

Niedersächsisches Ministerium  
für Soziales, Arbeit, Gesundheit  
und Gleichstellung



Landesbericht Niedersachsen

# Barrierefreiheit von Websites und Apps

gemäß § 9 ff Nds. Behindertengleichstellungsgesetz

Erster Überwachungszeitraum  
2020–2021



Niedersachsen. Klar.

# Landesbericht Niedersachsen Überwachungsstelle Barrierefreie IT

Erster Überwachungszeitraum  
2020–2021

## Inhalt

<b>1. Vorwort</b>	<b>4</b>
<b>2. Kurzzusammenfassung</b>	<b>5</b>
<b>3. Glossar</b>	<b>6</b>
<b>4. Rechtliche Grundlagen</b>	<b>10</b>
4.1 Anforderungen an Websites und Apps aus der EN 301 549 und der WCAG 2.1	10
1. Wahrnehmbarkeit	11
2. Bedienbarkeit	11
3. Verständlichkeit	11
4. Robustheit	12
4.2 Vorgaben der EU zu Überwachung und Berichtswesen	12
<b>5. Überwachungstätigkeit gem. § 9c NBGG</b>	<b>13</b>
5.1 Aufgaben der Überwachungsstelle	13
5.2 Prüfzeitraum	13
5.3 Ermittlung einer repräsentativen Stichprobe – Absprache zwischen Bund und Ländern	14
5.4 Vorbereitung der Stichprobe im Berichtszeitraum	15
5.5 Algorithmus für die Stichprobenermittlung	15
5.6 Prüfvorgehen – Ablauf einer Barrierefreiheitsprüfung	17
5.6.1 Vorbereitung	17
5.6.2 Prüfmethoden	17
5.6.3 Prüfbericht	22

<b>6. Messdaten und Gesamtergebnis</b>	<b>23</b>
6.1 Vereinfachte Überwachung Messdaten und Ergebnisse	24
6.1.1 Vereinfachte Überwachung nach Dienstleistungsbereichen	24
6.1.2 Vereinfachte Überwachung nach Planungsregionen	26
6.1.3 Vereinfachte Überwachung – Barrierefreiheitskonformität – relativ	27
6.1.4 Vereinfachte Überwachung – Barrierefreiheitskonformität – absolut	28
6.1.5 Vereinfachte Überwachung – Konformität der Barrierefreiheit je Prinzip	29
6.1.6 Vereinfachte Überwachung – Top Probleme je Anforderung	31
6.1.7 Vereinfachte Überwachung – Top Erfolge je Anforderung	34
6.1.8 Vereinfachte Überwachung – Auswirkungen auf Nutzergruppen	37
6.2. Eingehende Überwachung Messdaten und Ergebnisse	39
6.2.1 Eingehende Überwachung nach Dienstleistungsbereichen	39
6.2.2 Eingehende Überwachung nach Planungsregionen	41
6.2.3 Eingehende Überwachung – Barrierefreiheitskonformität – relativ	42
6.2.4 Eingehende Überwachung – Barrierefreiheitskonformität – absolut	43
6.2.5 Eingehende Überwachung – Konformität der Barrierefreiheit je Prinzip	44
6.2.6 Eingehende Überwachung – Top Probleme je Anforderung	45
6.2.7 Eingehende Überwachung – Top Erfolge je Anforderung	48
6.2.8 Eingehende Überwachung – Auswirkung auf Nutzergruppe	51
6.3. Apps Messdaten und Ergebnisse	53
6.3.1 Apps nach Dienstleistungsbereichen	53
6.3.2 Apps nach Planungsregionen	54
6.3.3 Apps – Barrierefreiheitskonformitäts – relativ	55
6.3.4 Apps – Barrierefreiheitskonformität – absolut	56
6.3.5 Apps – Konformität der Barrierefreiheit je Prinzip	57
6.3.6 Apps-Top Probleme je Anforderung	58
6.3.7 Apps – Top Erfolge je Anforderung	61
6.3.8 Apps – Auswirkungen auf Nutzergruppen	64
<b>7. Durchsetzungsverfahren</b>	<b>66</b>
7.1 Erläuterungen	66
7.2 Nutzung des Durchsetzungsverfahrens	68
<b>8. Weitere Aufgaben der Überwachungsstelle Barrierefreie IT</b>	<b>69</b>
8.1 Sensibilisierungsmaßnahmen	69
8.2 Beteiligung der Interessenvertretungen der Menschen mit Behinderungen	69
<b>9. Ausblick</b>	<b>70</b>

# 1. Vorwort

Sehr geehrte Leserinnen und Leser,

die Teilhabe am gesellschaftlichen Leben ist für alle Menschen ein Grundrecht. Das Niedersächsische Ministerium für Soziales, Arbeit, Gesundheit und Gleichstellung fördert die Umsetzung dieses Grundrechts mit Blick auf Menschen mit Behinderungen seit Jahren durch verschiedene Maßnahmen. So beinhalten beispielsweise die eigens hierfür vorgesehenen Aktionspläne Inklusion eine Vielzahl an Maßnahmen, die der Teilhabe am gesellschaftlichen Leben dienen können.

