <i>Bildfrequenz.....</i> | 25 |
| 4.6.5.4 | <i>Synchronisation zwischen Audio und Video</i> | 25 |
| 4.6.5.5 | <i>Visueller Anzeiger von Audio mittels Video</i> | 25 |
| 4.6.5.6 | <i>Sprecheridentifizierung mittels Video- (Gebärden-) Kommunikation</i> | 25 |
| 4.7 | IKT MIT VIDEOFÄHIGKEITEN | 26 |
| 4.7.1 | <i>Technik zur Verarbeitung von Untertiteln.....</i> | 26 |
| 4.7.1.1 | <i>Wiedergabe der Untertitelung.....</i> | 26 |
| 4.7.1.2 | <i>Synchronisation der Untertitelung</i> | 26 |
| 4.7.1.3 | <i>Erhaltung der Untertitelung</i> | 26 |
| 4.7.1.4 | <i>Eigenschaften von Untertiteln</i> | 27 |
| 4.7.1.5 | <i>Gesprochene Untertitel.....</i> | 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 | 42 |
| 4.9.1.3 | Anpassbar | 43 |
| 4.9.1.4 | Unterscheidbar | 62 |
| 4.9.2 | <i>Bedienbar</i> | 81 |
| 4.9.2.1 | Tastaturbedienbar..... | 81 |
| 4.9.2.2 | Ausreichend Zeit..... | 87 |
| 4.9.2.3 | Anfälle und körperliche Reaktionen | 89 |
| 4.9.2.4 | Navigierbar | 90 |
| 4.9.2.5 | Eingabemodalitäten..... | 103 |
| 4.9.3 | <i>Verständlich</i> | 107 |
| 4.9.3.1 | Lesbar..... | 107 |
| 4.9.3.2 | Vorhersehbar..... | 109 |
| 4.9.3.3 | Eingabeunterstützung | 110 |
| 4.9.4 | <i>Robust</i> | 113 |
| 4.9.4.1 | Kompatibel..... | 113 |
| 4.9.6 | <i>Konformitätsanforderungen der WCAG</i> | 122 |
| 4.11 | SOFTWARE ALLGEMEIN | 123 |
| 4.11.7 | <i>Benutzerpräferenzen</i> | 123 |
| 4.11.8 | <i>Autorenwerkzeuge</i> | 127 |
| 4.11.8.1 | Inhaltstechnologie..... | 127 |
| 4.11.8.2 | Erstellung barrierefreier Inhalte | 127 |
| 4.11.8.3 | Erhaltung von Barrierefreiheitsinformationen bei Umwandlungen | 127 |
| 4.11.8.4 | Reparaturunterstützung | 127 |
| 4.11.8.5 | Vorlagen..... | 128 |
| 4.12 | DOKUMENTATION UND UNTERSTÜTZENDE DIENSTE | 129 |
| 4.12.1 | <i>Produktdokumentation</i> | 129 |
| 4.12.1.1 | Barrierefreiheits- und Kompatibilitätsfunktionen..... | 129 |
| 4.12.1.2 | Barrierefreie Dokumentation | 130 |
| 4.12.2 | <i>Unterstützende Dienste</i> | 131 |
| 4.12.2.2 | Informationen zu Barrierefreiheits- und Kompatibilitätsfunktionen | 131 |
| 4.12.2.3 | Effektive Kommunikation | 131 |
| 4.12.2.4 | Barrierefreie Dokumentation | 131 |
| 5 | AUSWERTUNG ZUSÄTZLICHER NATIONALER UND INTERNATIONALER ANFORDERUNGEN..... | 132 |
| 5.1 | TECHNISCHE DOKUMENTPRÜFUNG..... | 132 |
| 5.2 | ERKLÄRUNG ZUR BARRIEREFREIHEIT..... | 133 |
| 5.3 | FEEDBACK-MECHANISMUS | 133 |
| 5.4 | ERLÄUTERUNGEN IN LEICHTER SPRACHE..... | 134 |
| 5.5 | ERLÄUTERUNGEN IN GEBÄRDENSPRACHE..... | 134 |
| 6 | SONSTIGE AUFFÄLLIGKEITEN..... | 135 |
| 7 | GLOSSAR..... | 136 |

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: | Gesundheitswesen |
| Prüfungsumfang: | eingehend |
| Prüfzeitraum: | KW 21-22/2024 |
| Ort der Prüfung: | Materna Information & Communications SE |
| Analyse durchgeführt von: | Competence Center Digital Experience – Accessibility |

| | |
|------------------------|---|
| Name des Webauftritts: | https://grippeweb.bund.de/private/overview/responses |
| Betriebssystem: | Windows 11 (Version 23H2) |
| Browser: | Firefox (Version 126.0) |
| Bildschirmauflösung: | 1920 × 1080 |

| | |
|--------------------|---|
| Screenreader: | NVDA (Version 2024.1) |
| Kontrastmessung: | Colour Contrast Analyser (Version 3.2.1) |
| Dokumentenprüfung: | PDF Accessibility Checker 2024 (Version 24.1.0.0) |

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:

- [Anmeldung](#)
- Inhaltsseiten
 - [Seite Fragen](#) (Übersicht - gleichzeitig Startseite)
 - [Seite Fragen Kalenderwoche 18](#)
 - [Seite Meine Angaben](#)
 - [Seite Tagebuch](#)
- 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 Webaufttritt nicht vorhanden:

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

Dokumente

Zum Zeitpunkt dieser Prüfung wurden keine weiteren PDF-Dokumente angeboten.

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 Webauftrittes grippeweb.bund.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 bei der Tastaturbedienbarkeit erschweren die Bedienung der Seite für verschiedene Nutzergruppen. Die Mängel in der Fokushervorhebung erschweren die Bedienbarkeit für sehende Tastaturnutzer. Die Mängel in den semantischen Strukturauszeichnungen erschweren die Nutzung der Seite für blinde und weitere Nutzer assistiver Technologien. Die festgestellten Mängel in den Kontrastverhältnissen erschweren die Nutzung für seheingeschränkte Nutzer.

16 (17 %) der 94 Anforderungen sind aktuell bestanden, 3 (3,2 %) im Wesentlichen bestanden und 48 (51,1 %) sind nicht anwendbar. Die Barrierefreiheit des Webauftritts ist nicht gegeben, da 27 (28,7 %) der Anforderungen nicht bestanden wurden.

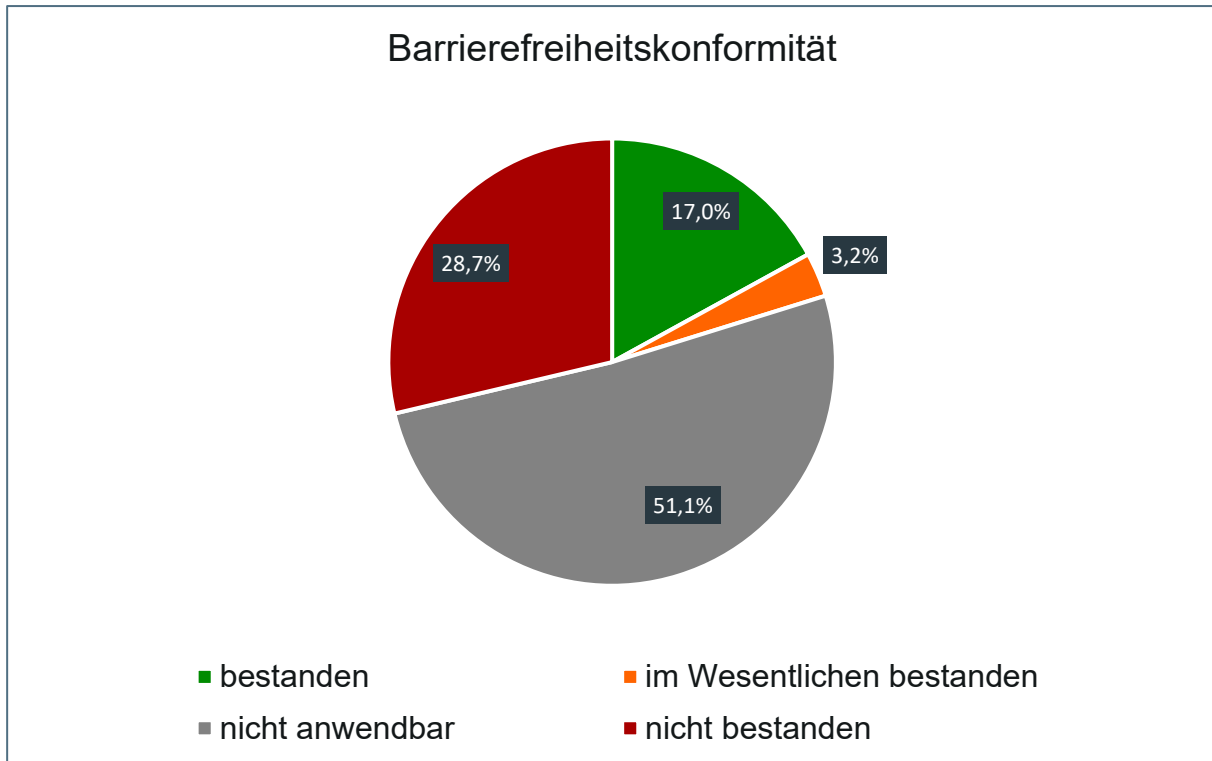







Abbildung 1: Ergebnis der Prüfung

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.

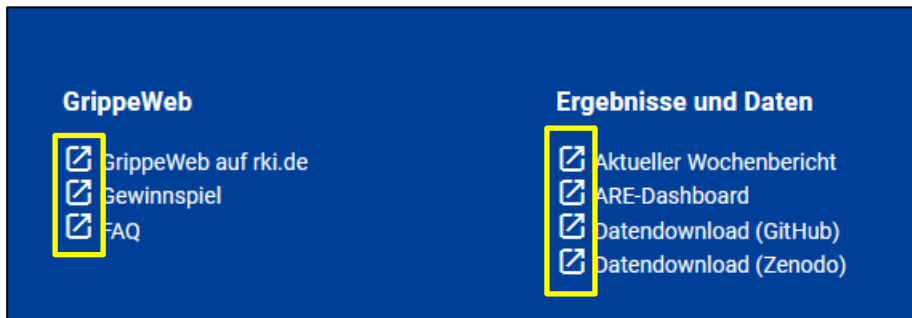


Abbildung 2: Fußbereich auf der Seite Anmelden



Abbildung 3: Quelltextausschnitt zur vorigen Abbildung

Grafische Bedienelemente sollen eine aussagekräftige Textalternative haben, die den Zweck des Bedienelements wiedergibt. Welche Textalternative aussagekräftig ist, hängt hierbei vom Kontext ab.

Die Textalternative der markierten grafischen Bedienelemente auf der Seite Anmelden lautet „open in new“. Aus dieser Textalternative geht nicht hervor, welchen Zweck die Elemente haben – es wird nicht deutlich, dass an dieser Stelle ein externer Link in einem neuen Fenster aufgerufen werden kann.

Eine aussagekräftige Textalternative wäre z.B. „Externer Link“.

Prüfschritt:  **im Wesentlichen bestanden**

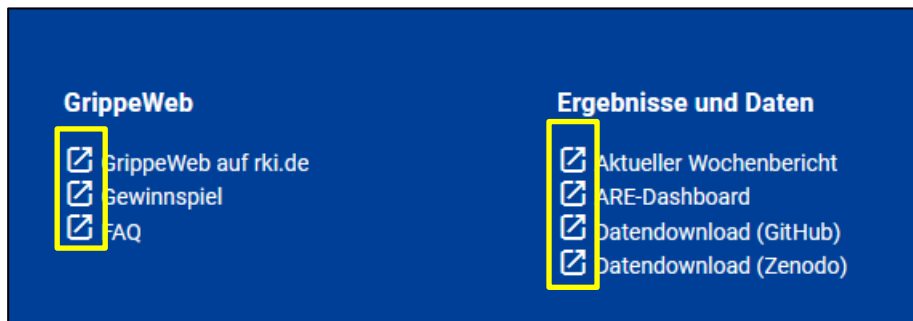


Abbildung 4: Fußbereich auf der Seite Fragen



Abbildung 5: Quelltextausschnitt zur vorigen Abbildung

Die markierten grafischen Bedienelemente haben keine Textalternative. Für blinde Anwender wird nicht deutlich, dass an dieser Stelle ein externer Link in einem neuen Fenster aufgerufen werden kann.

Eine aussagekräftige Textalternative wäre z.B. „Externer Link“.

Von der Auffälligkeit sind weitere Seiten betroffen.

Prüfschritt:  nicht bestanden

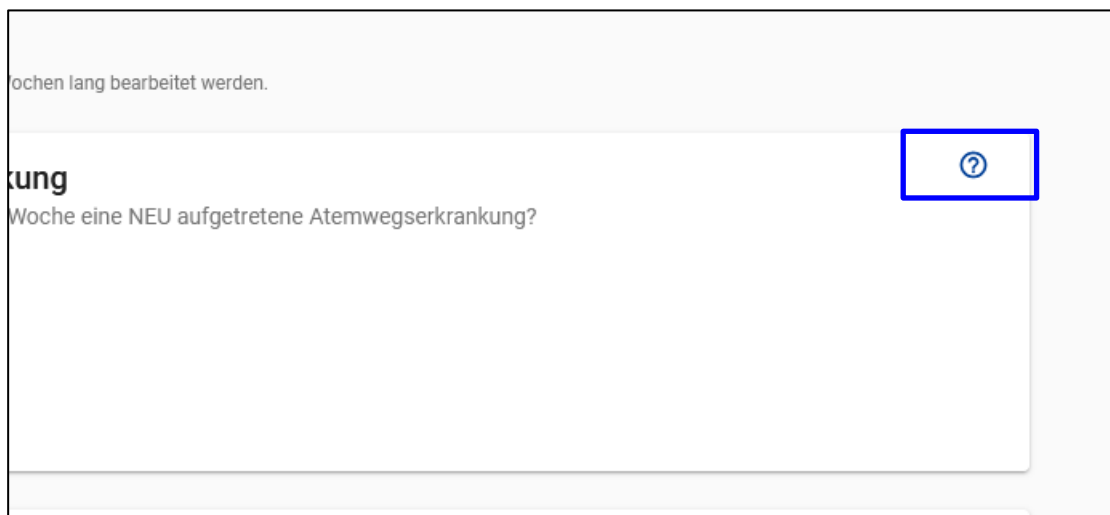


Abbildung 6: Seite Fragen Kalenderwoche 18

Die Funktion des markierten Bedienelements wird lediglich visuell vermittelt. Es ist keine Textalternative vorhanden und das Element somit für Screenreader-Nutzer nicht zugänglich.

Eine aussagekräftige Alternative könnte z.B. per `aria-label`-Attribut vergeben werden und lauten „Ausfüllhilfe“.

Prüfschritt:  **nicht bestanden**

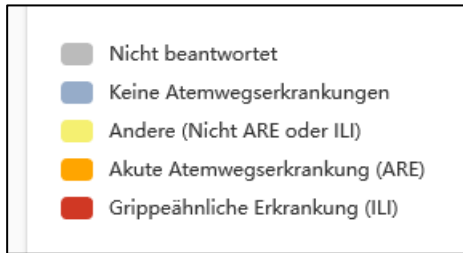


Abbildung 7: Seite Tagebuch

Die Funktion der abgebildeten grafischen Bedienelemente wird lediglich visuell vermittelt. Es ist keine Textalternative vorhanden und die Elemente somit für Screenreader-Nutzer nicht zugänglich.

Eine aussagekräftige Textalternative am Beispiel des Elements „Nicht beantwortet“ wäre z.B. „Kategorie Nicht beantwortet in Diagramm ausblenden“.

Weitere Hinweise hierzu siehe auch im Prüfschritt 4.9.4.1.2 Name, Rolle, Wert.

Prüfschritt:  **nicht bestanden**

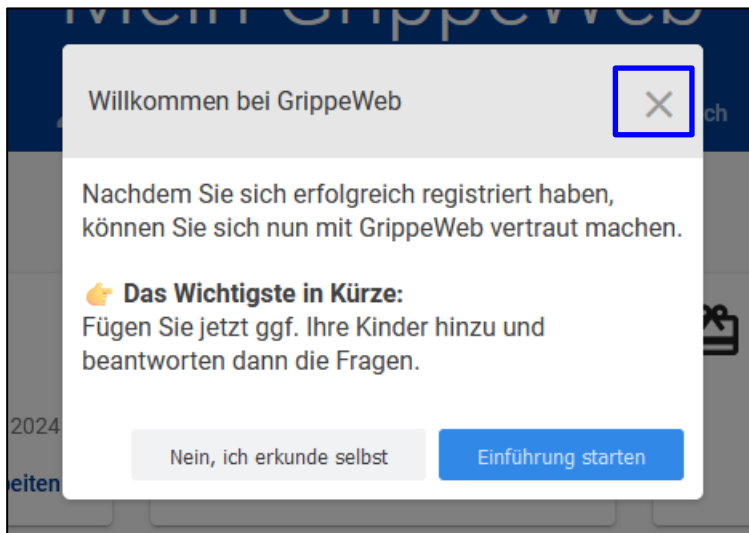


Abbildung 8: Modalfenster Einführung

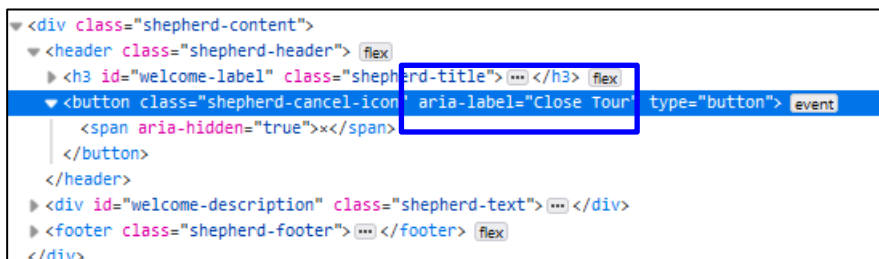


Abbildung 9: Quelltext zur vorigen Abbildung

Das markierte Bedienelement hat den englischen Alternativtext „Close Tour“, obwohl die Seite deutschsprachig ist.

Fremdsprachige Alternativtexte sind für einige Nutzer nicht zugänglich, weil diese unter Umständen von Screenreadern unverständlich vorgelesen werden. Es sollte besser ein deutschsprachiger Alternativtext vergeben werden.

Von der Auffälligkeit sind weitere Seiten betroffen.

Prüfschritt:  **im Wesentlichen bestanden**

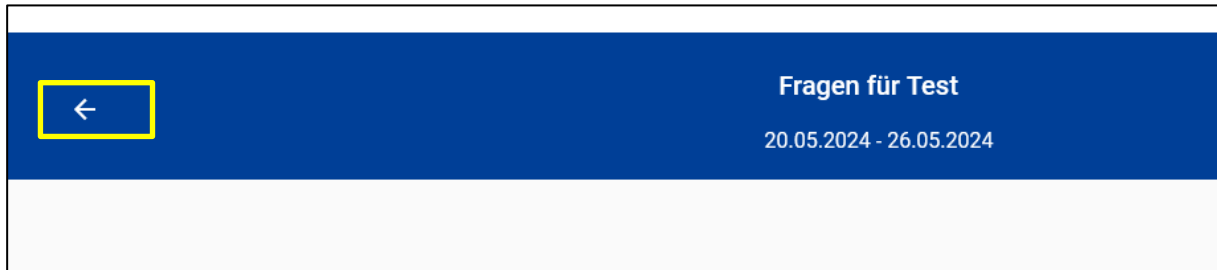


Abbildung 10: Seite Fragen Kalenderwoche 18



Abbildung 11: Quelltext zur vorigen Abbildung

Das gelb markierte Bedienelement verfügt über eine Textalternative, allerdings ist diese per `aria-describedby`-Attribut hinterlegt. Dieses Attribut ist für ergänzende Beschreibungen, aber nicht für die Hauptbeschriftung vorgesehen. Es wird deswegen empfohlen, z.B. das hierfür besser geeignete `aria-labelledby`-Attribut zu verwenden.

Von der Auffälligkeit sind weitere Seiten betroffen.

Prüfschritt:  **im Wesentlichen bestanden**

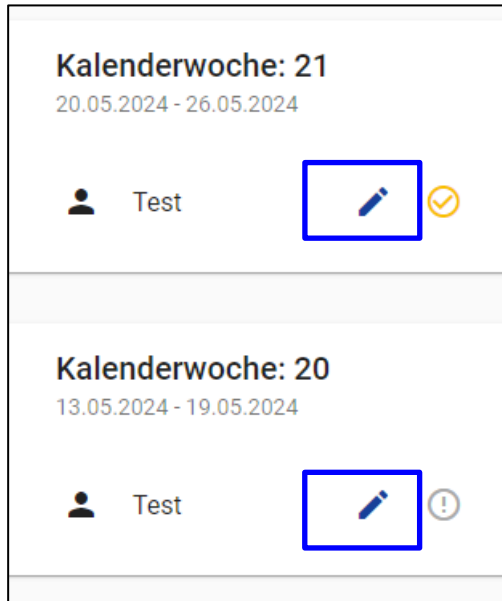


Abbildung 12: Seite Fragen, mobile Ansicht

Die markierten Bedienelemente verfügen über keine Textalternative. Blinde Anwender werden über deren Funktion nicht informiert.