Doch darüber hinaus muss der Fokus auch verstärkt in die digitale Welt gelegt werden. Besonders im Internet können Menschen mit Behinderungen Informationen finden, ohne auf physische Barrieren zu treffen und nutzen dieses daher gern. Die Europäische Union, der Bund und auch das Land Niedersachsen sind sich dessen sehr bewusst und haben gesetzliche Verpflichtungen geschaffen, Informationen von öffentlichen Stellen barrierefrei anzubieten. Im Rahmen der Inklusion von Menschen mit Behinderungen ist es dem Land Niedersachsen ein Anliegen, dass diese Verpflichtung gelebt wird. Daher überprüft das Niedersächsische Ministerium für Soziales, Arbeit, Gesundheit und Gleichstellung Websites und Apps niedersächsischer Behörden auf ihre Barrierefreiheit. Ziel ist es, auf das Thema aufmerksam zu machen, zu sensibilisieren und auch Verbesserungsvorschläge zu unterbreiten, damit öffentliche Stellen in Niedersachsen ihre Webangebote so aufstellen können, dass eine Teilhabe im Internet umfassend möglich ist.

Nach Abschluss des ersten Überwachungszeitraums ist festzustellen, dass die Umsetzung der Barrierefreiheit von öffentlichen Websites und Apps sich noch im ausbaufähigen Stadium befindet. Weder in Niedersachsen, noch in einem anderen deutschen Bundesland wurden bei den Prüfungen im Zeitraum 2020–2021 Websites oder Apps von Verwaltungsbehörden gefunden, die tatsächlich zu 100 % barrierefrei waren.

Gleichwohl schreitet die Umsetzung der Barrierefreiheit im Internet voran. Die Öffentlichen Stellen in Niedersachsen sind auf das Thema aufmerksam geworden, sie bilden sich fort und aktualisieren ihre Internetangebote, damit alle Menschen in Niedersachsen Informationen barrierefrei nutzen können. Hierfür waren auch die Beratungs- und Informationsangebote hilfreich, die vom Ministerium für Soziales, Arbeit, Gesundheit und Gleichstellung angeboten wurden und auch weiterhin allen öffentlichen Stellen in Niedersachsen angeboten werden. Das Interesse und der Wille, etwas zu verändern, ist stets präsent und lässt zukünftig eine weitere Verbesserung der Teilhabe von Menschen mit Behinderungen im Internet erwarten.

## 2. Kurzzusammenfassung

In den vergangenen Jahren ist die Barrierefreiheit von IT-Produkten zunehmend in den Fokus von Politik, Verwaltung und Wirtschaft gerückt. Die Europäische Union (EU) stellte fest, dass die Verwaltungen der Mitgliedsstaaten, aber auch notwendige IT Produkte von Wirtschaftsakteuren, nicht barrierefrei nutzbar sind und erließ in der Folge verschiedene Richtlinien, um Abhilfe zu schaffen. Für Verwaltungen in Niedersachsen bedeutet dies seit 2020, dass Websites und mobile Anwendungen (Apps) barrierefrei gestaltet sein müssen, um allen Menschen einen Zugang zu Informationen im Internet zu gewähren.

Zur Ermittlung der Fortschritte bei der Erreichung dieser Barrierefreiheit im Internet, hat die EU Regelungen für die Überwachung sowie die Berichterlegung festgelegt. Der vorliegende Bericht stellt die Ergebnisse der Überwachung in den Jahren 2020/2021 für Niedersachsen dar, die auch in den Bericht der Bundesrepublik Deutschland an die EU eingeflossen sind.

Ein wesentliches Ergebnis der Überprüfungen ist klar: Keine Website oder App der Verwaltungen in Deutschland, die in diesem Zeitraum geprüft wurde, hat die Vorgaben vollständig erfüllt. Dies ist sicherlich ein Ergebnis mit dem sich eine moderne Gesellschaft, die die Teilhabe von Menschen mit Behinderungen in allen Lebensbereichen erreichen möchte, nicht zufriedengeben darf. Insbesondere Menschen mit einer Sehbehinderung sind benachteiligt und können sich auf Websites oder Apps nur schwer zurechtfinden oder Inhalte aus bereitgestellten Dokumenten oder Tabellen wahrnehmen.

Diese Situationen ziehen sich durch alle Lebensbereiche, die die Verwaltungen ihren Bürgern anbieten (Freizeit und Kultur, Sozialschutz, Umweltschutz, Bildung, Gesundheitswesen, Wohnungswesen und kommunale Einrichtungen, Öffentliche Ordnung und Sicherheit<sup>1</sup>, Beschäftigung und Steuern sowie Verkehr). Insgesamt liegt der Anteil an bestanden Anforderungen der Barrierefreiheit bei ca. 45 %. Allerdings ist diese Zahl nicht bereinigt nach sogenannten nicht anwendbaren Kriterien, dies bedeutet Kriterien die auf der Seite nicht geprüft werden, da gewisse Angebote (z. B. Videos) dort nicht enthalten sind. Nimmt man diesen Teil aus, so liegt der Anteil an bestandenen Kriterien bei ca. 60 %.