Eine aussagekräftige Alternative könnte z.B. per `aria-label`-Attribut vergeben werden und am ersten markierten Beispiel lauten „Kalenderwoche 21 bearbeiten“.

Prüfschritt:  nicht bestanden



Abbildung 13: Kopfbereich

Der Alternativtext der abgebildeten Grafik lautet „Startseite von GrippWeb“. Allerdings verlinkt die Grafik nicht zur Startseite des Auftritts GrippWeb, sondern auf eine untergeordnete Seite bei www.rki.de, die das GrippWeb vorstellt.

Der Alternativtext sollte aussagekräftig auf das Linkziel hinweisen, z.B. „Logo GrippWeb - Zum Robert-Koch-Institut und weiteren Informationen zum GrippWeb“.

Prüfschritt:  nicht bestanden

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.

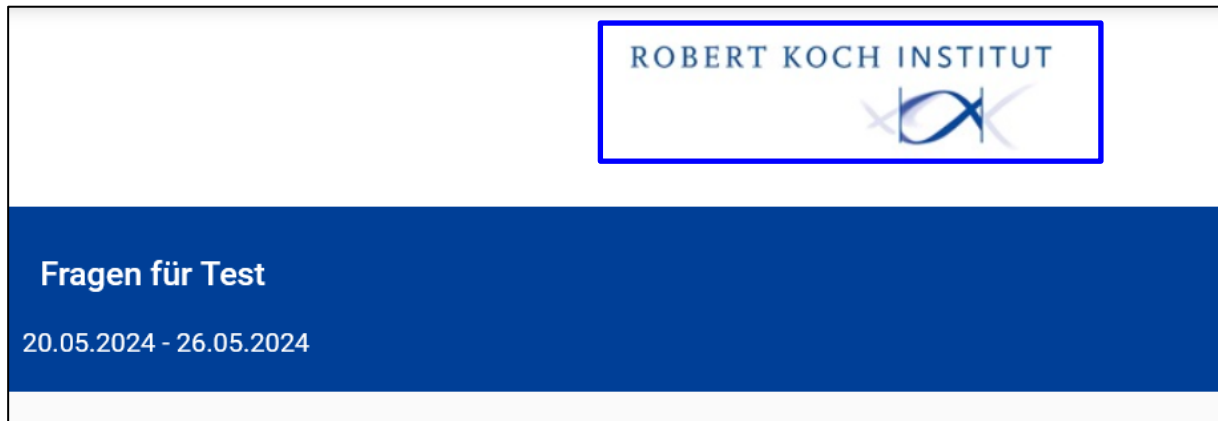


Abbildung 14: Kopfbereich

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 markierte Grafik hat keine Textalternative. Screenreader-Nutzer erhalten daher keine Information über Inhalt und Aussage des Bildes.

Eine aussagekräftige Textalternative wäre beispielsweise: "Logo Robert Koch Institut".

Von der Auffälligkeit sind weitere Seiten betroffen.

Prüfschritt:  nicht bestanden

Haben Sie im Mai 2024 eine (weitere) COVID-19-Impfung erhalten?

 Test

Ja

Nein

Abbildung 15: Seite Fragen

Die markierte Grafik vermittelt die Information, dass im Folgenden eine bestimmte Person benannt wird. Es wird empfohlen, eine Textalternative (etwa: Person) zu vergeben.

Prüfschritt:  **im Wesentlichen bestanden**

4.9.1.1.1.c Leere alt-Attribute für Layoutgrafiken

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

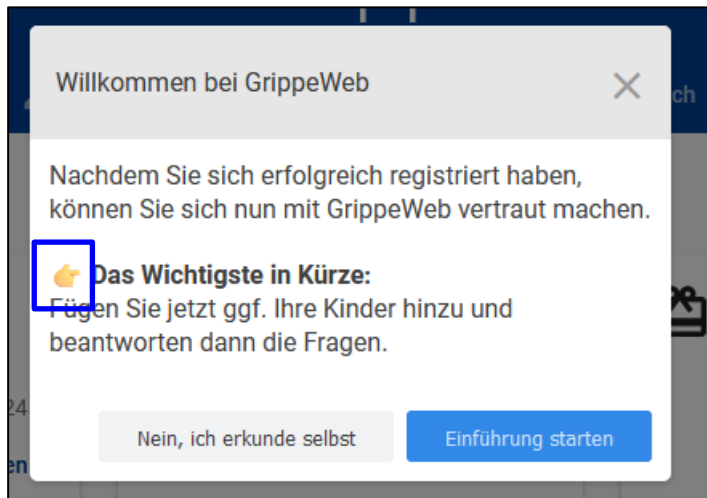


Abbildung 16: Modalfenster Einführung starten

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

Die markierte Grafik wurde per ASCII-Code implementiert und wird Screenreader-Nutzern als „Nach rechts weisender Zeigefinger“ ausgegeben.

Sie ist nicht inhaltstragend und für das Verständnis nicht relevant. Die Grafik sollte von Screenreadern nicht ausgegeben werden.

Prüfschritt:  **im Wesentlichen 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.

The screenshot shows a quiz interface with two questions. The first question is titled "Aktuelle Frage: COVID-19-Impfung" and asks "Haben Sie bisher eine oder mehrere COVID-19-Impfungen erhalten?". It has two radio button options: "Ja" and "Nein". A "Antwort senden" button is located at the bottom right of the question card. The second question is titled "Kalenderwoche: 21" and shows the date range "20.05.2024 - 26.05.2024". It also has a "Test" label and a "Beantworten" button with an information icon at the bottom right.

Abbildung 17: Seite Fragen

Fortsetzung auf der nächsten Seite.

Die Fragen für eine Kalenderwoche können bis zu 4 Wochen lang bearbeitet werden.

Neue Atemwegserkrankung ⓘ

Hatten Sie in der oben genannten Woche eine NEU aufgetretene Atemwegserkrankung?

Ja Nein

Symptome

Bitte geben Sie an, ob Sie folgende Symptome hatten

Husten Ja Nein

Halschmerzen Ja Nein

Abbildung 18: Seite Fragen Kalenderwoche 18

Stammdaten

Test (1999)

zuletzt bearbeitet am 25.05.2024

[Bearbeiten](#)

Haushalt

zuletzt bearbeitet am 25.05.2024

[Bearbeiten](#)

Gewinnspiel

Sie nehmen nicht teil

[Bearbeiten](#)

Kinder

[+ Kind hinzufügen](#)

Abbildung 19: Seite Meine Angaben

Fortsetzung auf der nächsten Seite.

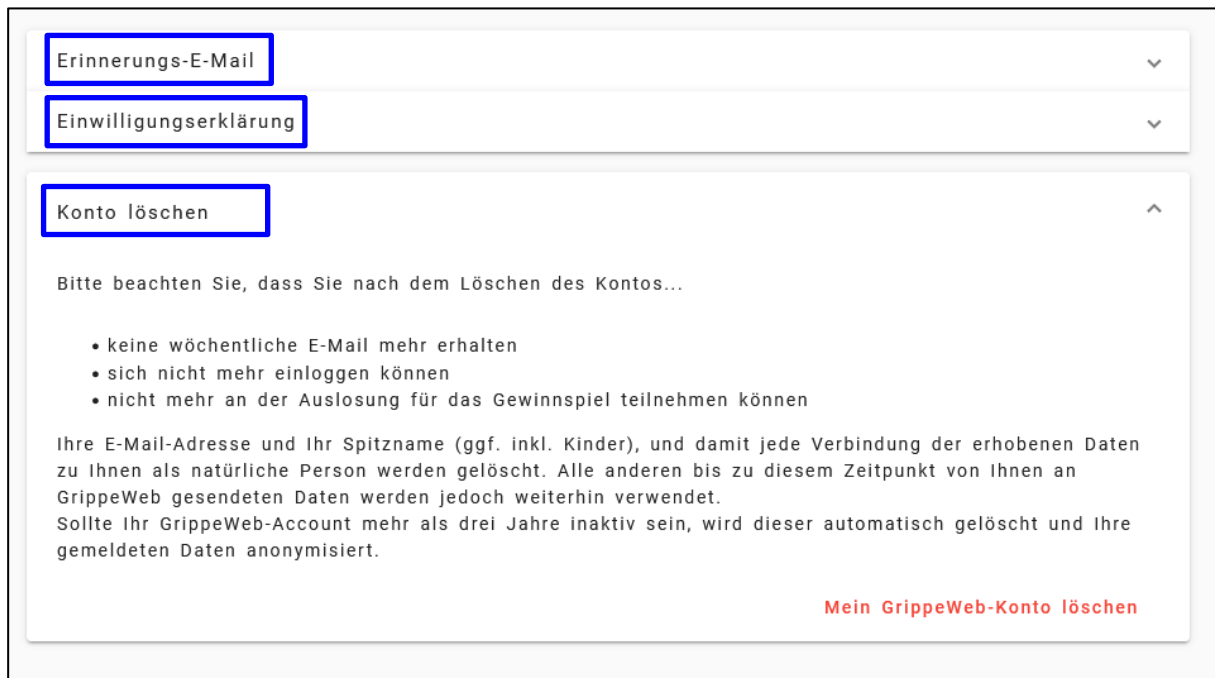


Abbildung 20: Seite Meine Angaben

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 den geprüften Seiten finden sich visuell erkennbare Überschriften, die in HTML nicht als solche ausgezeichnet sind (Beispiele markiert). Screenreader-Nutzern wird dadurch die Orientierung innerhalb der Seiten erschwert.

Die Überschriften sollten in HTML mit einer geeigneten Ebene als Überschriften ausgezeichnet werden.

Von der Auffälligkeit sind weitere Seiten betroffen.

Prüfschritt:  nicht bestanden

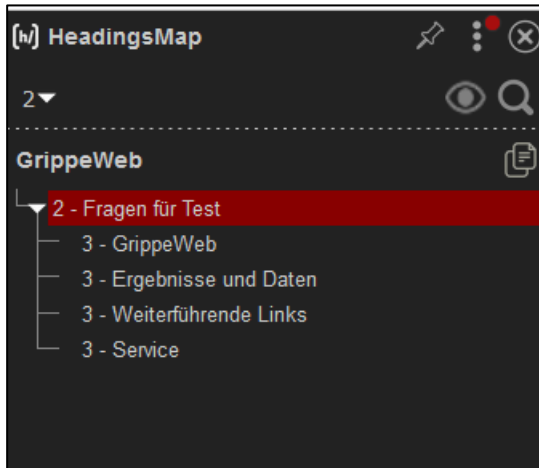


Abbildung 21: Überschriftenhierarchie der Seite Fragen Kalenderwoche 18

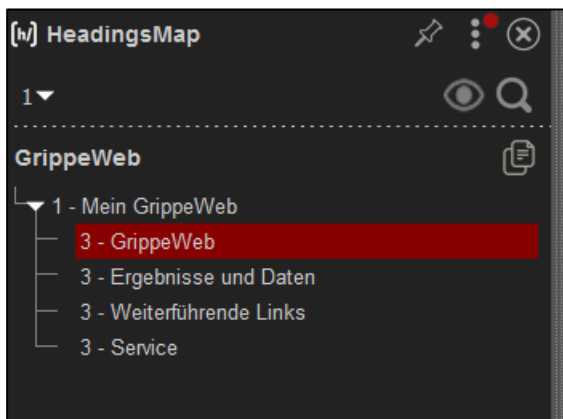


Abbildung 22: Überschriftenhierarchie der Seite Fragen

Auf den dargestellten Seiten wurden die Überschriftenebenen 1 (h1) bzw. 2 (h2) ausgelassen, obwohl inhaltlich kein Grund dafür besteht (Beispiele siehe Abbildungen). Für Screenreader-Nutzer kann das die Orientierung erschweren. Zur besseren Nachvollziehbarkeit der Seitenstruktur sollen Überschriftenebenen nicht oder nur inhaltsbezogen übersprungen werden.

Von der Auffälligkeit sind weitere Seiten betroffen.

Prüfschritt:  im Wesentlichen bestanden

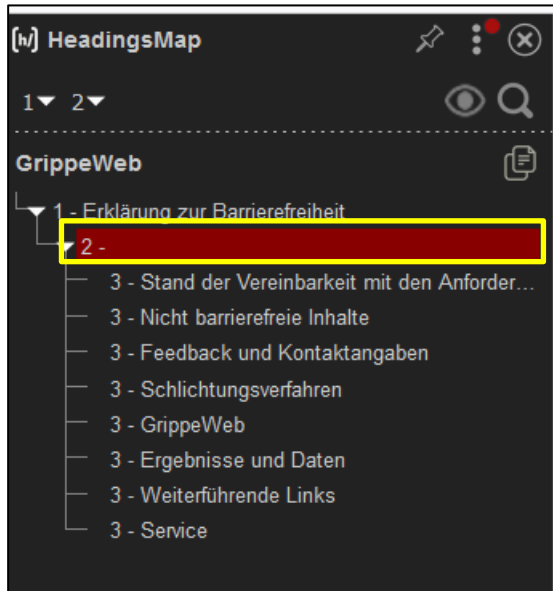


Abbildung 23: Überschriftenhierarchie der Seite Erklärung zur Barrierefreiheit



Abbildung 24: Seite Erklärung zur Barrierefreiheit

Die Überschriftenstruktur ist nicht durchgehend logisch, da leere Überschriften vorhanden sind (Beispiel gelb markiert). Screenreader-Nutzer können Überschriften direkt ansteuern, bei diesen Überschriften wird unter Umständen nichts vorgelesen, was die Orientierung erschweren kann.

Von der Auffälligkeit sind weitere Seiten betroffen.

Prüfschritt:  **im Wesentlichen bestanden**

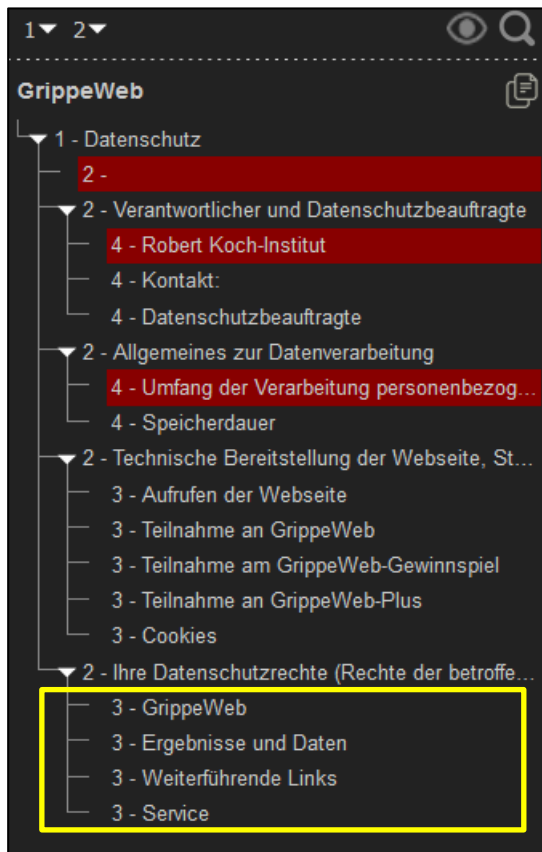


Abbildung 25: Überschriftenhierarchie der Seite Datenschutz

Die Überschriftenstruktur auf der Seite Datenschutz ist nicht durchgehend logisch. Die Hierarchie der Überschriften passt nicht zur inhaltlichen Struktur. Beispielsweise werden die gelb markierten Überschriften der Überschrift „Ihre Datenschutzrechte...“ untergeordnet, obwohl sie mit dieser in keinem inhaltlichen Zusammenhang stehen.

Die gelb markierten Überschriften sollten besser mit der Ebene 2 (h2) ausgezeichnet oder durch eine versteckte h2-Überschrift (z.B. „Fußbereichsnavigation“) eingeleitet werden.

Von der Auffälligkeit sind weitere Seiten betroffen.

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.

| GrippeWeb | Ergebnisse und Daten | Weiterführende Links | Service |
|--------------------------------------|---|---|--|
| GrippeWeb auf rki.de | Aktueller Wochenbericht | Robert Koch-Institut | Impressum |
| Gewinnspiel | ARE-Dashboard | ARE-Praxis-Sentinel | Kontakt |
| FAQ | Datendownload (GitHub) | SARI-Krankenhaus-Sentinel | Datenschutz |
| | Datendownload (Zenodo) | | Erklärung zur Barrierefreiheit |

Abbildung 26: Fußbereich

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.

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

Prüfschritt:  nicht bestanden

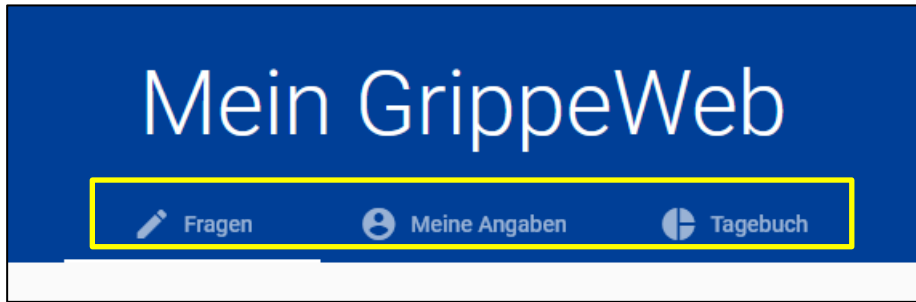


Abbildung 27: Seite Fragen

Durch eine korrekte Auszeichnung als Liste können Screenreader-Nutzer die Anzahl an Elementen sowie deren hierarchische Strukturen erkennen. Zudem können Listen oder Listeneinträge übersprungen werden.

Menüs listen Auswahloptionen auf und sind deshalb von ihrer Aufgabe her immer Listen. Das markierte Menü ist allerdings nicht als Liste (`ul`, `li`) ausgezeichnet.

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.

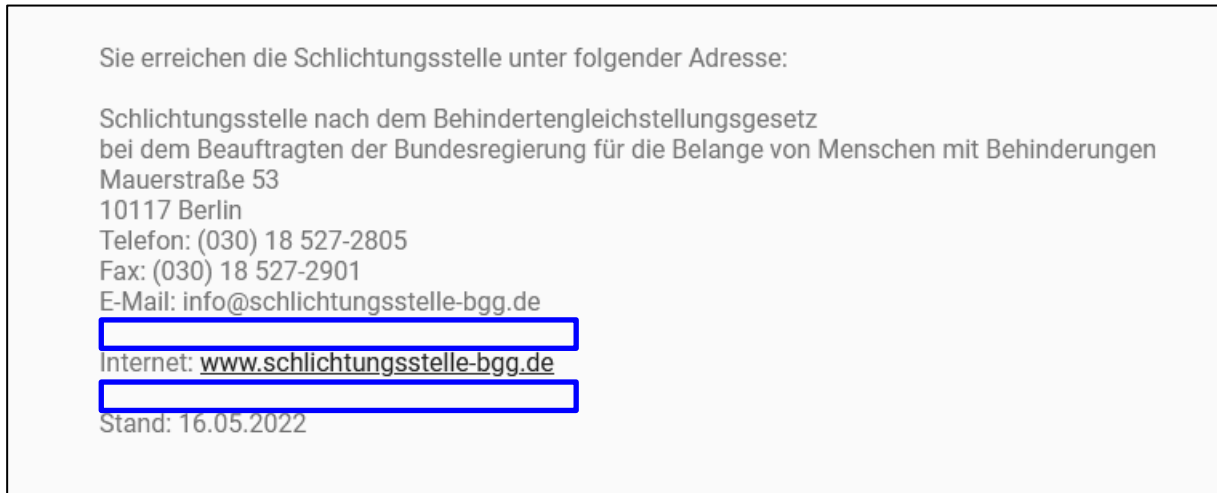


Abbildung 28: Seite Erklärung zur Barrierefreiheit



Abbildung 29: Quelltext zur vorigen 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 (`br`-Elemente) realisiert (Beispiel markiert). Beim Auslesen der Inhalte mittels Screenreader im Lesemodus wird an diesen Stellen „leer“ ausgegeben. Besser wäre es, die Absätze mit `p`-Elementen zu umschließen und Abstände mittels CSS zu definieren.

Von der Auffälligkeit sind weitere Seiten betroffen.