Allerdings gibt es auch ein anderes Ergebnis der Überwachung: die Verwaltungen haben sich dem Thema Barrierefreiheit im Internet angenommen, viele Websites werden aktualisiert oder sogar ganz erneuert, um den Anforderungen an die Barrierefreiheit gerecht zu werden. Das Interesse an der Überprüfung und einer Beratung durch die Überwachungsstelle Barrierefreie IT in Niedersachsen ist sehr groß und damit befindet sich die Verwaltung in Niedersachsen auf einem guten Weg. Denn auch dies ist eine Feststellung der letzten Jahre: Die Steigerung der Barrierefreiheit verbessert nicht nur den Zugang für Menschen mit Behinderungen, sondern auch die Nutzung des Angebots für alle Menschen. Die Führung einer Seite ist klarer und strukturierter, Suchmechanismen auf Websites und auch das Auffinden von Seiten über Suchmaschinenalgorithmen werden vereinfacht.

---

<sup>1</sup> Begrifflichkeit entsprechend der Formulierung der EU im Durchführungsbeschluss (EU) 2018/1524 der Kommission vom 11. Oktober 2018 zur Festlegung einer Überwachungsmethodik und der Modalitäten für die Berichterstattung der Mitgliedsstaaten gemäß der Richtlinie (EU) 2016/2102 des Europäischen Parlaments und des Rates über den barrierefreien Zugang zu den Websites und Apps öffentlicher Stellen.

## 3. Glossar

Im Kontext der digitalen Barrierefreiheit werden im nachfolgenden Text bestimmte Fachbegriffe verwendet, die zum besseren Verständnis an dieser Stelle definiert werden.

**App** – auch als mobile Anwendung bezeichnet, ist Anwendungssoftware, die von öffentlichen Stellen oder in deren Auftrag zur Nutzung durch die breite Öffentlichkeit auf mobilen Geräten wie Smartphones oder Tablets konzipiert und entwickelt wurde. Die Hardware und die Software zur Steuerung dieser Geräte (mobile Betriebssysteme) gehören nicht dazu.

**Berichts-/Überwachungszeitraum** – Die Überwachungstätigkeit und die Zuordnung der Messdaten für den Bericht an die Europäische Union werden Zeiträumen zugeordnet, um die Daten europaweit vergleichbar zu machen. Der erste Berichtszeitraum bezieht sich auf den ersten Überwachungszeitraum. Der erste Überwachungszeitraum dauerte für Websites vom 1. Januar 2020 bis 22. Dezember 2021 sowie für mobile Anwendungen vom 23. Juni 21 bis 22. Dezember 2021.

**CAPTCHA** – ein Test, der entwickelt wurde, Menschen von einem Computer zu unterscheiden (Turing-Test). CAPTCHA-Tests beinhalten oft die Aufforderung an Nutzende, Text einzugeben, der in einem undeutlichen Bild angezeigt oder als verzerrte Audiodatei ausgegeben wird.

**Erklärung zur Barrierefreiheit** – Hierbei handelt es sich um eine informative Seite über den Umsetzungsgrad der Barrierefreiheit auf der besuchten Website. Diese Erklärung ist verpflichtend auf Websites öffentlicher Stellen abzugeben (vergleichbar Datenschutzerklärung).

**Feedbackmechanismus** – Der Feedbackmechanismus ist eine Verlinkung zur elektronischen Kontaktaufnahme und muss nach § 9b Abs. 2 Nr. 2 Niedersächsisches Behindertengleichstellungsgesetz (NBGG) auf der Website oder für jede App vorhanden sein.

**Nutzergruppe** – Menschen werden auf unterschiedliche Weise durch Barrieren behindert. Die europäische EN Norm 301 549 stellt daher Zusammenhänge zwischen den Barrierefreiheitskriterien und den verschiedenen Behinderungsarten her, die in der folgenden Tabelle näher erläutert werden.

**Öffentliche Stelle** – der Begriff öffentliche Stelle erfährt eine eigene Definition in § 9 NBGG. Öffentliche Stellen sind Behörden und Verwaltungen des Landes, der Kommunen, unter öffentlicher Aufsicht stehende Körperschaften, Anstalten und Stiftungen und deren Einrichtungen. Auch Vereinigungen, die im Allgemeininteresse liegende Aufgaben nicht gewerblicher Art erfüllen, sind öffentliche Stellen, soweit das Land oder Kommunen oder deren Einrichtungen beteiligt sind und diese überwiegend finanzieren.

**Überwachungsstelle Barrierefreie IT** – Die Überwachungsstelle ist im Niedersächsischen Ministerium für Soziales, Arbeit, Gesundheit und Gleichstellung angesiedelt und überprüft periodisch die Barrierefreiheit von Websites und Apps. Zusätzlich überwacht sie die Mängelbeseitigung und sensibilisiert für digitale Barrierefreiheit. Ihre Aufgabe ist in § 9c NBGG definiert.

**Schlichtungsstelle** – Für die Beilegung von Streitigkeiten der digitalen Barrierefreiheit zwischen Bürgerinnen und Bürgern und Verwaltungsbehörde gibt es in Niedersachsen die Schlichtungsstelle, die bei der Landesbeauftragten für Menschen mit Behinderungen angesiedelt ist. Ihre Aufgabe ist in § 9d NBGG definiert.

**WCAG** – Web Content Accessibility Guidelines (deutsch: Regeln für die Zugänglichkeit von Webseiteninhalten) sind ein internationaler Standard, der von der WAI, einer Initiative des W3C Consortiums, einem weltweiten IT Experten Gremiums

herausgegeben wurde. Dies ist ein Standard der Barrierefreiheit im Internet, auf den sich internationale Experten im Bereich der IT geeinigt haben und den auch die EU als Maßstab für ihre Gesetzgebung gewählt hat.

**Website** – Websites sind mit einer Webtechnologie erstellte Auftritte, die über eine individuelle Webadresse erreichbar sind und im Nutzeragenten (Browser) wiedergegeben werden. Internetpräsenzen oder Homepages sind ebenfalls Websites im Sinne dieser Definition.

**Tabelle 1: Barrierefreiheit für die verschiedenen Nutzergruppen**

Gruppen nach Anhang B der EN 301 549	Barrierefreiheit für diese Gruppe
<b>Nutzung ohne Sehvermögen</b>	Blinde Menschen sind solche, die entweder teilweise (Sehfähigkeit von 2 % oder weniger) oder gar nicht sehen können. Wichtig ist für blinde Anwenderinnen und Anwender die Tastaturzugänglichkeit innerhalb einer Anwendung und die Trennung von Inhalt und Design. Gut strukturierte Texte können über eine Braillezeile oder die Sprachausgabe mit entsprechender Software (Screen Reader) gelesen bzw. gehört werden. Grafiken und Bilder benötigen einen Alternativtext, um wahrgenommen zu werden.
<b>Nutzung mit eingeschränktem Sehvermögen</b>	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. Sehschwache Menschen benötigen die Anpassungsmöglichkeit der Schrift, um die Schriftgröße an ihre Sehleistung anpassen zu können. Idealerweise sollte dies für jede Anwendung einstellbar sein.
<b>Nutzung ohne Farbwahrnehmung</b>	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. Wichtige Funktionen der Website oder Anwendung sollten nicht allein durch Farben übermittelt, sondern auch durch andere Möglichkeiten, wie zum Beispiel Rahmen, Unterstreichungen, Schraffuren, unterschieden werden.

Gruppen nach Anhang B der EN 301 549	Barrierefreiheit für diese Gruppe
<b>Nutzung ohne Hörvermögen</b>	<p>Gehörlose Menschen sind solche, die nicht in der Lage sind, akustische Inhalte wahrzunehmen. Sie haben oft als erste Sprache die Gebärdensprache gelernt. Für sie ist die Schriftsprache eine Fremdsprache und meist schwer verständlich.</p> <p>Akustische Inhalte sollten durch visuell wahrnehmbare Inhalte ergänzt oder von ihnen begleitet werden.</p>
<b>Nutzung ohne Sprachvermögen</b>	<p>Menschen ohne Sprachvermögen haben nicht die Möglichkeit der akustischen Kommunikation.</p> <p>Funktionen auf Websites oder in Anwendungen, die eine Spracheingabe erfordern, müssen mindestens einen alternativen Betriebsmodus anbieten, um hier eine Nutzung zu gewährleisten. Die alternativen Zugangswege können zum Beispiel per Tastatur, Stift oder Berührung angeboten werden.</p>
<b>Motorisch eingeschränkte Nutzende</b>	<p>Menschen mit motorischen Beeinträchtigungen umfassen alle Arten der Behinderungen im Bereich der Bewegung, Motorik und Gliedmaßen-Koordination. Personen mit motorischen Störungen, die keine Maus bedienen können, müssen mit der Tastatur navigieren. Sie bewegen sich meist mit der Tabulatortaste und den Pfeiltasten von Element zu Element.</p>
<b>Nutzung mit eingeschränkter Handhabung der Kraft</b>	<p>Motorisch eingeschränkte Menschen haben häufig nur begrenzt Kraft, z. B. bei Bedienung der Maus. Sie können unter Umständen feinmotorische Bewegungen oder pfadunabhängige Gesten (z. B. festes Zusammendrücken, Drehen des Handgelenks, festes Zugreifen) nicht ausführen. Die Ermöglichung der Einhandbedienung und die Einbindung aufeinanderfolgender Tastatureingaben und sprachgesteuerter Benutzungsschnittstellen tragen zur Verbesserung der digitalen Teilhabe motorisch eingeschränkter Menschen bei.</p>
<b>Nutzung mit eingeschränkter Reichweite</b>	<p>Für sehr kleine Menschen und auch für Menschen im Rollstuhl, müssen Bedienelemente erreichbar und gut bedienbar sein.</p>
<b>Verringerung von Anfallsauslösern bei Fotosensibilität</b>	<p>Menschen mit Fotosensibilität reagieren empfindlich im Hinblick auf flackerndes Licht, bzw. stark schwankende Lichtstärken oder rasch wechselnde Hell-Dunkel-Kontraste. Auf flackernde Bedienelemente, schnelle Animationen oder automatisch ablaufende Videos sollte daher verzichtet werden.</p>