Prüfschritt:  im Wesentlichen bestanden

4.9.1.3.1.e Datentabellen richtig aufgebaut

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

Prüfschritt:  nicht anwendbar

4.9.1.3.1.f Zuordnung von Tabellenzellen

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

Prüfschritt:  nicht anwendbar

4.9.1.3.1.g Kein Strukturmarkup für Layouttabellen

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

Prüfschritt:  nicht anwendbar

4.9.1.3.1.h Beschriftung von Formularelementen programmatisch ermittelbar

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

Haben Sie bisher eine oder mehrere COVID-19-Impfungen erhalten?

Test

Ja

Nein

Abbildung 30: Seite Fragen

Neue Atemwegserkrankung

Hatten Sie in der oben genannten Woche eine NEU aufgetretene Atemwegserkrankung?

Ja Nein

Abbildung 31: Seite Fragen Kalenderwoche 18

| | |
|---|---|
| <p>Ausgeprägte Müdigkeit / Abgeschlagenheit</p> <p><input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nein</p> | <p>Allgemeines Krankheitsgefühl</p> <p><input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nein</p> |
| <p>Verlust des Geruchs- oder Geschmackssinns</p> <p><input type="radio"/> Ja, vollständig</p> <p><input checked="" type="radio"/> Ja, teilweise</p> <p><input type="radio"/> Nein</p> | <p>Schüttelfrost</p> <p><input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nein</p> |

Abbildung 32: Seite Fragen Kalenderwoche 18

Fortsetzung auf der nächsten Seite.

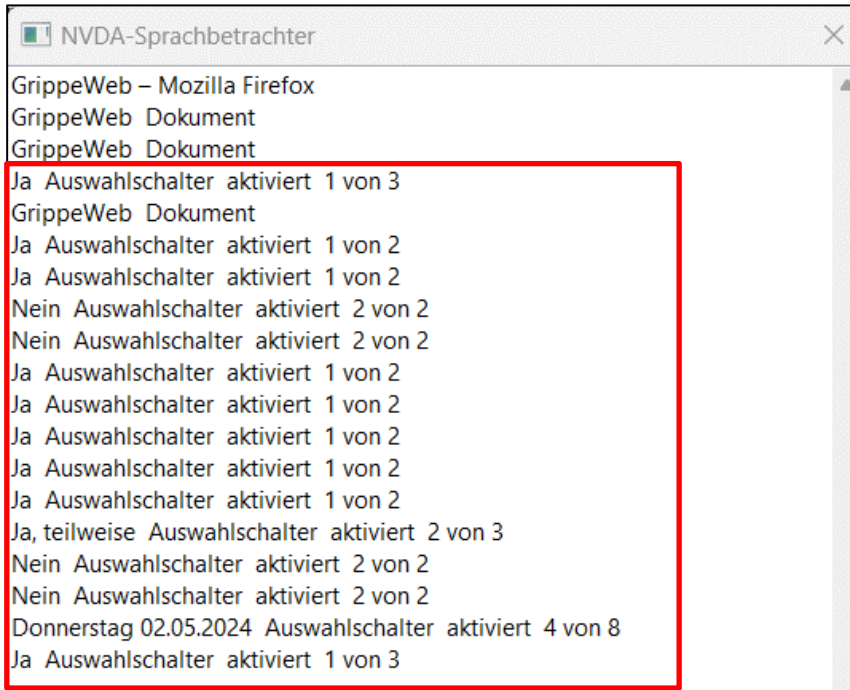


Abbildung 33: Sprachausgabe des Screenreaders NVDA beim Durchlaufen des Formulars auf der Seite Fragen Kalenderwoche 18

Die Beschriftung von Formularelementen liefert wichtige Informationen über ihren Zweck. Ist bei gruppierten Formularelementen zusätzlich eine Gruppenbeschriftung für das Verständnis nötig, so sollte diese auch von assistiven Technologien als solche erkannt werden.

Die Beschriftungen der abgebildeten Formularelemente sind für sich genommen nicht ausreichend. Sie besitzen allerdings auch keine programmatisch ermittelbare Verknüpfung zur ihrer gemeinsamen, für das Verständnis notwendigen Überschrift (Beispiele blau markiert). Screenreader-Nutzern wird somit die Bedeutung der Formularelemente unter Umständen nicht klar (siehe hierzu z.B. die abgebildete Sprachausgabe des Screenreaders beim Durchlaufen des Formulars im Formulardmodus auf der Seite „Fragen Kalenderwoche 18“, rot markiert).

Die Formularelemente sollten z.B. innerhalb eines `fieldset`-Elements mit dem blau markierten Text als `legend` gruppiert werden.

Prüfschritt:  **nicht bestanden**

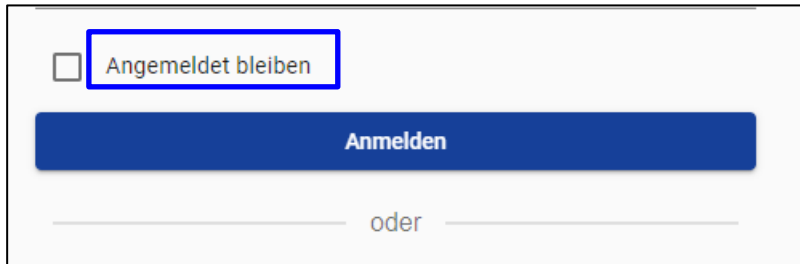


Abbildung 34: Seite Anmeldung

Die Beschriftung des dargestellten Formularfeldes ist nicht korrekt mit dem dazugehörigen Feld verknüpft. Aktuell wird die entsprechende `id` doppelt verwendet, wobei eines der beiden verknüpften `label`-Elemente deaktiviert ist.

Bei Fokussierung des Formularfeldes wird daher z. B. keine Beschriftung vom Screenreader vorgelesen und blinde Nutzer erfahren nicht, welche Eingaben erwartet werden.

Die Beschriftungen sollten durch nur ein `label`-Element hinterlegt werden, welches mittels `for`-Attribut und `id` eindeutig mit dem zugehörigen Formularfeld verknüpft ist.

Prüfschritt:  **nicht bestanden**

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.“

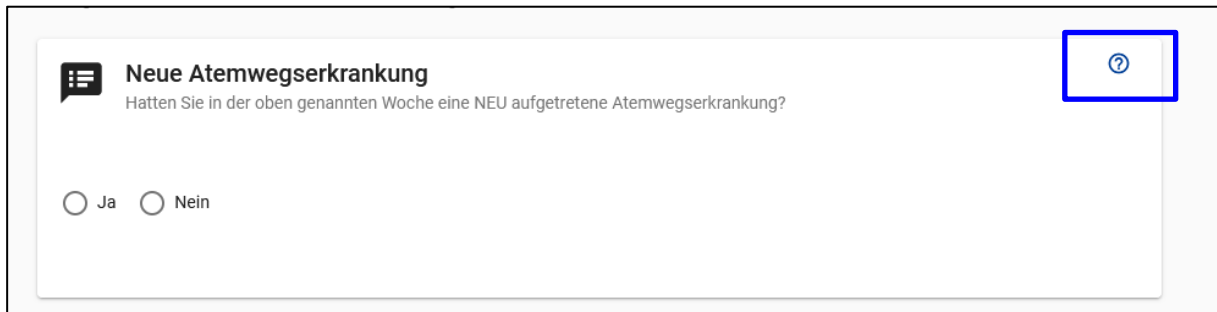


Abbildung 35: Seite Fragen Kalenderwoche 18

Seiteninhalte sollen unabhängig von der Darstellung in einer logischen Reihenfolge stehen. Inhalte, die im Ausgangszustand visuell versteckt sind, sollen auch für Screenreader-Nutzer verborgen sein, damit keine überflüssigen Ausgaben erfolgen.

Durch das blau markierte Bedienelement können Hilfetexte eingeblendet werden. Diese werden im Lesemodus mit dem Screenreader erreicht, auch wenn sie nicht eingeblendet wurden.

Prüfschritt:  nicht 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.“

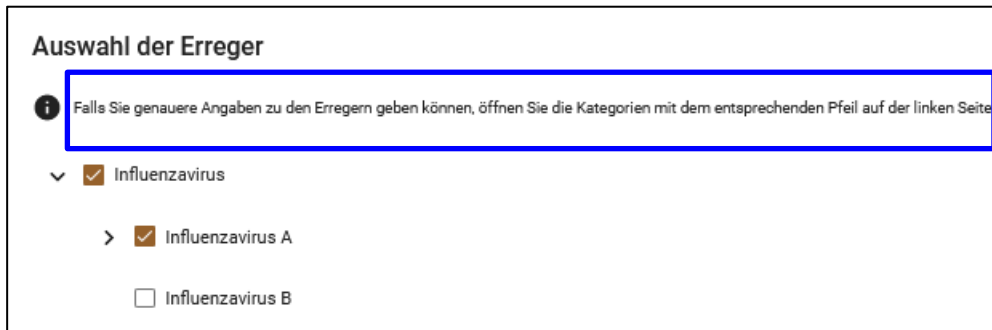


Abbildung 36: Seite Fragen Kalenderwoche 18

Der textuelle Verweis „öffnen Sie die Kategorien mit dem entsprechenden Pfeil auf der linken Seite“ (blau markiert) ist nur durch sensorische Merkmale, wie Form und Position, identifizierbar. Screenreader-Nutzern ist es dadurch nicht möglich, nachzuvollziehen, worauf sich der Verweis bezieht.

Anstatt ausschließlich auf das Symbol zu verweisen, sollte eine sinnesunabhängige Erläuterung ergänzt werden, z.B. „öffnen Sie die Kategorien mit dem Bedienelement „... [hier Beschriftung eintragen]...“ am entsprechenden Formularfeld“.

Prüfschritt:  **nicht bestanden**

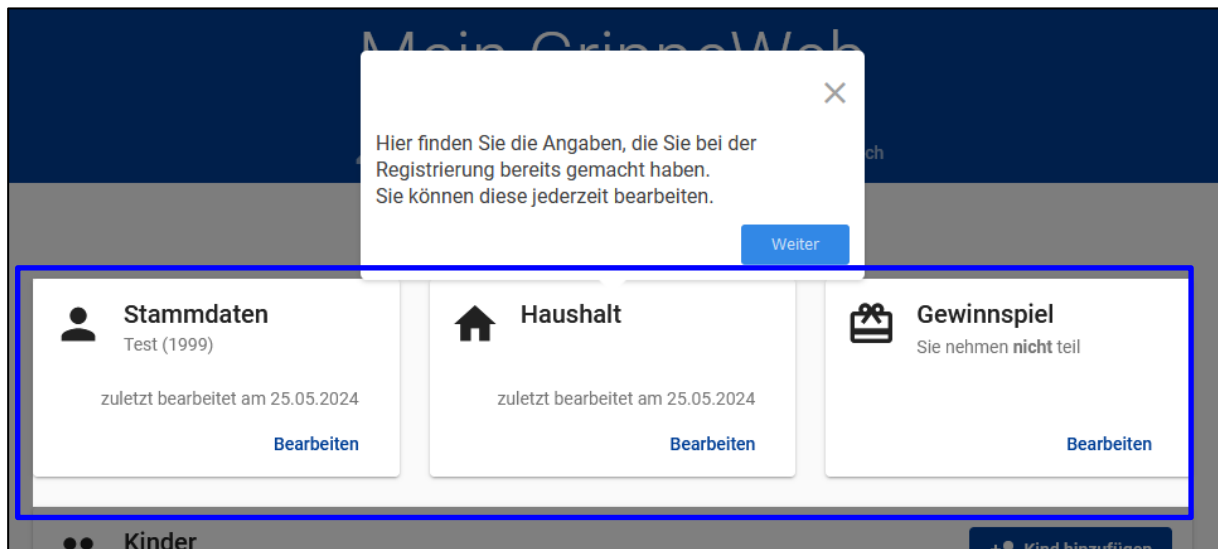


Abbildung 37: Seite Ihre Angaben, Einführung

Auf den geprüften Seiten wird eine Einführung angeboten, in denen verbale Hinweise gegeben werden (z.B. „Hier finden Sie die Angaben...“), die nur für sehende Nutzende verständlich sind, weil das betreffende Element gleichzeitig optisch hervorgehoben ist (Beispiel markiert).

Die Hinweise sollten durch sinnesunabhängige Formulierungen ergänzt werden, z.B. „Unter dem Menüpunkt „Meine Angaben“ finden Sie...“.

Prüfschritt:  **nicht 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 [...]“

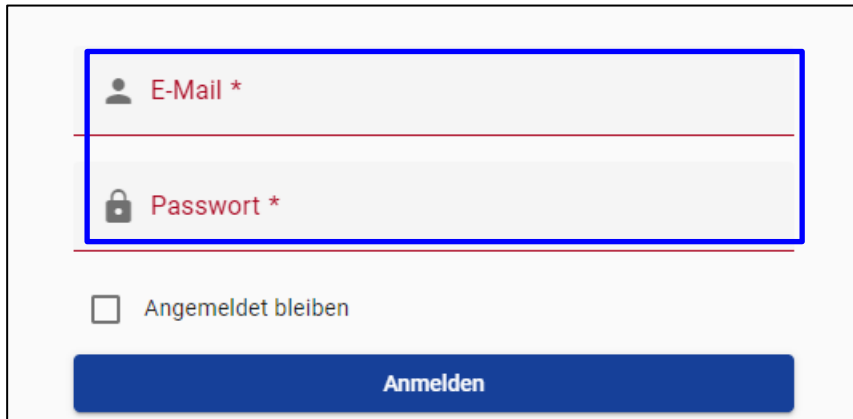
The image shows a login form with two input fields: 'E-Mail *' and 'Passwort *'. Both fields are highlighted with a blue rectangular border. Below the fields is a checkbox labeled 'Angemeldet bleiben' and a blue button labeled 'Anmelden'.

Abbildung 38: Seite Anmelden

Eingabefelder, die sich auf den Nutzer selbst beziehen, sollten eine eindeutige programmatische Bestimmung ihres Zwecks ermöglichen. Dadurch können Nutzer Eingabevorschläge angeboten bekommen und entsprechende Felder automatisch ausgefüllt werden.

Im Quelltext des Formulars ist an keinem der markierten Felder das `autocomplete`-Attribut korrekt hinterlegt.

Bei der Umsetzung kann die Liste zu den `autocomplete`-Werten der W3C herangezogen werden: [WCAG 2.1: Input Purposes for User Interface Components](#).

Prüfschritt:  nicht bestanden

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.

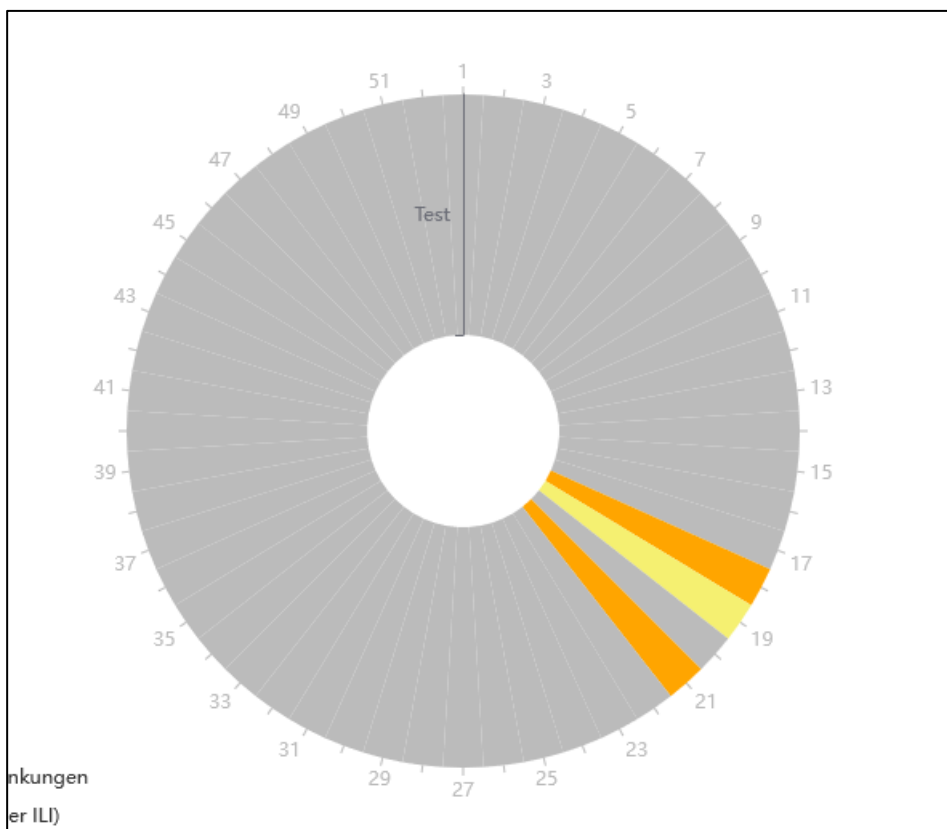


Abbildung 39: Seite Tagebuch

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.

Die verschiedenen Kategorien im Diagramm sind lediglich durch Farbe erkennbar. Es sollte ergänzend z.B. ein Muster angeboten werden. Alternativ sollte das Kontrastverhältnis der Farbkategorien zueinander mindestens 3:1 betragen.

Prüfschritt:  nicht bestanden

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.“*

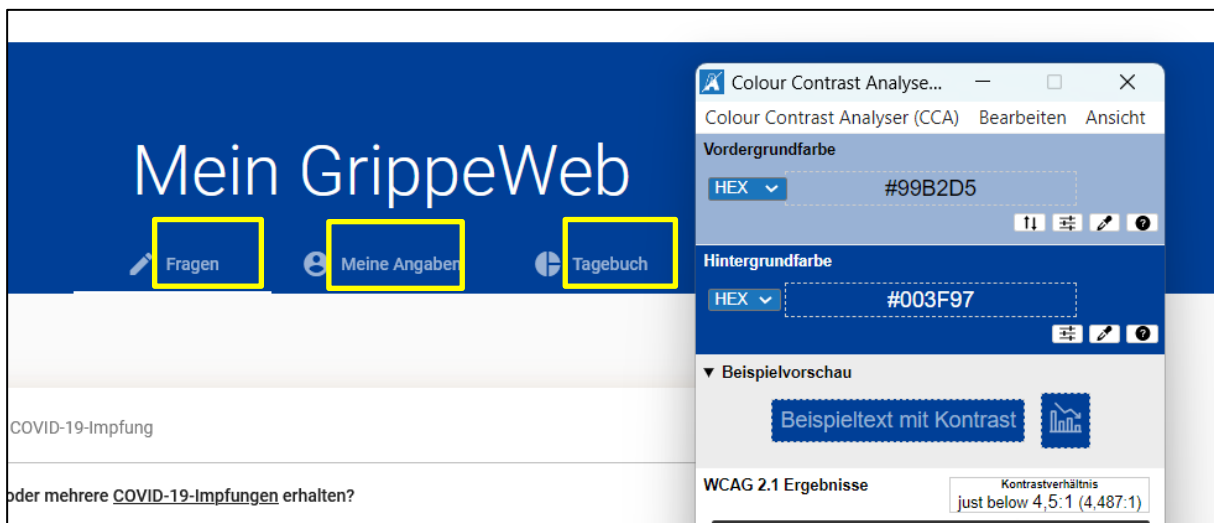


Abbildung 40: Seite Fragen

Fortsetzung auf der nächsten Seite.