Gruppen nach Anhang B der EN 301 549	Barrierefreiheit für diese Gruppe
<p><b>Nutzende mit kognitiven Einschränkungen oder Lernschwierigkeiten</b></p>	<p>Menschen mit kognitiven Einschränkungen können Probleme beim Erfassen und Verstehen von Inhalten einer Anwendung haben. Der Aufbau einer Anwendungsmaske sollte daher klar und einfach strukturiert sein. Sind Anwendungen in „leichter Sprache“ beschrieben oder stehen zusätzliche Erläuterungen in „leichter Sprache“ zur Verfügung, ist dies von Vorteil. Auch Fehleranzeigen und Korrekturhilfen oder eine anpassbare Zeiteinteilung bei automatisch ablaufenden Inhalten können helfen.</p>
<p><b>Privatsphäre</b></p>	<p>Auch wenn die Barrierefreiheitsfunktionen auf Websites oder Anwendungen vorhanden sind, müssen diese den Anforderungen an die Privatsphäre entsprechen. Dies kann zum Beispiel durch die Möglichkeit des Anschlusses eines Kopfhörers gewährleistet werden. So kann das unerwünschte Mithören von maskierten Zeichen (z. B. Passwörter) oder auch Formulareingaben (persönliche Daten) vermieden werden. Dies ist insbesondere für blinde und sehbehinderte Personen notwendig, die auf Spracheingaben angewiesen sein können.</p>

# 4. Rechtliche Grundlagen

Die Vorgaben zur Barrierefreiheit öffentlicher Websites und Apps basieren auf der EU-Richtlinie 2016/2102, die in den §§ 9a ff. des Niedersächsischen Behindertengleichstellungsgesetzes (NBGG) in Niedersachsen umgesetzt wurde.

Darüber hinaus wurde von der Verordnungsermächtigung in § 9e NBGG Gebrauch gemacht, um technische Standards der Barrierefreiheit in der Niedersächsischen Verordnung zur Schaffung barrierefreier Informationstechnik (NBITVO) zu regeln. Das Ziel dieser Regelungen ist es, eingeschränkten Nutzenden den Zugang zu Websites und Apps der Behörden in Niedersachsen zu ermöglichen. Dazu sollen Websites und Apps „wahrnehmbar“, „bedienbar“, „verständlich“ und „robust“ gestaltet werden (nähere Erläuterungen s. unter Nr. 4.1).

An dieser Stelle werden zunächst die Kriterien der digitalen Barrierefreiheit dargestellt. Daran anschließend werden weitere Vorgaben der EU zur Auswahl der zu prüfenden Websites und zur Aufgabe der Überwachungsstelle erläutert.

Die einzuhaltenden Standards ergeben sich aus § 4 NBITVO und aus den Web Content Accessibility Guidelines 2.1 (WCAG), Konformitätsstufe AA, die gemäß der Europäischen Norm (EN) 301 549 V3.2.1 derzeit (ab 2022) mindestens zu erreichen sind. Die WCAG enthalten insgesamt drei Konformitätsstufen (A, AA und AAA) und werden in regelmäßigen Abständen angepasst, sodass sich auch die Kriterien zur Beurteilung der barrierefreien Gestaltung ändern können. Die nachfolgenden Erläuterungen beziehen sich auf den im Überwachungszeitraum gültigen Stand. Der Überwachungszeitraum dauerte für Websites vom 1. Januar 2020 bis 22. Dezember 2021, sowie für Apps vom 23. Juni 2021 bis 22. Dezember 2021.

In der derzeit gültigen Version der WCAG liegt der Fokus auf der Vermeidung von Barrieren bei der Nutzung von digitalen Angeboten für Menschen ohne Sehvermögen, mit eingeschränktem Sehvermögen, ohne Farbwahrnehmung, ohne Hörvermögen, mit eingeschränktem Hörvermögen, ohne Sprachvermögen, mit eingeschränkter manueller Fähigkeit oder eingeschränkter Kraft, mit eingeschränkter Reichweite, mit fotosensitiver Epilepsie und mit eingeschränkter Kognition.

Eine vollständige Liste der Kriterien zur Erfüllung der Barrierefreiheit befindet sich auf der Website des niedersächsischen Ministeriums für Soziales, Arbeit, Gesundheit und Gleichstellung und in der WCAG 2.1, die auf der Website des [World Wide Web Consortiums \(W3C\)](#) abrufbar ist. Allerdings ist zu beachten, dass die [deutsche Übersetzung der WCAG 2.1](#) wegen verschiedener Klärungsbedarfe derzeit nicht vom W3C anerkannt ist (Stand 1.8.2022).

Diese Regelungen über konkrete Anforderungen der Barrierefreiheit werden mit niedersächsischen Regelungen zum Verfahren zur Überwachung und zur Schlichtung ergänzt.