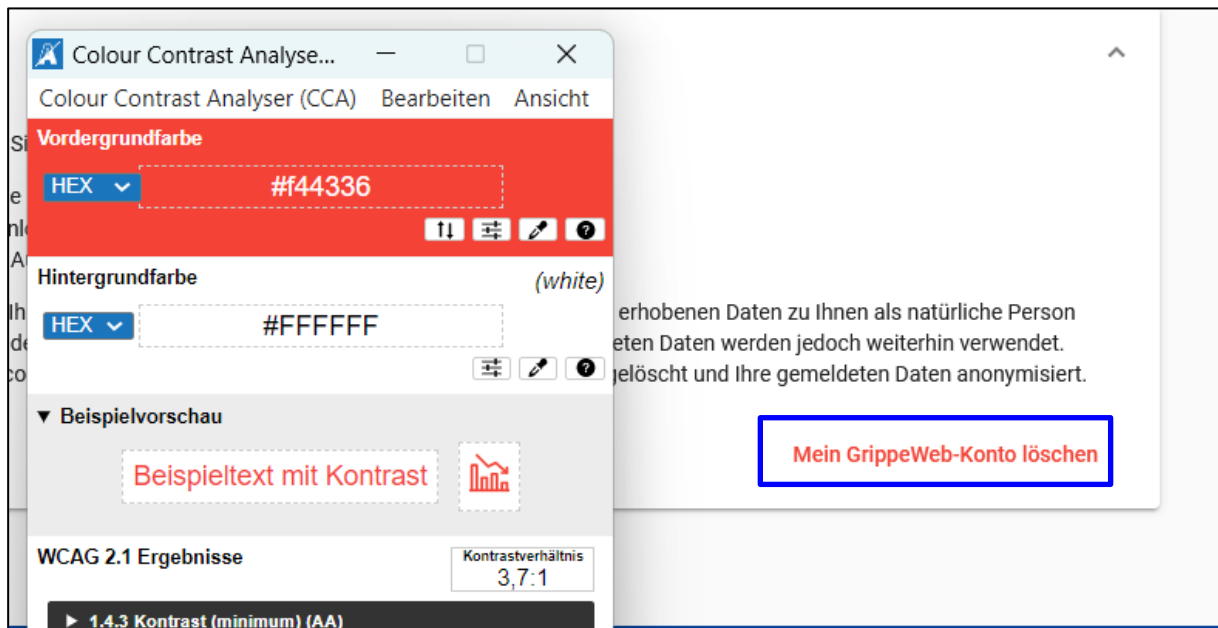


Abbildung 41: Seite Meine Angaben

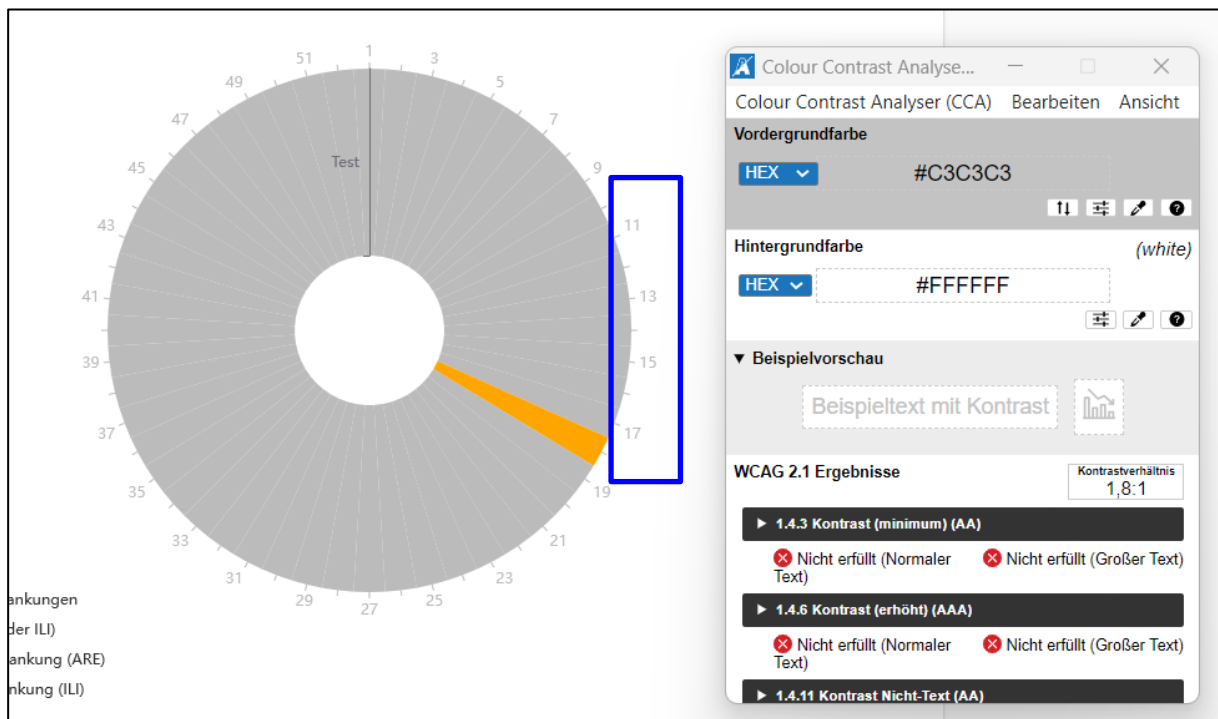


Abbildung 42: Seite Tagebuch

Fortsetzung auf der nächsten Seite.



Abbildung 43: Modalfenster nach Auswahl „Einführung starten“ im Kopfbereich

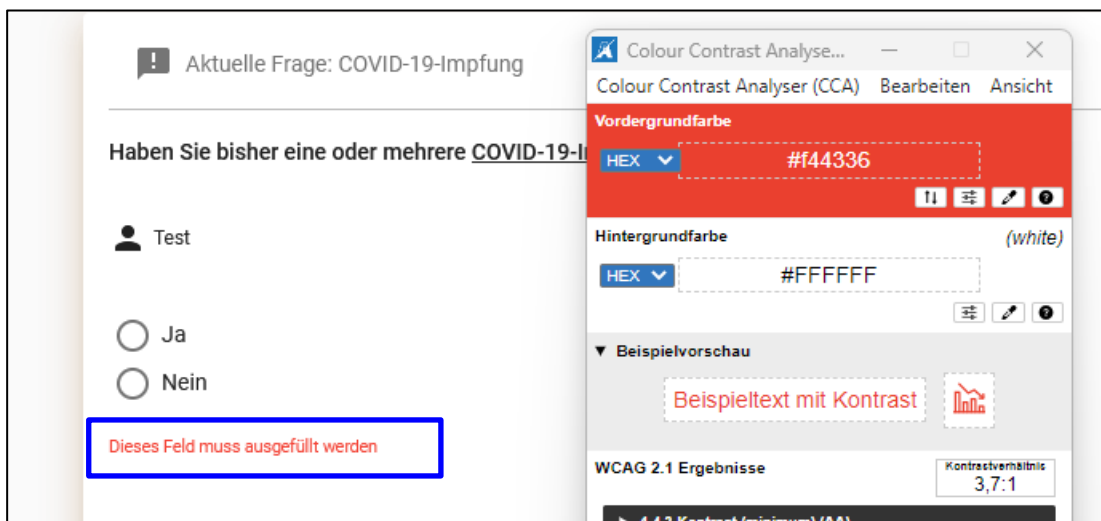


Abbildung 44: Seite Fragen

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 den markierten Elementen 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.“*

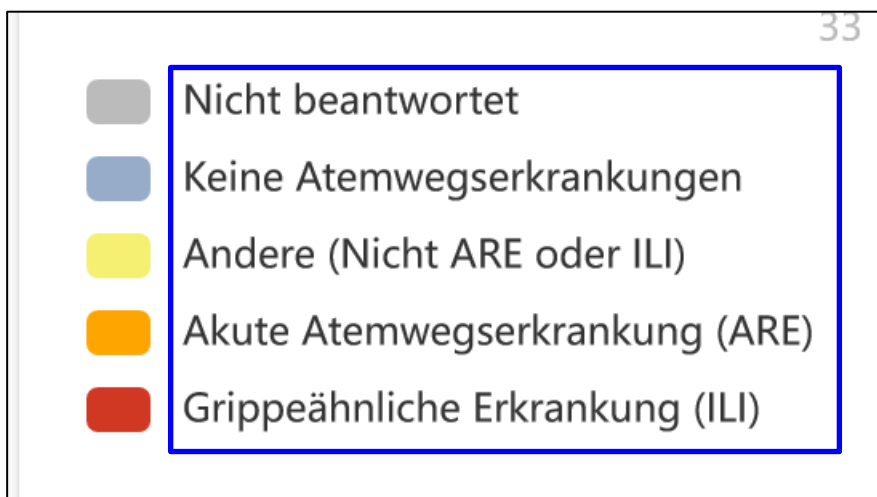


Abbildung 45: Seite Tagebuch

Anwender können maschinenlesbare Texte im Browser an ihre persönlichen Bedürfnisse anpassen. Davon profitieren besonders sehbehinderte Nutzer. Für Schriftgrafiken sind solche textbezogenen Einstellungen nicht anwendbar. Auf Schriftgrafiken sollte daher nach Möglichkeit verzichtet werden.

Der markierte Text ist eine Grafik, obwohl dieser auch als HTML-Text umgesetzt werden kann.

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.“

Fortsetzung auf der nächsten Seite

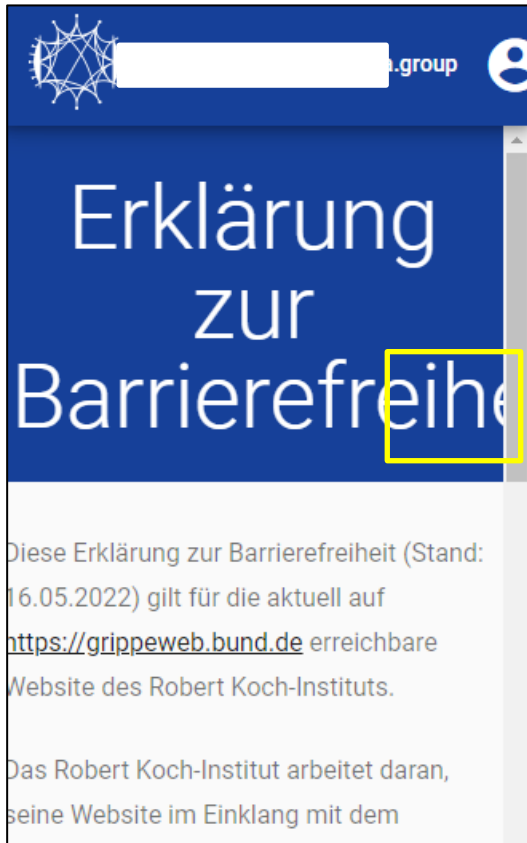


Abbildung 46: Seite Erklärung zur Barrierefreiheit

Bei einer Verringerung der Browserbreite auf 320 Pixel entsprechend der Vorgabe ist eine Nutzung der Webseite 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 dem oben dargestellten Beispiel ist dies nicht der Fall.

Von der Auffälligkeit sind weitere Elemente betroffen.

Prüfschritt:  nicht bestanden



Abbildung 47: Seite Datenschutz

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.

Teile der Seite Datenschutz sind nicht mehr vollständig nutzbar, da Inhalte abgeschnitten werden (markiert).

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.“*

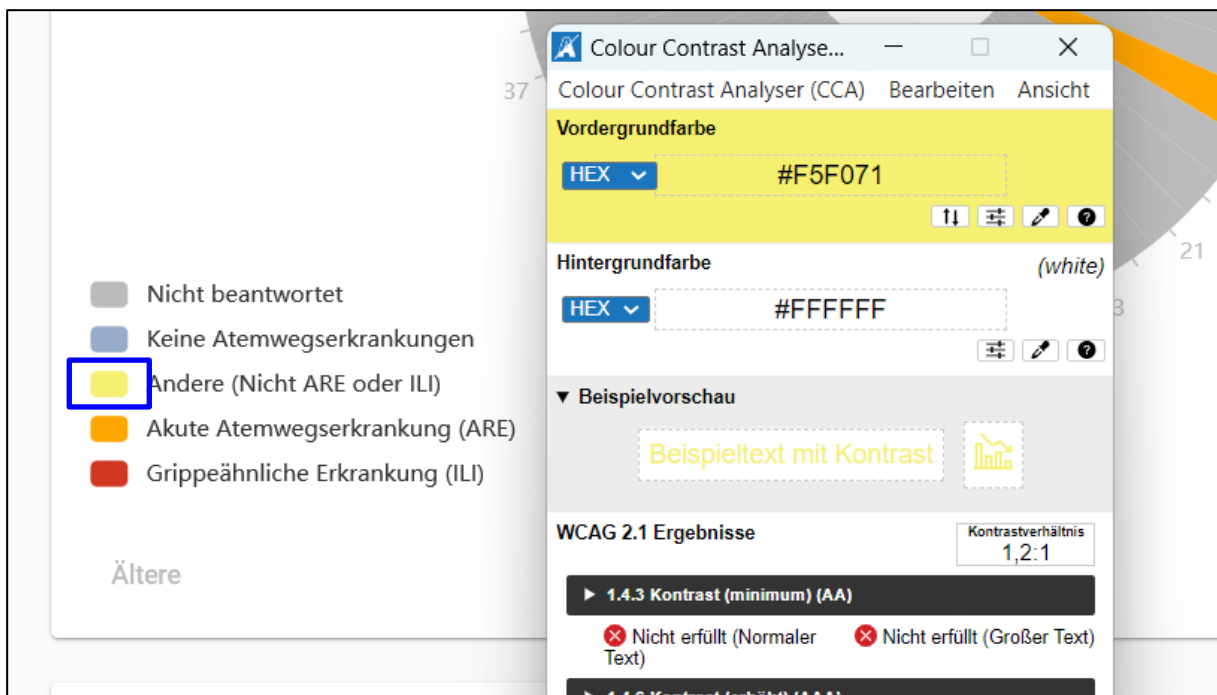


Abbildung 48: Seite Tagebuch

Fortsetzung auf der nächsten Seite.

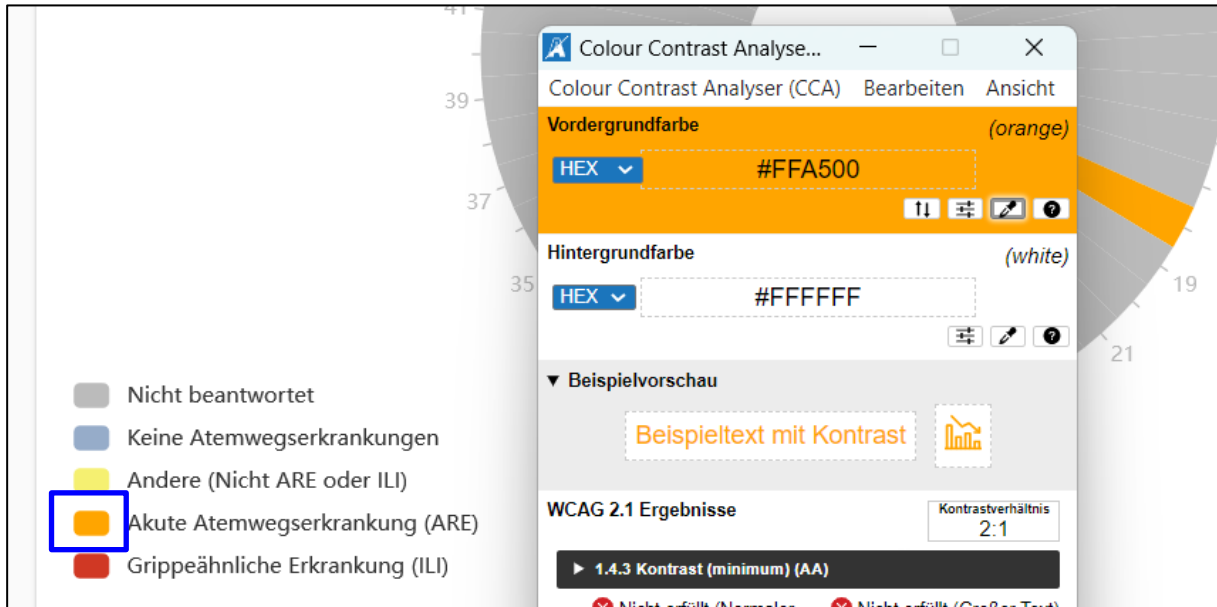


Abbildung 49: Seite Tagebuch

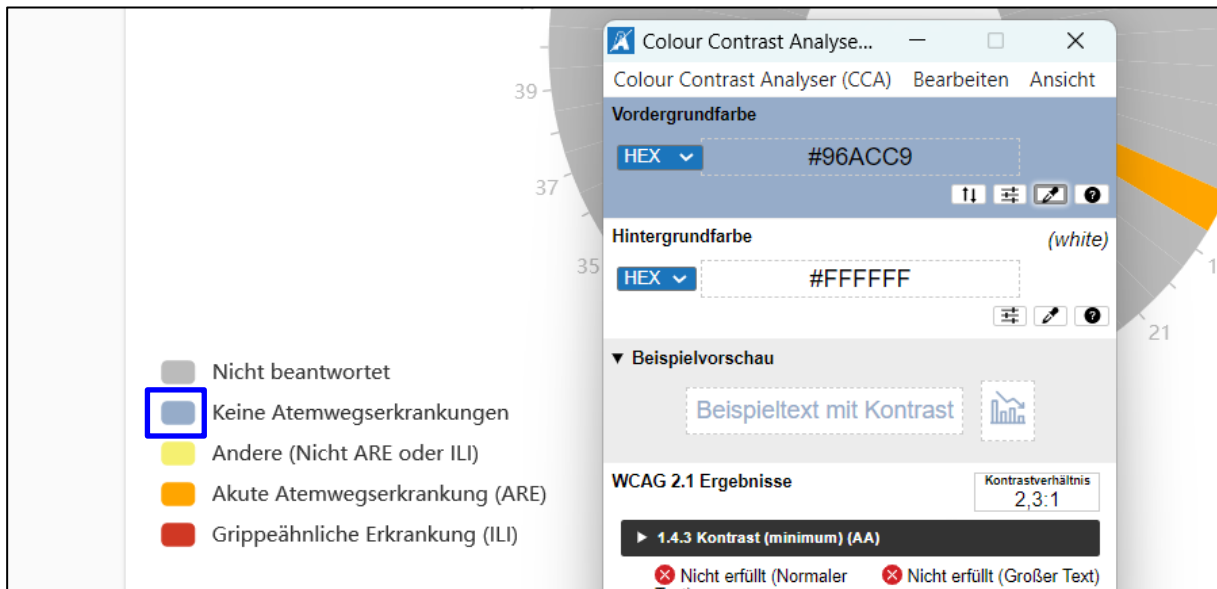


Abbildung 50: Seite Tagebuch

Fortsetzung auf der nächsten Seite.

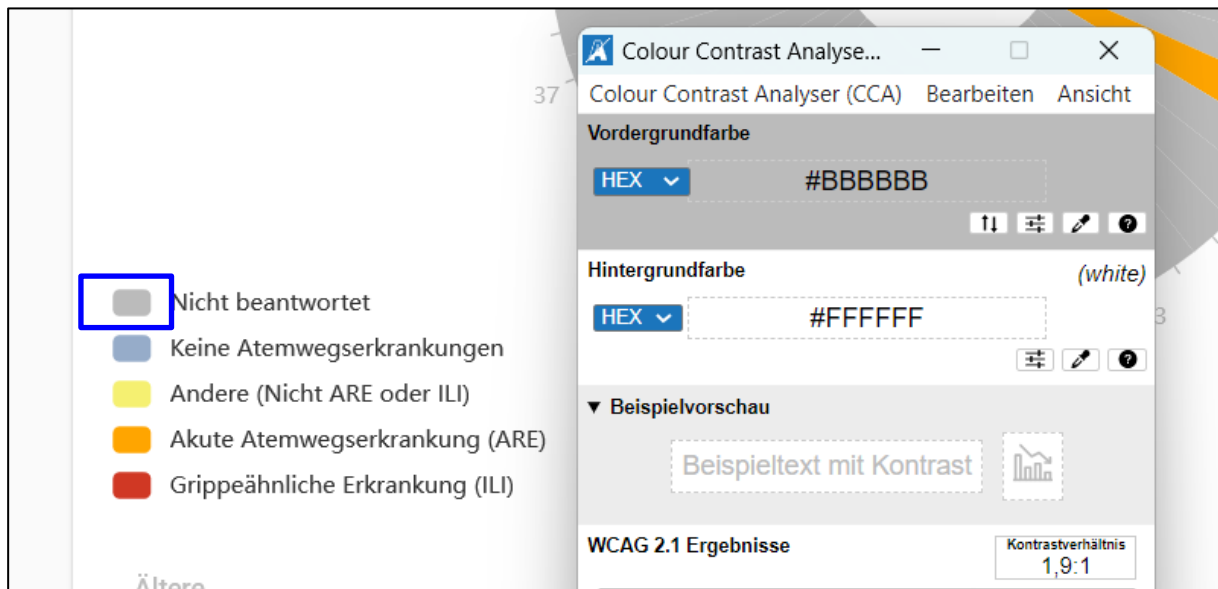


Abbildung 51: Seite Tagebuch

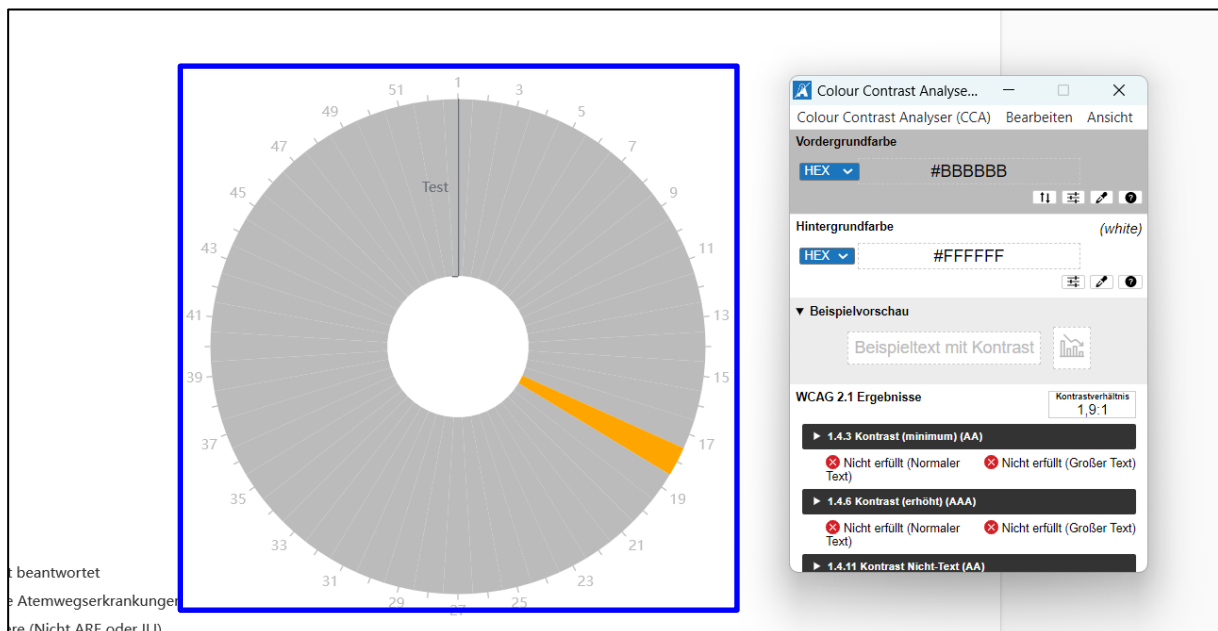


Abbildung 52: Seite Tagebuch

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

Die markierten grafischen Bedienelemente heben sich nicht ausreichend vom Hintergrund ab (Vorgabe ist mindestens 3:1). Insbesondere fehlsichtigen Nutzern wird dadurch das Erkennen der Elemente erschwert.

Fortsetzung auf der nächsten Seite.

Dies betrifft sowohl die Schaltflächen, um Teile des Tortendiagramms hervorzuheben, als auch die in der Folge im Tortendiagramm selbst auftauchenden, identischen Farben (Tortendiagramm beispielhaft in Grau abgebildet).

Prüfschritt:  **nicht bestanden**

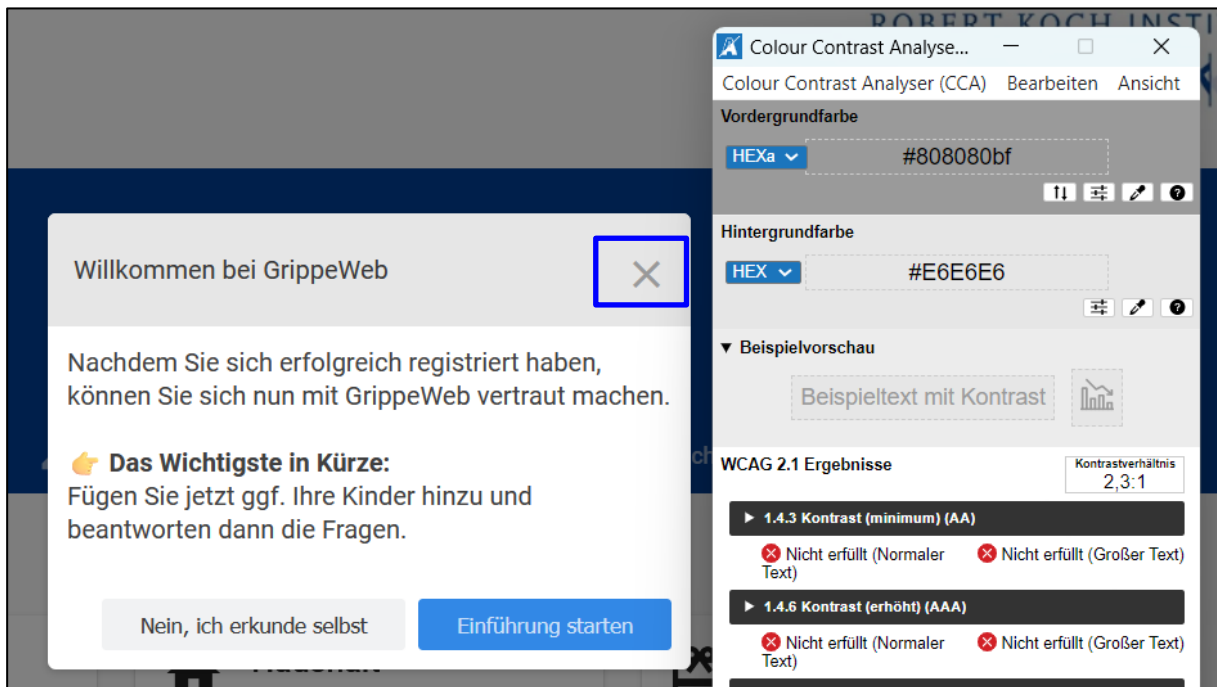


Abbildung 53: Kopfbereich, Modalfenster nach Auswahl „Einführung starten“

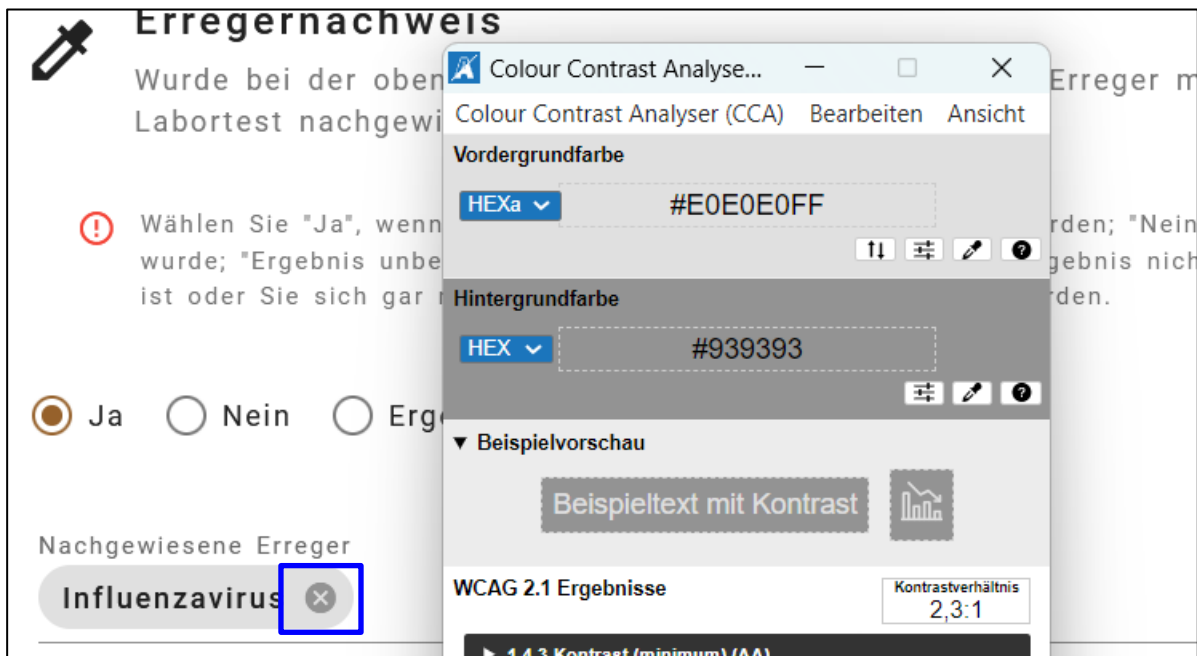


Abbildung 54: Seite Fragen Kalenderwoche 18

Die markierten grafischen Bedienelemente heben sich nicht ausreichend vom Hintergrund ab (Vorgabe ist mindestens 3:1). Insbesondere fehsichtigen Nutzern wird dadurch das Erkennen der Bedienelemente erschwert.

Prüfschritt:  nicht bestanden

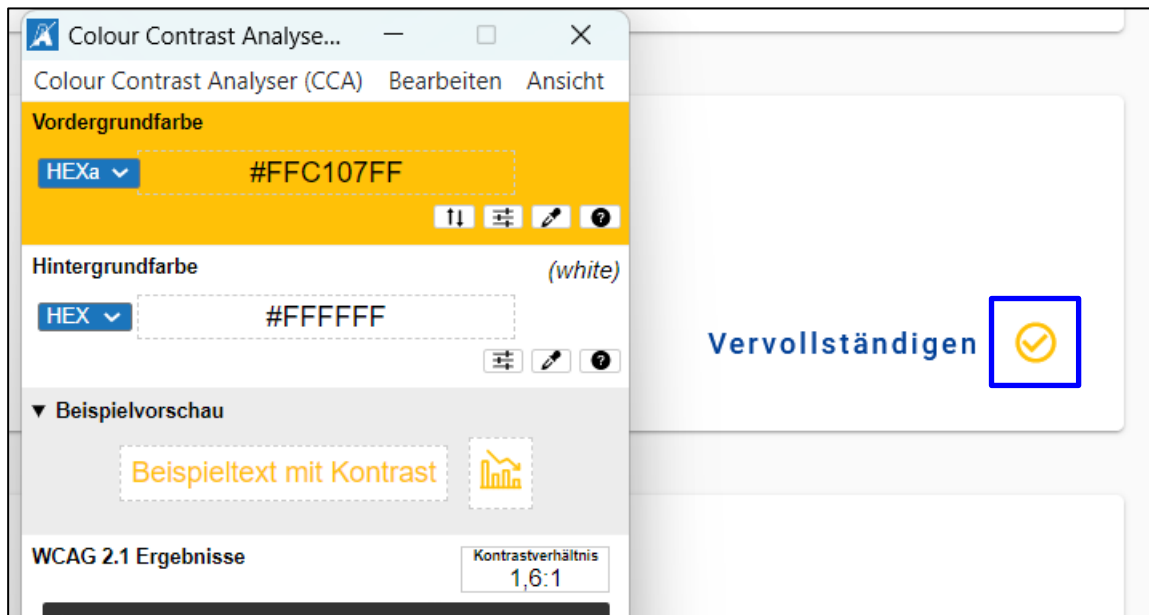


Abbildung 55: Seite Fragen

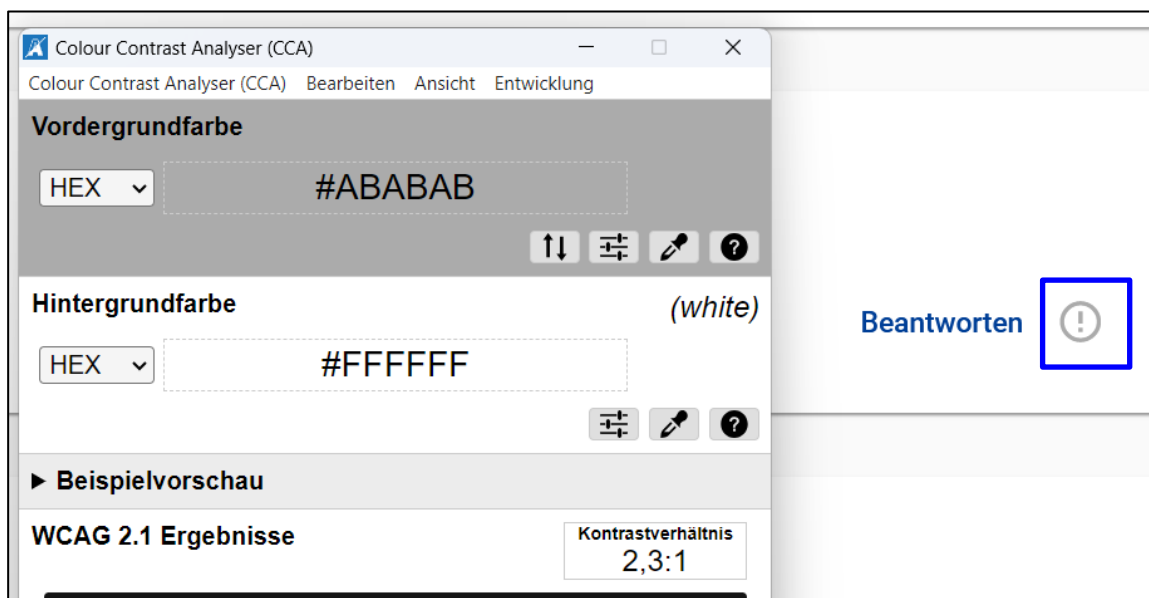


Abbildung 56: Seite Fragen

Die markierten Elemente heben sich nicht ausreichend vom Hintergrund ab (Vorgabe ist mindestens 3:1). Insbesondere fehsichtigen Nutzern wird dadurch das Erkennen der Elemente erschwert.

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.“

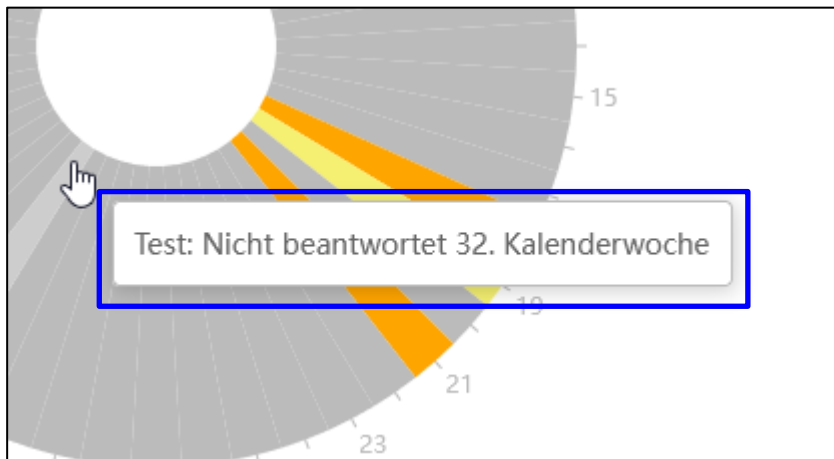


Abbildung 57: Seite Tagebuch

Eingblendete 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.

Fortsetzung auf der folgenden Seite.

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:  **im Wesentlichen bestanden**

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.“

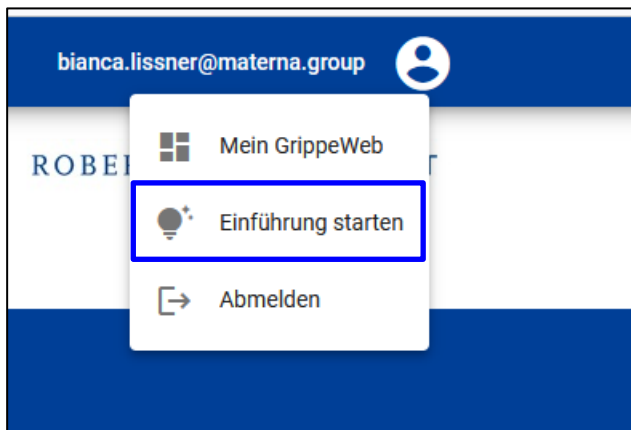


Abbildung 58: Kopfbereich

Fortsetzung auf der nächsten Seite.

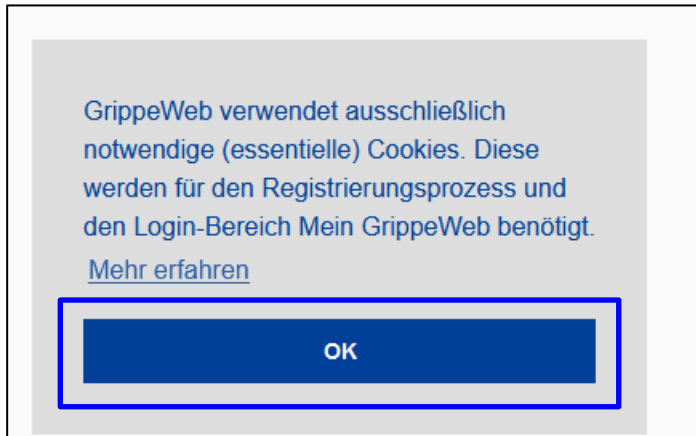
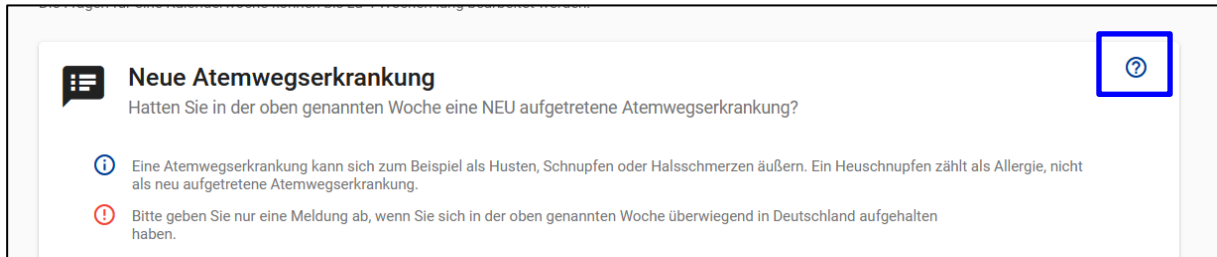


Abbildung 59: Cookie-Dialog

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.

Die markierten Elemente können mit der Tastatur angesteuert, aber nicht bedient werden. Sie sind somit für Nutzer, die auf die Tastaturbedienbarkeit der Seite angewiesen sind, nicht zugänglich.

Prüfschritt:  **nicht bestanden**



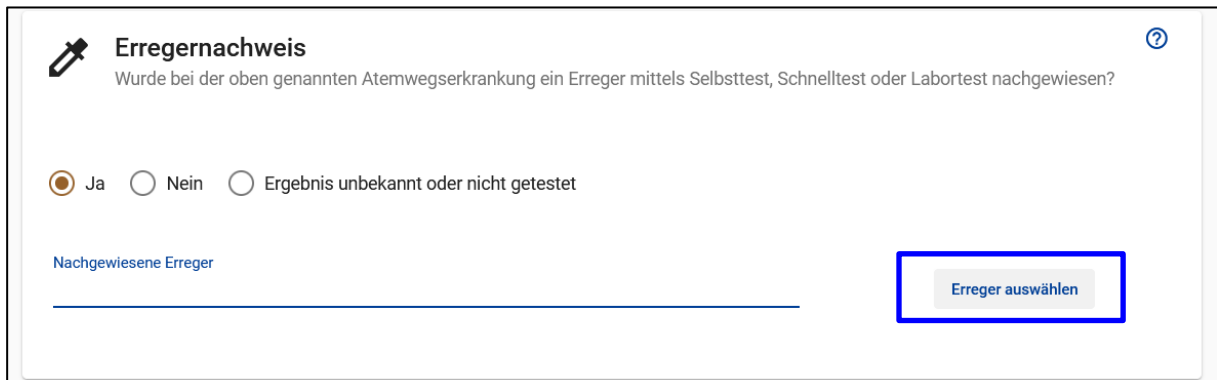
Neue Atemwegserkrankung

Hatten Sie in der oben genannten Woche eine NEU aufgetretene Atemwegserkrankung?

i Eine Atemwegserkrankung kann sich zum Beispiel als Husten, Schnupfen oder Halsschmerzen äußern. Ein Heuschnupfen zählt als Allergie, nicht als neu aufgetretene Atemwegserkrankung.

w Bitte geben Sie nur eine Meldung ab, wenn Sie sich in der oben genannten Woche überwiegend in Deutschland aufgehalten haben.

Abbildung 60: Seite Fragen Kalenderwoche 18



Erregernachweis

Wurde bei der oben genannten Atemwegserkrankung ein Erreger mittels Selbsttest, Schnelltest oder Labortest nachgewiesen?

Ja Nein Ergebnis unbekannt oder nicht getestet

Nachgewiesene Erreger

Erreger auswählen

Abbildung 61: Seite Fragen Kalenderwoche 18

Die 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**

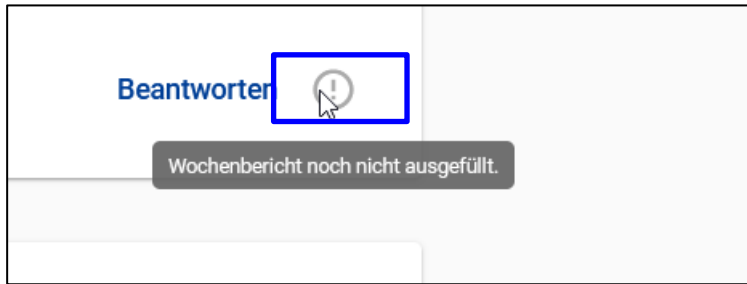


Abbildung 62: Seite Fragen

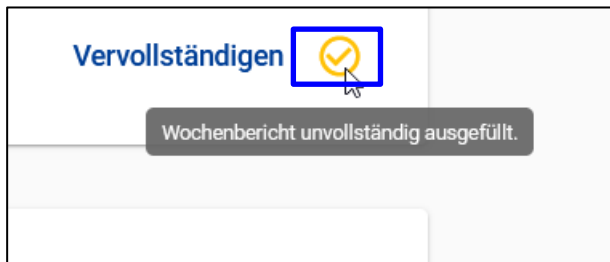


Abbildung 63: Seite Fragen

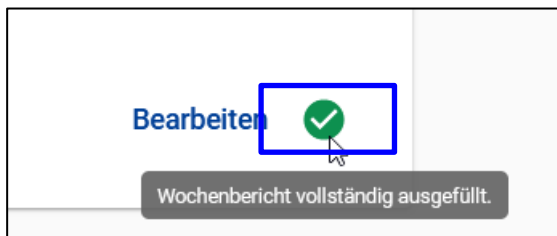


Abbildung 64: Seite Fragen

Die markierten grafischen Bedienelemente können mit der Tastatur weder angesteuert noch bedient werden. Die hinterlegten, per Maus einblendbaren Informationen sind somit für Nutzer, die auf die Tastaturbedienbarkeit der Seite angewiesen sind, nicht zugänglich.