## 4.1 Anforderungen an Websites und Apps aus der EN 301 549 und der WCAG 2.1

Websites und Apps sind gemäß der europäischen technischen Norm 301 549 barrierefrei, wenn sie den AA Standard der WCAG 2.1 und die Anforderungen des Anhangs A der europäischen Norm erfüllen. Diese Norm wiederum gruppiert die Barrierefreiheit in die vier Prinzipien „wahrnehmbar“, „bedienbar“, „verständlich“ und „robust“.

Dies bedeutet konkret:

### 1. Wahrnehmbarkeit

Das Prinzip der Wahrnehmbarkeit zielt darauf ab, Informationen so zu präsentieren, dass die Nutzende sie unabhängig von etwaigen Einschränkungen wahrnehmen können. Manche Nutzende benötigen besondere Gestaltungen, wie Großschrift oder gute Kontraste, um Informationen aufnehmen zu können. Andere nutzen eine Screenreader-Software, um Texte in Audio-Informationen umzuwandeln, die man sich vorlesen lassen kann. Eine integrierte Vorlesefunktion auf der Website oder in der App, der sogenannte ReadSpeaker, kann für Menschen mit einer Leseschwäche hilfreich sein, ist aber für blinde Nutzende wenig zielführend, da diese eigene assistive Technologien, wie z. B. Screenreader nutzen, um sich zu orientieren beziehungsweise Inhalte abzurufen.

Bei der Gestaltung einer Website oder einer App muss daher darauf geachtet werden, dass die Informationen auch über alternative Wege abgerufen werden können. Dazu ist beispielsweise auf Folgendes zu achten:

- Nicht-Text-Inhalte, wie grafische Bedienelemente, Grafiken oder Bilder, werden durch sichtbare oder unsichtbare Textinhalte ergänzt (z. B. ein weiterführender Pfeil erhält die Hintergrundinformation „Weitere Informationen zu XY“. Jedes Bild hat einen erklärenden Text, es sei denn, es ist nur ein dekoratives Bild, eine sogenannte Schmuckgrafik).
- Zeitbasierte Medien, wie Videos oder Musik, werden um Audiodeskriptionen oder synchrone Untertitel ergänzt.
- Für grafische Elemente, wie z. B. Diagramme, gibt es textliche Alternativen (z. B. Datentabellen).
- Die Fähigkeit, Farben zu erkennen, ist nicht erforderlich, um Inhalte zu erfassen.

### 2. Bedienbarkeit

Das Prinzip der Bedienbarkeit zielt darauf ab, dass IT-Anwendungen von Nutzende mit unterschiedlichen Einschränkungen gleichermaßen bedient werden können. Daher sollten Websites und Apps nicht nur mit einer Maus, sondern auch über die Tastatur zu bedienen sein. Die Nutzende sollten bei der Navigation und dem Finden von Inhalten unterstützt werden. Zu beachten ist dabei beispielsweise:

- Sich bewegende Inhalte oder automatische Aktualisierungen können ausgeschaltet oder pausiert werden, damit der Inhalt ohne zeitliche Einschränkung abgerufen werden kann.
- Aufblitzen und Flackern werden zur Verhinderung von epileptischen Anfällen vermieden (maximale Blitzanzahl, etc.).

Websites, Apps, Dokumente, Links, etc. sind erklärend bezeichnet (z. B. sollten Links übermitteln, wohin diese verlinken oder welches Dokumentenformat darüber geöffnet wird).

### 3. Verständlichkeit

Das Prinzip der Verständlichkeit bezieht sich sowohl auf den Inhalt der Informationen als auch auf die verständliche Bedienbarkeit der Benutzerschnittstelle. Zu berücksichtigen ist, dass die Inhalte auch bei Nutzung bestimmter Software, wie Screenreader, verständlich sein müssen. Die Verständlichkeit wird z. B. durch folgende Maßnahmen erhöht:

- Inhalte werden in einer bestimmten Sprache abgebildet und Bereiche, die eine andere Sprache benutzen, werden gesondert ausgezeichnet (z. B. müsste das Wort „Newsroom“ im HTML-Format als englisches Wort ausgewiesen sein, weil dieses englische Wort sonst von Screenreadern mit deutscher Lautschrift vorgelesen werden würde und dann möglicherweise unverständlich wäre).

- Felder, die zwingend auszufüllen sind (Pflichtfelder), sind als solche kenntlich gemacht. Dadurch wird sichergestellt, dass diese Hinweise auch vorgelesen werden können.
- Nutzende werden über fehlerhafte Texteingaben informiert. Ein Fehlerhinweis muss Teil des Inhaltes der Seite sein, sodass dieser von einem Screenreader vorgelesen wird. Andernfalls wissen Nutzende nicht, dass eine Korrektur nötig ist.

#### 4. Robustheit

Die Inhalte von Websites und Apps müssen so robust sein, dass sie zuverlässig von einer großen Auswahl an Benutzeragenten einschließlich assistiver Technologien wie zum Beispiel Screenreadern interpretiert werden können. Screenreader arbeiten beispielsweise mit HTML-Syntax, so dass die Syntax von zentraler Bedeutung ist.

#### 4.2

#### Vorgaben der EU zu Überwachung und Berichtswesen

Neben der EU-Richtlinie 2016/2102 hat die EU Kommission sogenannte Durchführungsbeschlüsse erlassen, die die Inhalte der Richtlinie konkretisieren. In diesen Durchführungsbeschlüssen werden neben den Voraussetzungen der Barrierefreiheit von IT-Produkten auch weitere Bestimmungen zur Prüfung von Websites und Apps vorgegeben.

Im Durchführungsbeschluss (EU) 2018/1523 der Kommission vom 11. Oktober 2018 zur Festlegung einer Mustererklärung zur Barrierefreiheit gemäß der Richtlinie (EU) 2016/2102 des Europäischen Parlaments und des Rates über den barrierefreien Zugang zu den Websites und Apps öffentlicher Stellen werden Vorgaben zur Erklärung zur Barrierefreiheit gemacht. Diese Erklärung müssen alle öffentlichen Stellen in Mitgliedsstaaten der EU auf ihren Websites und Apps abgeben und damit Angaben über die Barrierefreiheit ihrer Seiten machen. Fehlt die Erklärung, ist die Seite nicht vollständig barrierefrei.

Der Durchführungsbeschluss (EU) 2018/2048 der Kommission vom 20. Dezember 2018 über die harmonisierte Norm für Websites und Apps zur Unterstützung der Richtlinie (EU) 2016/2102 des Europäischen Parlaments und des Rates benennt die technische Norm EN 301 549 als Standard für die Erfüllung der Barrierefreiheit von Websites und Apps.

Im Durchführungsbeschluss (EU) 2018/1524 der Kommission vom 11. Oktober 2018 zur Festlegung einer Überwachungsmethodik und der Modalitäten für die Berichterstattung der Mitgliedstaaten gemäß der Richtlinie (EU) 2016/2102 des Europäischen Parlaments und des Rates über den barrierefreien Zugang zu den Websites und Apps öffentlicher Stellen wird eine Überwachungsmethodik festgelegt. Dieser Durchführungsbeschluss gibt daher maßgeblich vor, wie viele Websites und Apps in jedem Mitgliedsstaat der EU zu prüfen sind und wie die Prüfung erfolgen soll.

Darüber hinaus enthält der Durchführungsbeschluss Vorgaben zur Berichtslegung. Denn die Feststellungen aus der Überwachung sind der EU in einem Bericht des Mitgliedsstaates vorzulegen. Dieser Bericht enthält die Messdaten, die Niedersachsen dem Bund für diese Überwachung zugeliefert hat. Die jeweiligen geprüften öffentlichen Stellen werden dem Bund nicht namentlich benannt, es werden lediglich die Prüfungsergebnisse übermittelt.

Ebenso wird in dem hier vorgelegten Landesbericht vorgegangen, in dem die Prüfergebnisse und die daraus resultierenden weiteren Aufgaben zum Erreichen der Barrierefreiheit in Niedersachsen dargestellt werden.

Bund und Länder haben sich vor Beginn des ersten Überwachungszeitraumes 2020/2021 auf eine

Verteilung der Stichprobe nach Bundesländern geeinigt. Danach hatte Niedersachsen im ersten Überwachungszeitraum 150 Websites und 7 Apps niedersächsischer Verwaltungseinheiten zu überprüfen. Diese Anzahl wird in den kommenden Jahren nach Vorgabe der EU weiter ansteigen.

Um eine inhaltlich ausgewogene Verteilung der zu überprüfenden Websites zu erreichen, hat die EU Dienstleistungsbereiche vorgegeben, die anteilig zu prüfen sind. So sollen Websites aus den Bereichen Freizeit und Kultur, Sozialschutz, Umweltschutz,

Bildung, Gesundheitswesen, Wohnungswesen und kommunale Einrichtungen, Öffentliche Ordnung und Sicherheit, Beschäftigung und Steuern sowie Verkehr überprüft werden. Die Ausgestaltung der Verteilquote erfolgte entsprechend des Durchführungsbeschlusses unter Beteiligung von Menschen mit Behinderungen. Die genaue Verteilung und die Art der Beteiligung werden unter 5.4 und 5.5 näher erläutert.

Beteiligung werden unter 5.4 und 5.5 näher erläutert.

## 5. Überwachungstätigkeit gem. § 9c NBGG

Die Überwachung findet in Niedersachsen durch die Überwachungsstelle **Barrierefreie IT statt, die beim Niedersächsischen Ministerium für Soziales, Arbeit, Gesundheit und Gleichstellung angesiedelt ist.**

### 5.1 Aufgaben der Überwachungsstelle

Die Überwachungsstelle nimmt die in § 9c NBGG genannten Aufgaben wahr. Diese sind

- die periodische Überwachung der Einhaltung der Barrierefreiheit von Websites und Apps der öffentlichen Stellen, der Kommunen und des Landes Niedersachsen.
- die Beratung öffentlicher Stellen aus Niedersachsen zum Thema digitale Barrierefreiheit.
- die Durchführung von Schulungsprogrammen und Sensibilisierungsveranstaltungen zum Thema digitale Barrierefreiheit.

- die Erstellung des Berichts des Landes nach § 12c Behindertengleichstellungsgesetz (BGG) und dessen Übermittlung an den Bund vertreten durch die Überwachungsstelle des Bundes für Barrierefreiheit von Informationstechnik ([BFIT](#)).