Prüfschritt:  **nicht bestanden**

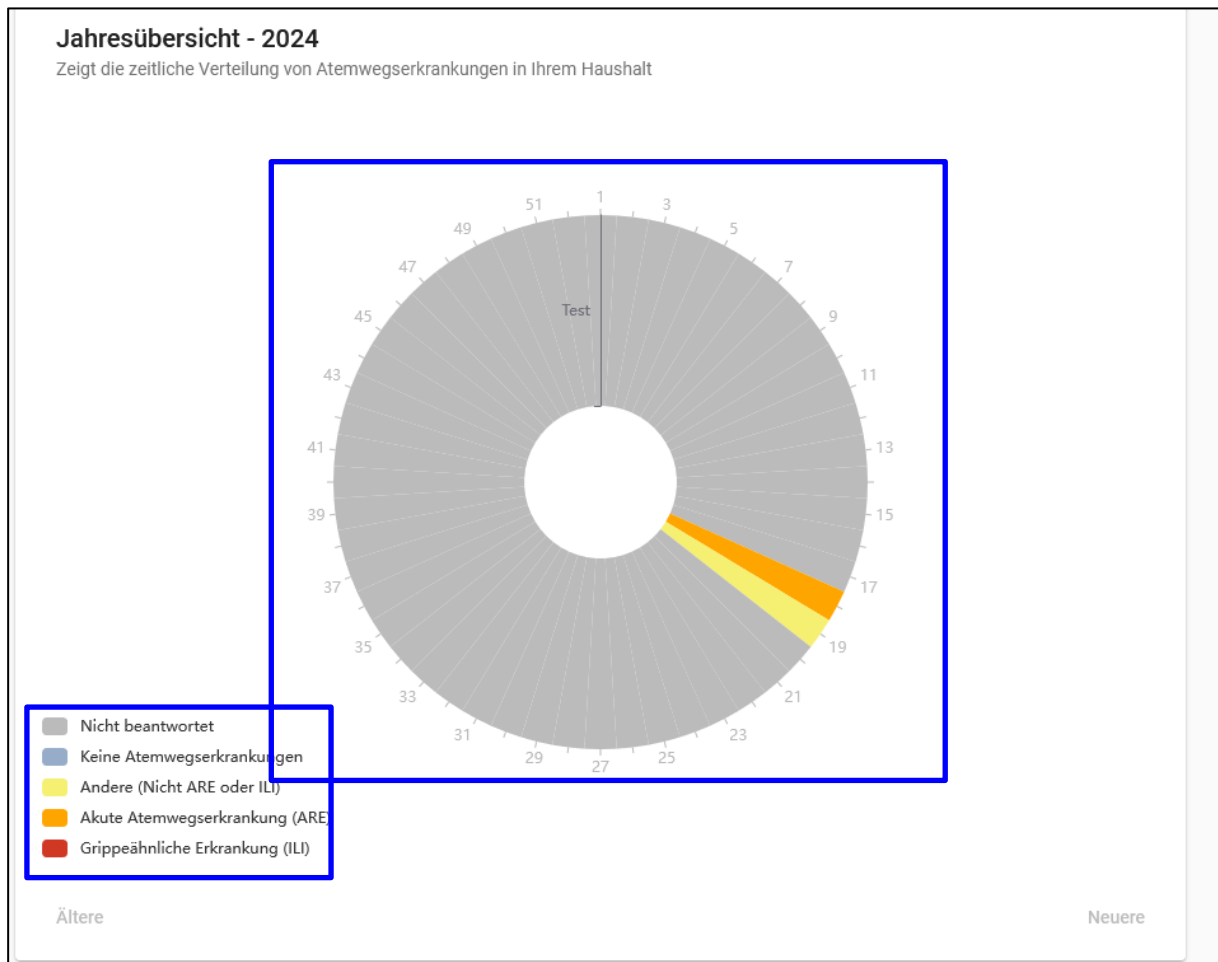


Abbildung 65: Seite Tagebuch

Die markierten Bedienelemente können mit der Tastatur weder angesteuert noch bedient werden. Die im Diagramm implementierten Funktionen sind 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.“

Prüfschritt:  **bestanden**

4.9.2.1.4 Tastaturkürzel

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

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**

4.9.2.2.2 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.“

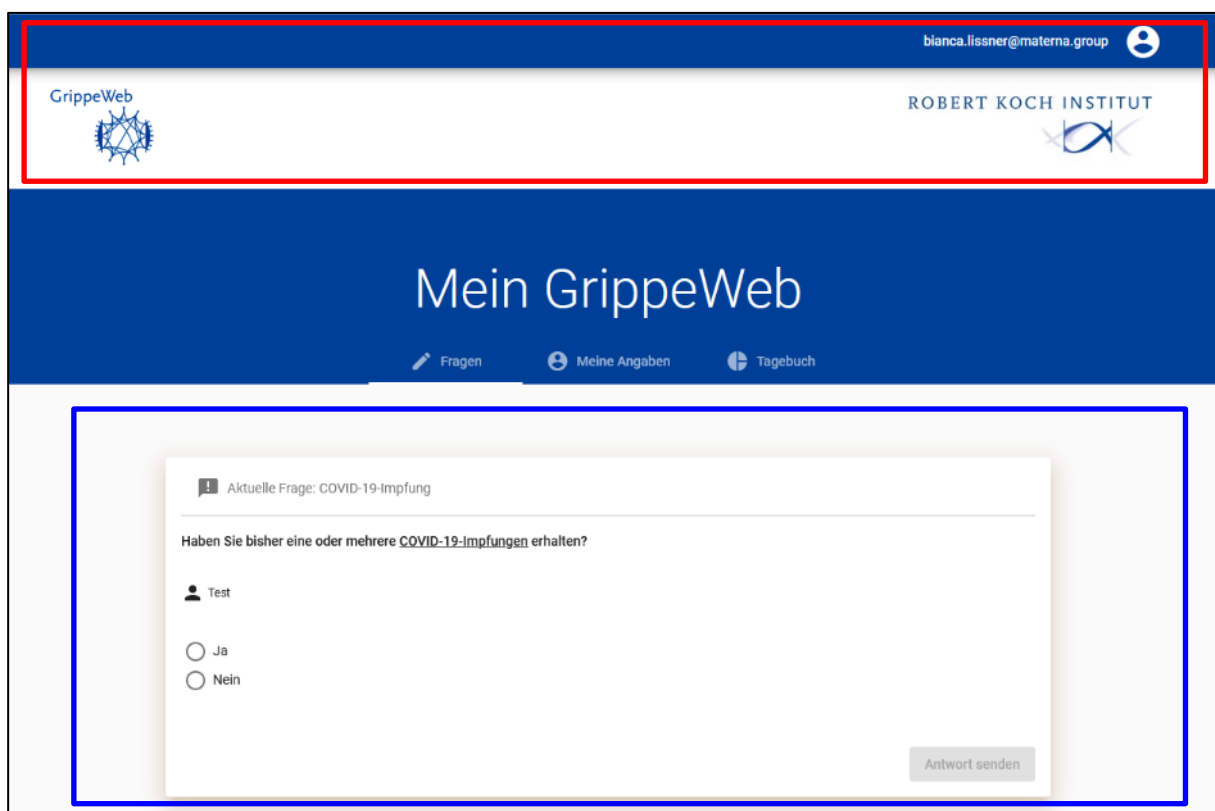


Abbildung 66: Seite Fragen

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

Es sind HTML5-Elemente oder WAI-ARIA document landmarks für eine Strukturierung der Seitenbereiche vorhanden, allerdings sind diese nicht vollständig. Es fehlen weitere Bereichsauszeichnungen für den Hauptinhalt (blau markiert) durch das `main`-Element.

Fortsetzung auf der nächsten Seite.

Weiterhin sind Teile des Kopfbereichs (rot markiert) von keiner Bereichsauszeichnung erfasst.

Da die Seitenstruktur des untersuchten Webauftritts nicht vollständig durch Bereichsauszeichnungen abgedeckt ist, ist es für Screenreader-Nutzer nur erschwert möglich, sich einen Überblick über die Seite zu verschaffen sowie zu den verschiedenen Seitenbereichen, wie zum Beispiel dem Hauptinhalt, zu springen.

Es sollte eine komplette Abdeckung der Seitenbereiche durch die entsprechenden HTML5-Elemente realisiert werden. WAI-ARIA document landmarks sollten ergänzend verwendet werden, wenn keine entsprechenden HTML5-Elemente eingesetzt werden können.

Von der Auffälligkeit sind sämtliche geprüfte Seiten außer der Anmeldung betroffen.

Prüfschritt:  nicht bestanden

4.9.2.4.2 Seite mit Titel

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

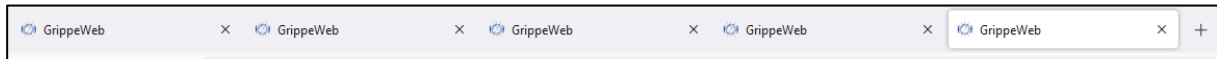


Abbildung 67: Tab-Ansicht verschiedener Seite auf grippeweb.bund.de

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. Favoritenlisten 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.

Den getesteten Seiten fehlt die immer gleiche Bezeichnung. Es sollte nach Möglichkeit immer der individuelle Teil des Dokumententitels vor dem allgemeinen stehen, am Beispiel der Seite Tagebuch etwa „Tagebuch – GrippeWeb“.

Prüfschritt:  **im Wesentlichen bestanden**

4.9.2.4.3 Fokus-Reihenfolge

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

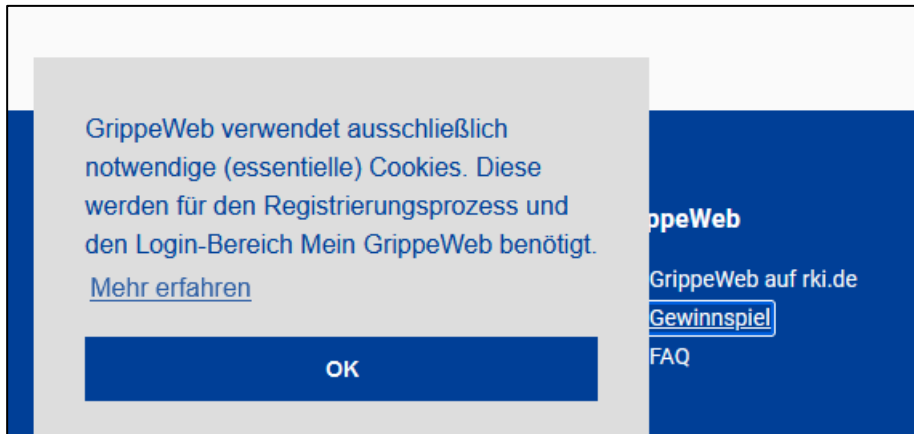


Abbildung 68: Cookie-Fenster mit Fußbereich

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

Wurde das rot markierte Cookie-Fenster durchlaufen, bewegt sich der Tastaturfokus auf der Webseite im Hintergrund weiter und steuert dabei teilweise verdeckte Inhalte an. Tastaturnutzer können den Fokus daher nicht mehr oder nur schlecht erkennen und verlieren unter Umständen die Orientierung.

Das Cookie-Fenster könnte z.B. als modales Fenster umgesetzt werden, das erst nach der geforderten Nutzereingabe verlassen werden kann.

Prüfschritt:  **nicht bestanden**

4.9.2.4.4 Linkzweck (im Kontext)

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

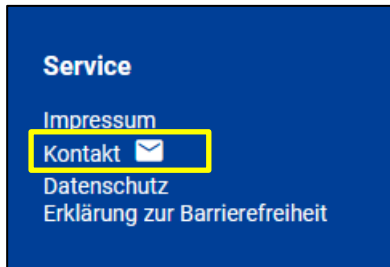


Abbildung 69: Fußbereich

Nutzer sollen anhand des Linktextes erfahren, wohin ein Link führt. Hierfür sollte der Linktext aussagekräftig und präzise sein.

Der Linktext des markierten Links lautet „Kontakt“ und verlinkt direkt auf eine Emailadresse, so dass sich z.B. das installierte Mailprogramm öffnet und der Browser unangekündigt verlassen wird. Dies kann Nutzern die Orientierung erschweren.

Es wird empfohlen, die Mailadresse z.B. in folgender Form anzubieten:

Kontakt: mailadresse@beispiel.de

Hierbei könnte „mailadresse@beispiel.de“ als `mailto`-Link verlinkt werden.

Prüfschritt:  im Wesentlichen 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.“

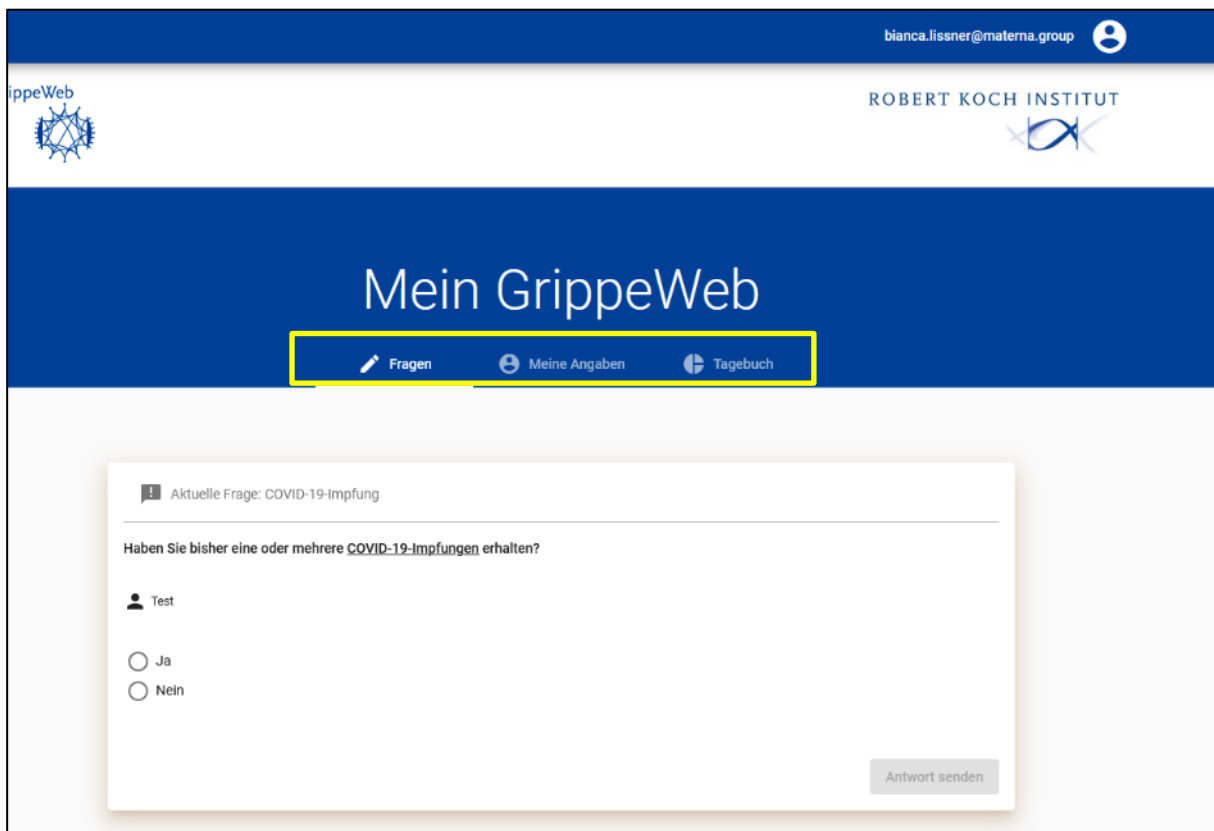


Abbildung 70: Seite Fragen



Abbildung 71: Fußbereich

Es sollten mindestens zwei verschiedene Zugangswege zu Informationen angeboten werden, um sicherzustellen, dass Menschen mit unterschiedlichen Fähigkeiten und Bedürfnissen die Inhalte problemlos nutzen können.

Fortsetzung auf der nächsten Seite.

Um zu den Inhalten des Angebotes zu gelangen, gibt es lediglich einen Zugangsweg über das Navigationsmenü und den Fußbereich. (Dieses zusammen gilt lediglich als ein Zugangsweg.)

Es sollte mindestens ein weiterer Zugangsweg zur Verfügung gestellt werden wie z.B. eine Suche oder eine Sitemap.

Prüfschritt:  **nicht bestanden**

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.“

The screenshot shows a login form with the following elements:

- Text: "Sie sind schon bei GrippeWeb registriert? Hier können Sie sich anmelden:"
- Input field: "E-Mail *"
- Input field: "Passwort *"
- Checkbox: "Angemeldet bleiben" (highlighted with a blue border)
- Button: "Anmelden"
- Text: "oder"
- Button: "Konto erstellen" (highlighted with a blue border)
- Button: "Passwort vergessen?" (highlighted with a blue border)

Abbildung 72: Seite Anmeldung

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

Die markierten Bedienelemente 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**

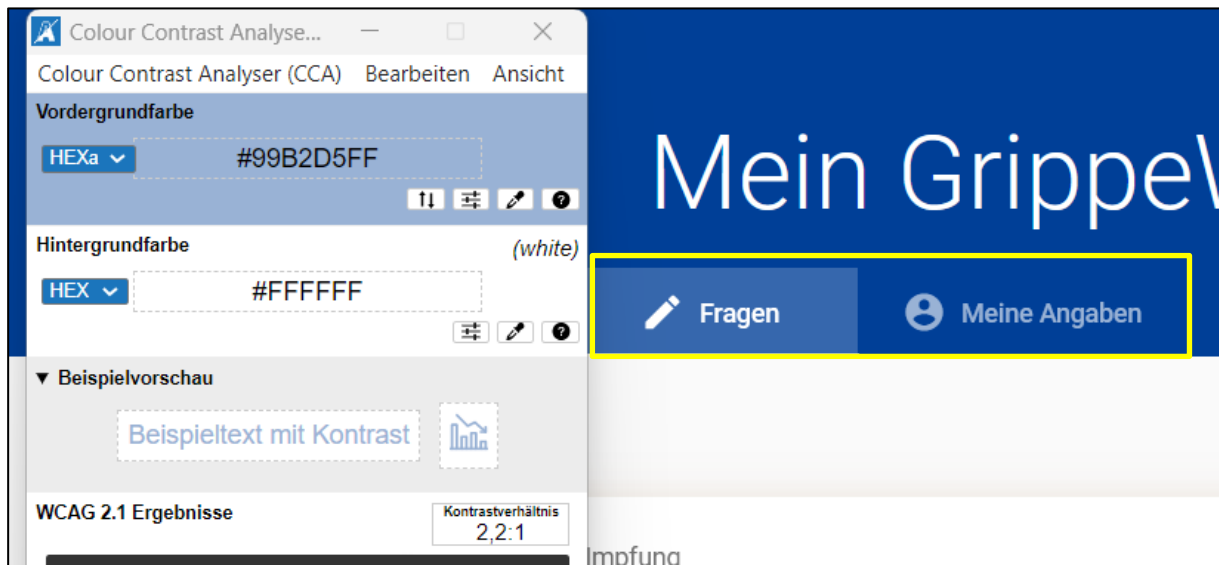


Abbildung 73: Seite Fragen

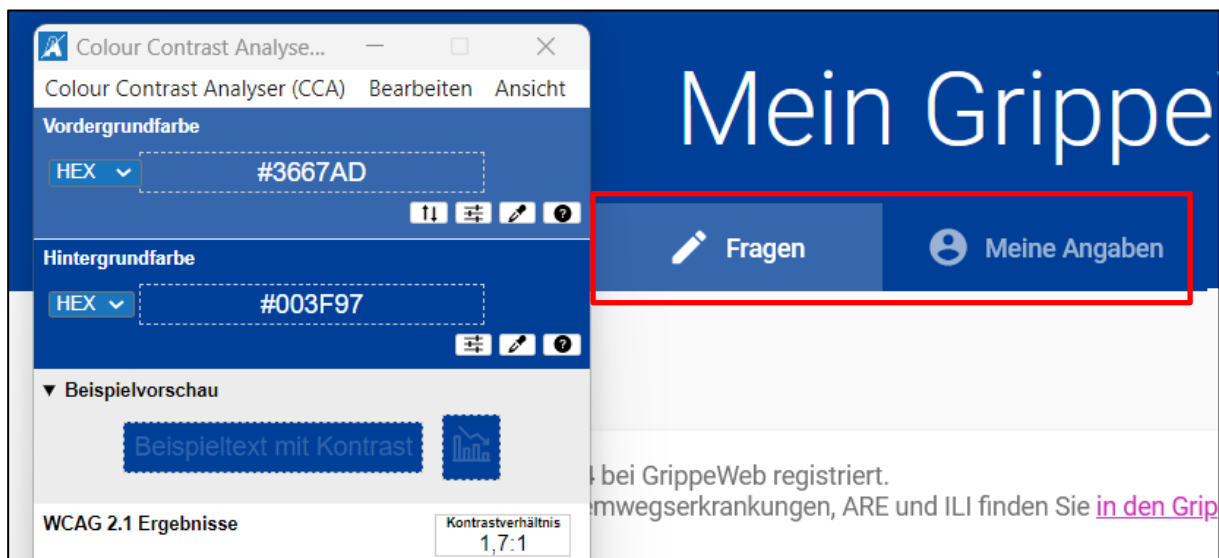


Abbildung 74: Seite Fragen

Die Fokushervorhebung ist bei der Hauptnavigation mit einem Verhältnis von 2,2:1 gegenüber dem unfokussierten Zustand (fokussierte Schriftfarbe zur unfokussierten Schriftfarbe, gelb markiert) zu gering kontrastiert.

Auch die Fokushervorhebung des Element-Hintergrundes zum Hintergrund des Kopfbereichs (rot markiert) ist mit 1,7:1 zu gering.

Die Mindestanforderung von 3:1 ist daher nicht erfüllt.

Von der Auffälligkeit sind weitere Seiten betroffen.

Prüfschritt:  nicht bestanden

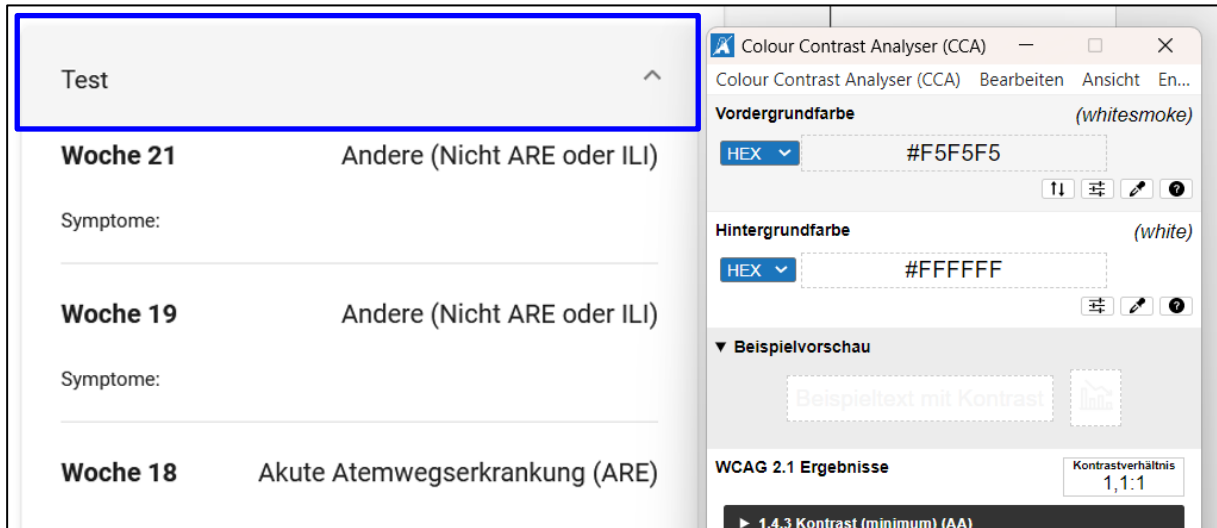


Abbildung 75: Seite Tagebuch

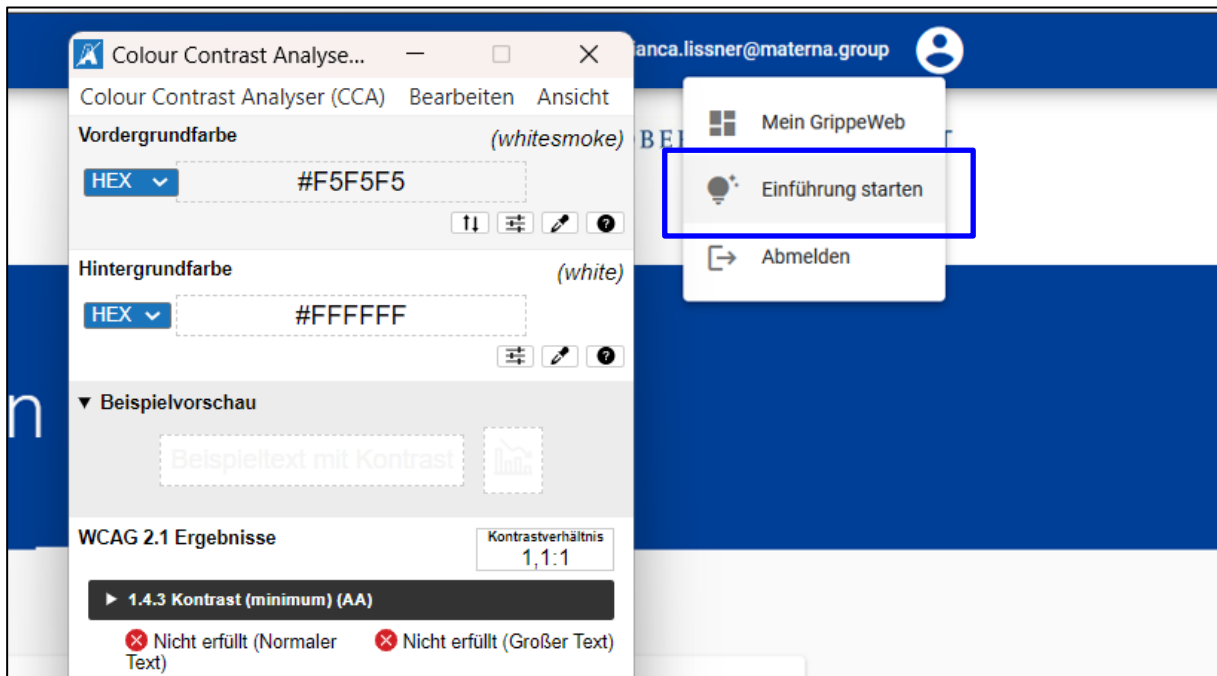


Abbildung 76: Kopfbereich

Fortsetzung auf der nächsten Seite.

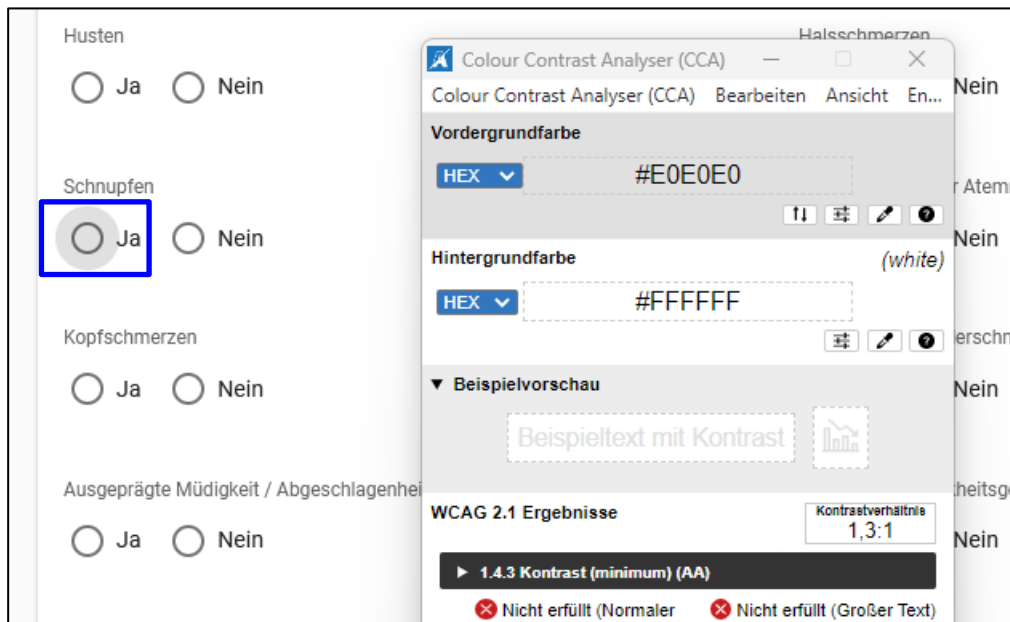


Abbildung 77: Seite Fragen Kalenderwoche 18

Die Fokushervorhebung der blau markierten Elemente ist mit einem Kontrast von unter 3:1 zum unfokussierten Zustand zu gering.

Die Mindestanforderung von 3:1 ist nicht erfüllt.

Von der Auffälligkeit sind weitere Seiten betroffen.

Prüfschritt:  nicht bestanden

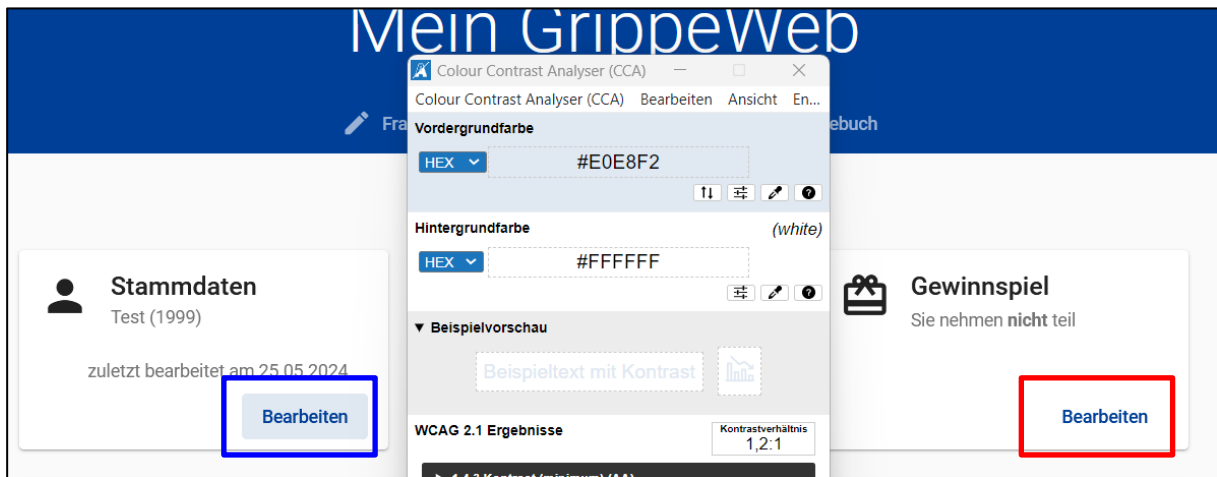


Abbildung 78: Seite Meine Angaben

Die Fokushervorhebung des blau markierten Elements ist mit einem Kontrast von 1,2:1 zum unfokussierten Zustand (rot markiert) zu gering.

Die Mindestanforderung von 3:1 ist daher nicht erfüllt.

Von der Auffälligkeit sind weitere Seiten betroffen.

Prüfschritt:  nicht bestanden

4.9.2.5 Eingabemodalitäten

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

4.9.2.5.1 Zeigergesten

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

Prüfschritt:  nicht anwendbar

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 abubrechen 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.“

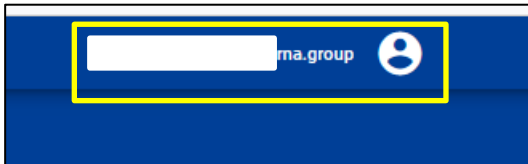


Abbildung 79: Kopfbereich

```
<button class="mat-focus-indicator mat-menu-trigger account-button mat-icon-button mat-button-base ng-star-inserted _ngcontent-irr-c135="" aria-haspopup="true" mat-icon-button="" aria-label="konto"> event
  <span class="mat-button-wrapper">
    <span class="mr-3" _ngcontent-irr-c135="">bianca.lissner@materna.group</span>
    <mat-icon class="mat-icon notranslate account-icon material-icons mat-icon-no-color" _ngcontent-irr-c135="" role="img" aria-hidden="true" data-mat-icon-type="font">account_circle</mat-icon>
  </span>
  <span class="mat-ripple mat-button-ripple mat-button-ripple-round matripple=""></span>
  <span class="mat-button-focus-overlay"></span>
</button>
```

Abbildung 80: Quelltext zur vorigen Abbildung

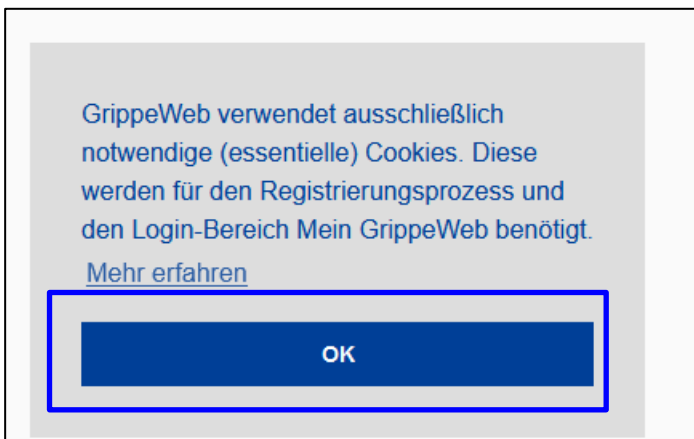


Abbildung 81: Cookie-Dialog

```
<!--googleon: all-->
<span id="cookieconsent:desc" class="cc-message">
  <div class="cc-compliance">
    <a class="cc-btn cc-dismiss" aria-label="dismiss cookie message" role="button" tabindex="0">OK</a>
  </div>
<!--googleon: all-->
```

Abbildung 82: Quelltext zur vorigen Abbildung

Fortsetzung auf der nächsten Seite.

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.

Der zugängliche Name des gelb markierten Bedienelements besteht aus dem `aria-label`-Attribut „Konto“. Der zugängliche Name enthält also nicht den sichtbaren Text.

Der zugängliche Name des blau markierten Bedienelements besteht aus dem `aria-label`-Attribut „dismiss cookie message“. Der zugängliche Name enthält somit ebenfalls nicht den sichtbaren Text.

Der sichtbare Text sollte im zugänglichen Namen enthalten sein. Hierbei wird empfohlen, den sichtbaren Text an den Anfang des zugänglichen Namens zu setzen.

Von der Auffälligkeit sind weitere Elemente betroffen.

Prüfschritt:  nicht bestanden

4.9.2.5.4 Betätigung durch Bewegung

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

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

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.“

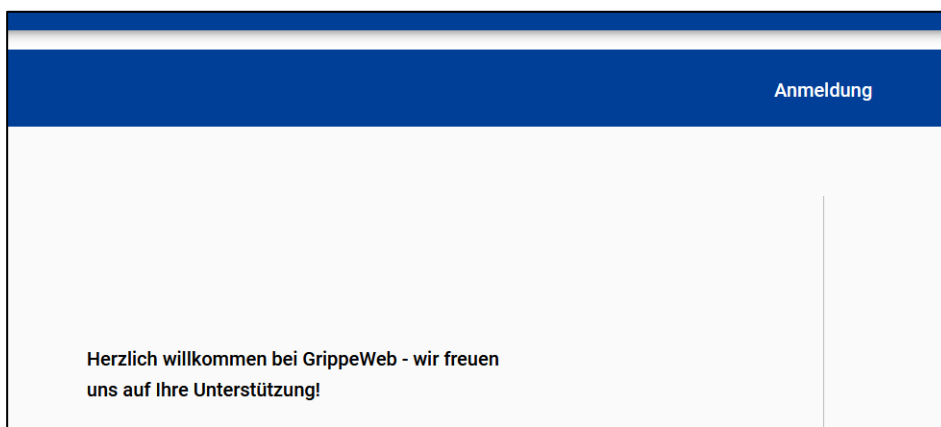


Abbildung 83: Seite Anmelden



Abbildung 84: Quelltext zur vorigen Abbildung

Damit Screenreader beim Vorlesen von Texten die korrekte Wortliste verwenden und Wörter verständlich aussprechen, müssen Webseiten mit dem korrekten Sprachattribut ausgezeichnet sein. Die deutschsprachige Webseite verfügt über kein Sprachattribut.

Das `html`-Element sollte mit dem Attribut `lang="de"` ausgezeichnet werden.

Prüfschritt:  nicht 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.“



Abbildung 85: Seite Anmelden

Nicht ausgefüllte Pflichtfelder werden im Formular nur durch die Standardfehlerbehandlung des Browsers gekennzeichnet. Diese Fehlerbehandlung ist aus verschiedenen Gründen problematisch, z. B. variiert sie abhängig vom verwendeten Browser.

Im Firefox-Browser wird beispielsweise immer nur eine Fehlermeldung an einem einzigen Feld angezeigt, auch wenn mehrere Eingaben fehlerhaft sind (blau markiert). Die Fehlermeldung ist zudem nicht am entsprechenden Eingabefeld fixiert. Beim Scrollen der Seite bewegt sie sich nicht mit dem Eingabefeld mit. Außerdem verschwindet die Fehlermeldung, wenn man mit dem Tastaturfokus das Eingabefeld verlässt, oder wenn man einen Mausklick ausführt.

Insbesondere fehlsichtigen und blinden Nutzern wird dadurch die Identifizierung der fehlerhaften Eingabefelder und Checkboxen erschwert.

Fehlermeldungen sollten nahe am Formularfeld positioniert und mittels `aria-describedby` mit diesem verknüpft werden. Alternativ kann die Fehlermeldung auch direkt in das `label`-Element integriert werden.

Prüfschritt:  nicht bestanden

Ungültiger Benutzername oder Passwort.

Herzlich willkommen bei GrippeWeb - wir freuen uns auf Ihre Unterstützung!

GrippeWeb ist ein partizipatives Surveillance-Instrument zu akuten Atemwegserkrankungen in der Bevölkerung.

Sie sind schon bei GrippeWeb registriert?
Hier können Sie sich anmelden:

E-Mail *
abcd

Passwort *
.....

Abbildung 86: Seite Anmelden

Werden ungültige Anmeldedaten eingegeben, wird die Seite neu geladen und es erscheint die markierte Fehlermeldung. Allerdings wird das fehlerhafte Feld nicht in Textform benannt, sondern lediglich eine „oder“-Option formuliert. Dies erschwert Nutzern die Fehlerkorrektur.

Prüfschritt:  nicht bestanden

4.9.3.3.2 Beschriftungen (Labels) oder Anweisungen

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

Prüfschritt:  **bestanden**

4.9.3.3.3 Vorschlag bei Fehler

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

Prüfschritt:  **bestanden**

4.9.3.3.4 Fehlervermeidung (rechtlich, finanziell, Daten)

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

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

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.“

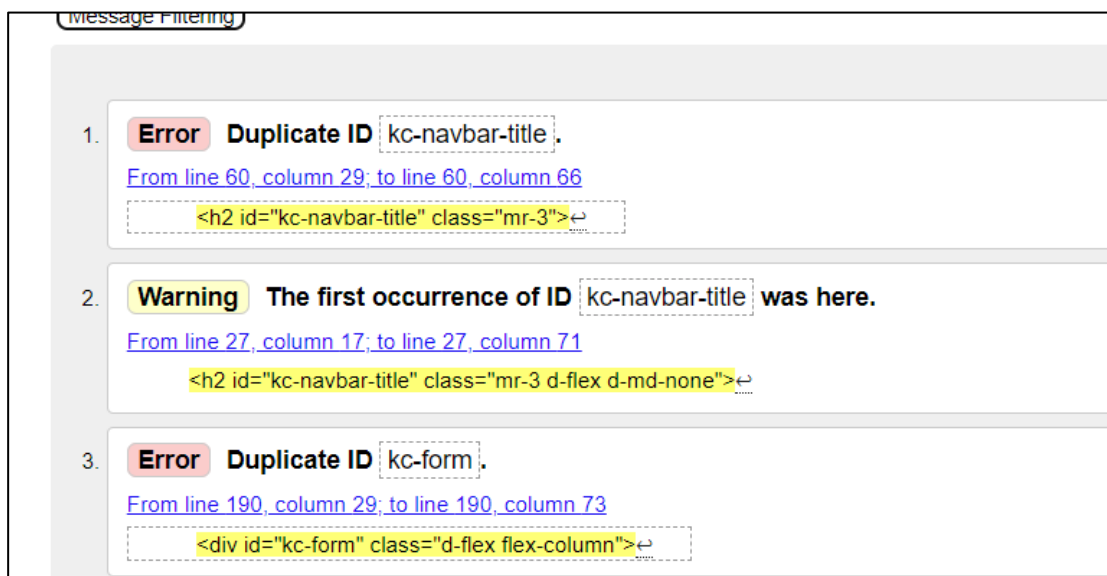


Abbildung 87: Syntaxanalyse

Fortsetzung auf der nächsten Seite.

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

Der abgebildete Ausschnitt der W3C-Checker-Auswertung für die Seite Anmelden zeigt, dass Syntax-Fehler vorhanden sind.

Prüfschritt:  **nicht bestanden**

Hinweis:

Für eine Auswertung des W3C-Checkers wird zunächst das Bookmarklet [Check serialized DOM of current page](#) auf die zu prüfende Seite angewandt. Nicht alle vom W3C-Checker gefundenen Fehler sind WCAG-relevant, daher wird das Bookmarklet [WCAG 2.1 syntax only](#) verwendet, um die gefundenen Fehler zu filtern.

Dieses Erfolgskriterium ist in der [WCAG 2.2](#) entfallen.

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 88: Seite Fragen

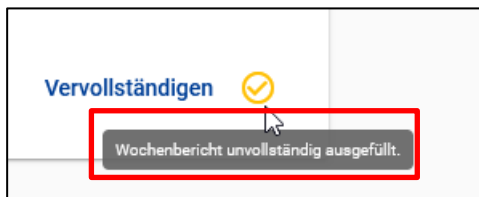


Abbildung 89: Seite Fragen

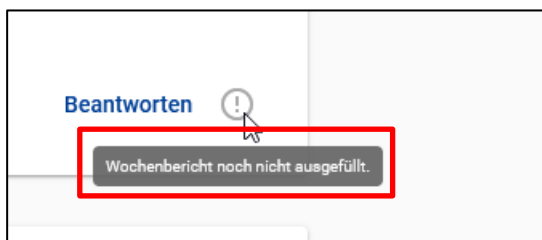


Abbildung 90: Seite Fragen

Fortsetzung auf der nächsten Seite.

Die blau markierten Elemente wurden mit den erforderlichen Auszeichnungen für Tooltips versehen, allerdings wurden sie gleichzeitig mit `aria-hidden="true"` ausgezeichnet. Dadurch werden sie vor assistiven Technologien verborgen, so dass weder die Elemente selbst (blau markiert) noch die hinterlegten Zusatzinformationen (rot markiert) für blinde Nutzer verfügbar sind.

Prüfschritt:  **nicht bestanden**



Abbildung 91: Kopfbereich

```
<div class="login-button-container" _ngcontent-fem-c136=""> flex
  <app-account-button class="mr-4" _ngcontent-fem-c136="" _ngghost-fem-c135="">
    <button class="mat-focus-indicator mat-menu-trigger account-button mat-icon-button mat-button-base ng-star-inserted" _ngcontent-fem-c135="" aria-haspopup="true" mat-icon-button="" aria-label="konto"> event
  <span class="mat-button-wrapper">
```

Abbildung 92: Quelltext zur vorigen Abbildung

Wenn Elemente verschiedene Zustände einnehmen können, soll der aktuelle Zustand an assistive Hilfstechnologien, wie z. B. Screenreader, ausgegeben werden.

Das gelb markierte Element kann ausgeklappt werden, um ein Untermenü anzuzeigen zu lassen. Der aktuelle Zustand (ein- oder ausgeklappt) wird jedoch nicht ausgegeben, da dem auslösenden Element im Ausgangszustand ein `aria-expanded`-Attribut fehlt.

Erst wenn das Element bereits ausgeklappt wurde, wird das entsprechende Attribut hinzugefügt.

Das `aria-expanded`-Attribut sollte dem auslösenden Element bereits im Ausgangszustand zugewiesen werden.

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

Prüfschritt:  nicht bestanden

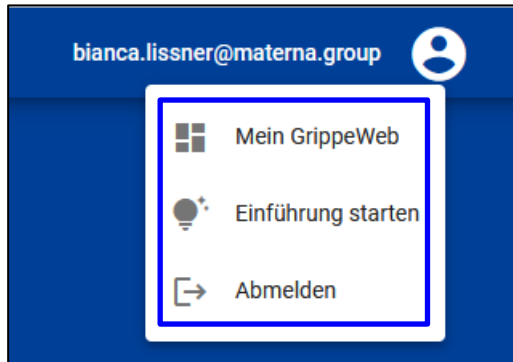


Abbildung 93: Kopfbereich

Dem blau markierten Element wurde die Rolle `menu` und den einzelnen Punkten die Rollen `menuItem` zugewiesen.

Das `menu`-Pattern wird für einfache, in Webauftritten übliche Ausklapp-Navigationen nicht empfohlen, da es komplexe Funktionalitäten erfordert, die für eine typische Webseitennavigation überflüssig sind.

Das Element sollte besser nach dem Muster für das Auf- und Zuklappen von Inhalten ausgezeichnet werden. Weitere Informationen: [Musterbeispiel für das Auf- und Zuklappen von Inhalten](#) der „WAI ARIA Authoring Practices Guide“.

Prüfschritt:  **im Wesentlichen bestanden**

Hinweis:

Weitere Hinweise zur Abgrenzung vom Menubar-Pattern zu üblichen Web-Navigationen finden sich unter dem [Menubar-Pattern](#) im „WAI ARIA Authoring Practices Guide“.

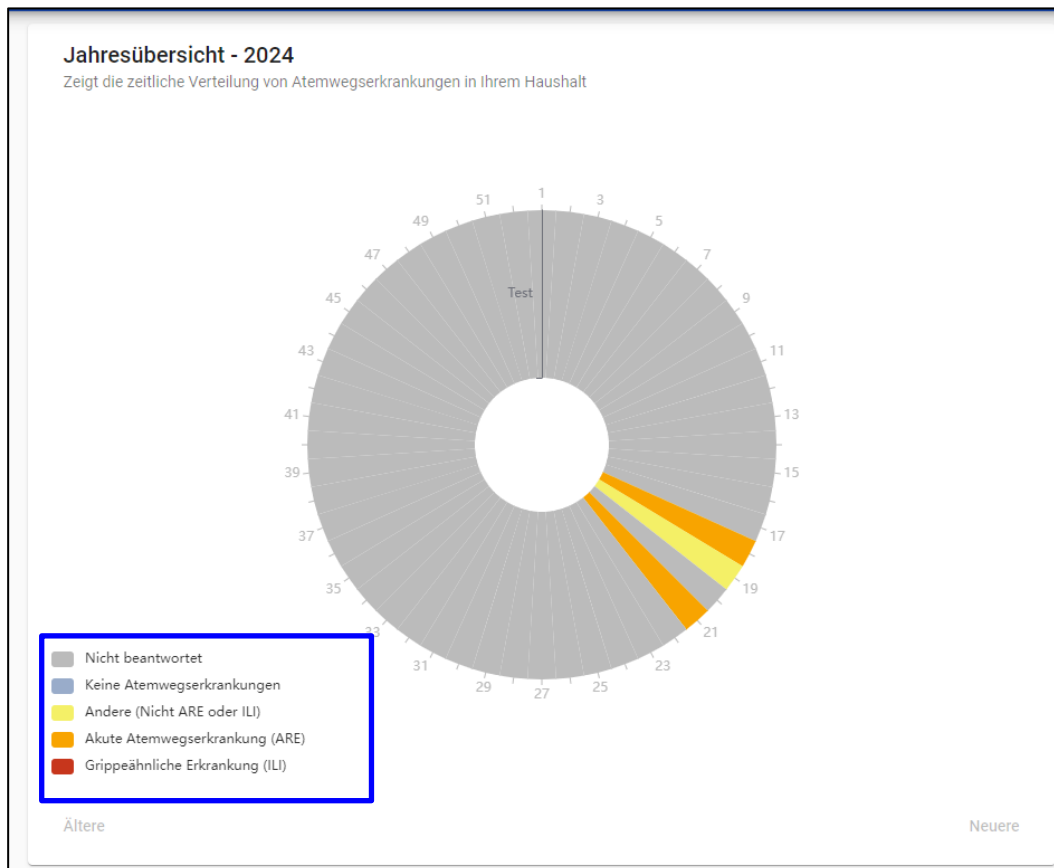


Abbildung 94: Seite Tagebuch

Screenreader-Nutzer müssen komplexe, interaktive Elemente erkennen und deren Bestandteile einander zuordnen können. Mit diesen Informationen können diese Nutzer Rückschlüsse ziehen, welche Aktionen mit den Elementen möglich sind und wie sie bedient werden

Die abgebildete Grafik wurde per Canvas implementiert und mittels JavaScript als komplexes interaktives Modul umgesetzt. Für dieses Modul stehen keine für blinde Anwender erforderlichen Angaben bereit. Sie erhalten beispielweise keine Information, um was für ein Modul es sich grundsätzlich handelt sowie keine Textalternative für die Steueroptionen (blau markiert) und keine Angabe, in welchem Zustand sich diese aktuell befinden (an- oder abgewählt).

Auch der Informationsgehalt des Diagramms selbst, etwa nach gezielter An- oder Abwahl von Kategorien, wird blinden Anwendern nicht übermittelt.

Weitere beispielhafte Informationen zu zugänglichen Diagrammen finden sich unter <https://www.highcharts.com>.

Prüfschritt:  nicht bestanden

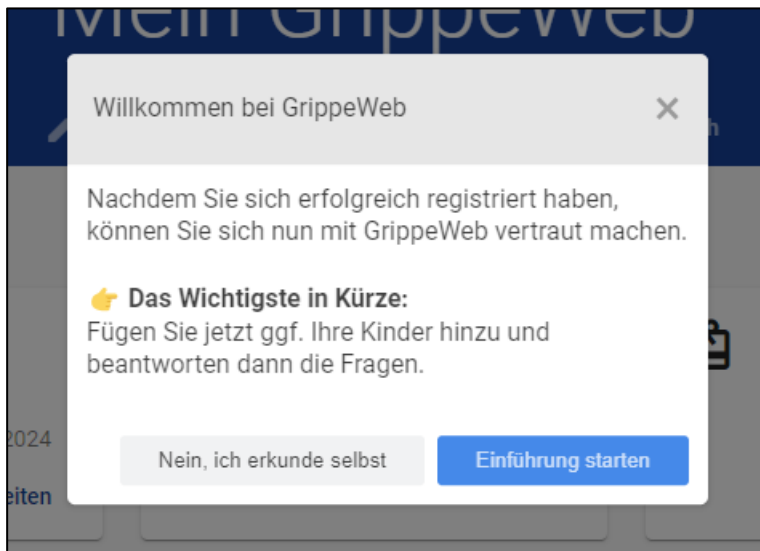


Abbildung 95: Modalfenster Einführung starten

Wenn ein Dialogfenster geöffnet wird, gelangt der Nutzer in einen separaten Inhaltsbereich, der in sich abgeschlossen ist. Hier können sich die Navigationsmöglichkeiten unterscheiden und der bisherige Inhalt der Seite tritt in den Hintergrund. Die Trennung eines Dialogfensters vom restlichen Inhalt der Seite sollte nicht nur visuell erkennbar sein, sondern auch für blinde Nutzer durch entsprechende Informationen deutlich werden.

Der abgebildete Inhalt öffnet sich in einem Dialogfenster. Dies ist für Screenreader-Nutzer erkennbar, jedoch fehlt die Auszeichnung `modal="true"`, durch die die Information übermittelt wird, dass es sich um ein modales Fenster handelt.

Es kann sich bei der Umsetzung am [Musterbeispiel für Dialogfenster](#) der „WAI ARIA Authoring Practices Guide“ orientiert werden.

Von der Auffälligkeit sind weitere Modalfenster betroffen.

Prüfschritt:  **im Wesentlichen bestanden**

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:  **bestanden**

4.9.6 Konformitätsanforderungen der WCAG

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

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

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.“



Abbildung 96: Seite Fragen

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

Es wurde mit folgenden Einstellungen im Browser Firefox getestet:

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

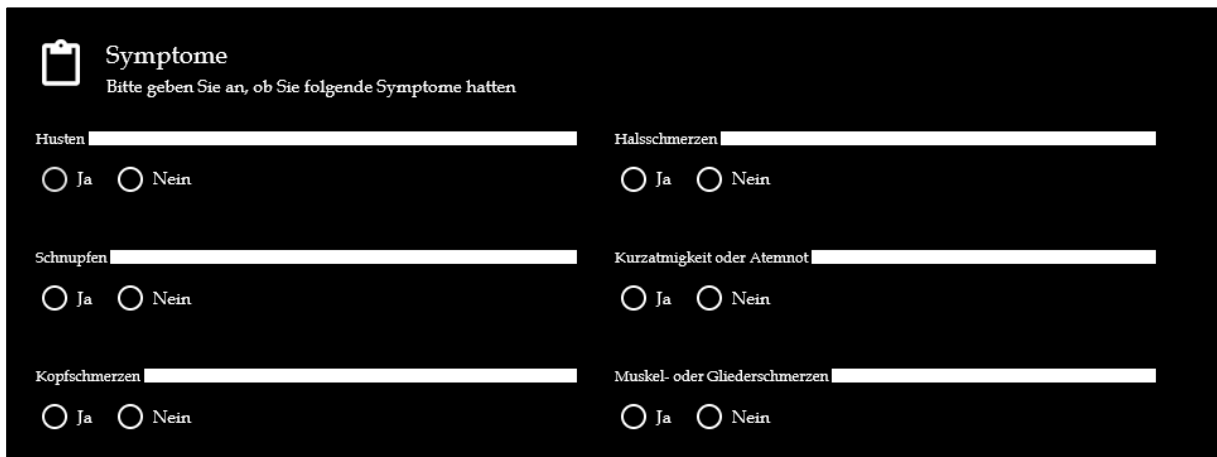
Fortsetzung auf der nächsten Seite.

Die geprüfte Webseite übernimmt die benutzerdefinierte Schriftgröße nicht. Seheingeschränkte Anwender können die Inhalte somit nicht in ihrer voreingestellten Textgröße lesen.

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

Von der Auffälligkeit sind weitere Seiten betroffen.

Prüfschritt:  **im Wesentlichen bestanden**



Symptome
Bitte geben Sie an, ob Sie folgende Symptome hatten

| | |
|---|---|
| Husten <input type="text"/> | Halsschmerzen <input type="text"/> |
| <input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nein | <input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nein |
| Schnupfen <input type="text"/> | Kurzatmigkeit oder Atemnot <input type="text"/> |
| <input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nein | <input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nein |
| Kopfschmerzen <input type="text"/> | Muskel- oder Gliederschmerzen <input type="text"/> |
| <input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nein | <input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nein |

Abbildung 97: Seite Fragen Kalenderwoche 18

Bei den oben genannten Einstellungen ist nicht erkennbar, ob ein Radiobutton an- oder abgewählt ist.

Sehbehinderten Nutzern wird es erschwert, das Formular auszufüllen und die getätigten Eingaben zu kontrollieren.

Prüfschritt:  **nicht bestanden**

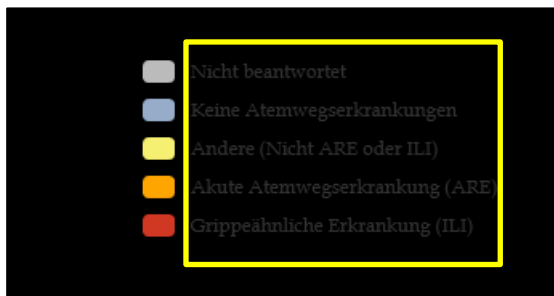


Abbildung 98: Seite Tagebuch

Bei den oben genannten Einstellungen sind die markierten Schriftgrafiken aufgrund eines zu geringen Kontrastes zum Hintergrund nur noch erschwert lesbar.

Prüfschritt:  **im Wesentlichen bestanden**

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.“

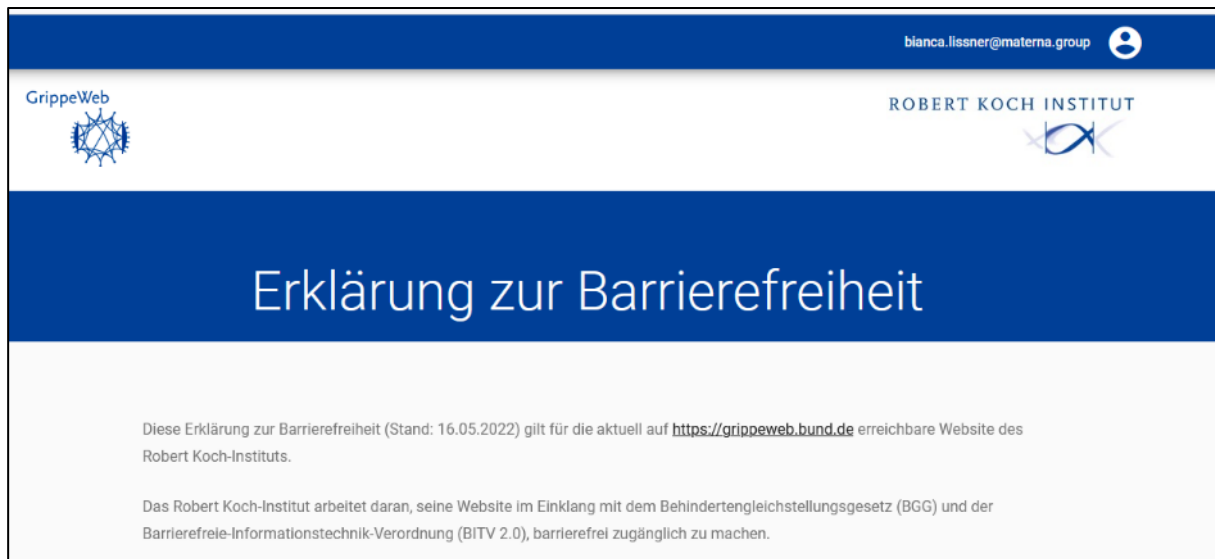


Abbildung 99: Seite Erklärung zur Barrierefreiheit

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 4.9.1.1 bis 4.9.6 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

Zum Zeitpunkt dieser Prüfung wurden keine PDF-Dokumente angeboten.

Prüfschritt:  nicht anwendbar

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 (es werden lediglich zwei, für diese Seite nicht relevante Punkte benannt)
- Beschreibung und Verlinkung zur elektronischen Kontaktaufnahme (eine Emailadresse wird genannt, aber nicht verlinkt)
- Die Erklärung zur Barrierefreiheit muss entsprechend [§ 7 Abs. 6 der BITV 2.0](#) einmal jährlich bzw. bei jeder wesentlichen Änderung der Website aktualisiert werden. Die Erklärung wurde am 16.05.2022 erstellt; ein späteres Datum der letzten Aktualisierung ist nicht vorhanden. Es ist somit nicht ersichtlich, wann bzw. ob innerhalb des letzten Jahres eine Aktualisierung vorgenommen wurde.

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 müsste allerdings in der Erklärung zur Barrierefreiheit beschrieben und verlinkt sein – eine Emailadresse wird benannt, aber nicht verlinkt.

Prüfschritt:  nicht 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.

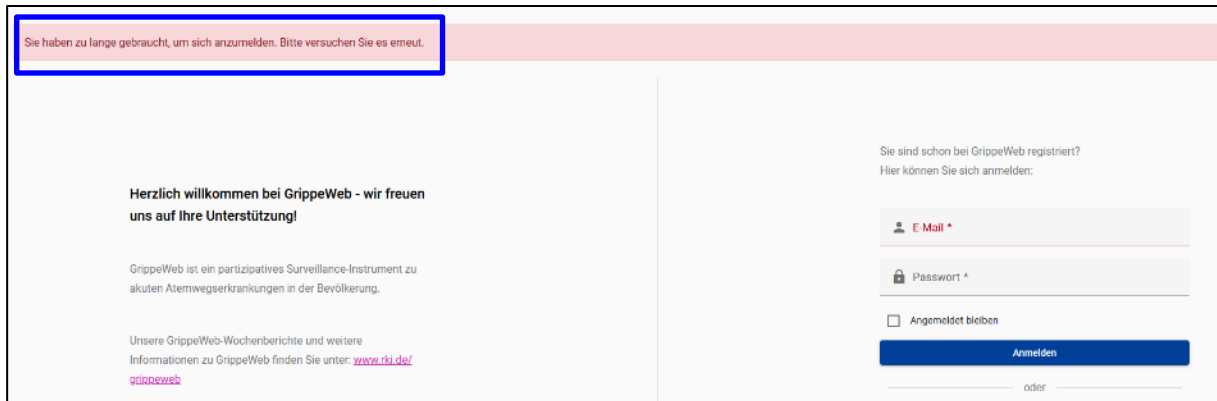


Abbildung 100: Seite Anmelden

Während der Testung kam es dazu, dass nach einem Anmeldevorgang, der wenige Sekunden dauerte, die markierte Fehlermeldung erschien („Sie haben zu lange gebraucht, um sich anzumelden. Bitte versuchen Sie es erneut.“). Bereits getätigte Anmeldedaten wurden dabei gelöscht.

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