- und schließlich die Unterstützung der Schlichtungsstelle nach § 9d NBGG

### 5.2 Prüfzeitraum

Der erste Überwachungszeitraum und der Berichtszeitraum fielen in diesem ersten Prüfzeitraum zeitlich zusammen. Für Websites lief die Zeit vom 1.1.2020 bis 22.12.2021. Für Apps lief der Zeitraum vom 23.6.2021 bis 22.12.2021.

In Niedersachsen sollten entsprechend der Bund-Länder-Vereinbarung 150 Prüfungen von Websites vorgenommen werden. Diese Prüfungen wurden zwischen Januar 2020 und Juni 2021 durchgeführt, da die Messdaten bereits zum 30.6.2021 an den Bund zu übermitteln waren.

Darüber hinaus wurden sieben Apps auf Barrierefreiheit geprüft. Auch diese Ergebnisse wurden in der vorgeschriebenen Form an den Bund übermittelt.

### 5.3 Ermittlung einer repräsentativen Stichprobe – Absprache zwischen Bund und Ländern

Die EU bestimmt die Gesamtzahl der von Deutschland zu prüfenden Websites nach einer von der Einwohnerzahl Deutschlands abhängigen Quote<sup>2</sup>.

Die Größe und Aufteilung der Stichprobe wurde unter Berücksichtigung der föderalen Strukturen in Deutschland zwischen Bund und Ländern diskutiert, insbesondere in Hinblick darauf, dass auch die kommunale Ebene in die staatliche Überwachung durch die Überwachungsstellen des Bundes und der Länder einbezogen werden sollte. Die Stichprobengröße wurde auch differenziert betrachtet in Hinblick auf die Prüfmethodik. So wurden die Websites mit einer vereinfachten Überwachungsmethode oder mit einer eingehenden Überwachungsmethode überprüft (siehe unter 5.6.2)<sup>3</sup>. Die große Mehrzahl der Prüfungen in Deutschland finden in der vereinfachten Methode statt, weil so mehr Internetredaktionen öffentlicher Stellen erreicht werden und die digitale Barrierefreiheit so nachhaltig verbessert werden kann.

Als Ergebnis dieser Bund-Länder-Diskussion wurde für den ersten und zweiten Überwachungszeitraum, der am 1.1.2022 begonnen hat, folgende Vereinbarung getroffen:

1. Der Bund übernimmt 10 Prozent der auf Deutschland entfallenden Stichproben zur Prüfung.
2. Von den verbliebenen 90 Prozent wurden
  - 15 Prozent auf die sechzehn Bundesländer gleichmäßig und
  - 85 Prozent proportional nach der Bevölkerungszahl auf die Bundesländer verteilt.

Für Niedersachsen ergibt sich nach dieser Berechnung folgende Prüfungsverpflichtung im ersten Überwachungszeitraum:

- 142 Websites in vereinfachter Überwachungsmethode
- 8 Websites in eingehender Überwachungsmethode
- 7 Apps<sup>4</sup>.

<sup>2</sup> Die Rechtsgrundlage findet sich in Anhang I Ziffer 2.1 des Durchführungsbeschluss (EU) 2018/1524

<sup>3</sup> Artikel 5 des Durchführungsbeschlusses (EU) 2021/1524 benennt diese beiden Methoden und definiert diese im Anhang I.

<sup>4</sup> Gemäß Durchführungsbeschluss (EU) 2018/1524 durfte eine reduzierte Stichprobe von mindestens ein Drittel der festgelegten Anzahl Apps an den Bund und die EU im ersten Überwachungszeitraum übermittelt werden.

## 5.4 Vorbereitung der Stichprobe im Berichtszeitraum

Die Auswahl der zu prüfenden Websites und Apps zielt seitens der EU auf eine vielfältige, repräsentative und geografisch ausgewogene Verteilung der Stichprobe ab<sup>5</sup>. Daher sollen die unterschiedlichen Verwaltungsebenen jedes Mitgliedsstaates abgebildet und innerhalb der Verwaltungen nach sogenannten Dienstleistungsbereichen unterteilt werden. Mithilfe der Dienstleistungsbereiche werden alle Sektoren der öffentlichen Verwaltung abgebildet. Um diese Verteilung zu erreichen, war ein Überblick über die Gesamtheit der von öffentlichen Stellen Niedersachsens betriebenen Websites und Apps nötig.

Um diesen umfassenden Überblick über digitale Angebote der öffentlichen Stellen des Landes Niedersachsen und der niedersächsischen Kommunen zu erhalten, wurden bereits 2019 Umfragen zu betriebenen Websites und Apps bei den Landesministerien und Landkreisen, Kreisfreien Städten, Samtgemeinden, großen selbständigen Städten und Einheitsgemeinden gestartet.

Diese Umfrageergebnisse wurden durch Statistikdaten ergänzt um diejenigen öffentlichen Stellen, die in dieser Umfrage nicht geantwortet hatten, ebenfalls in die Stichproben einbeziehen zu können.

Alle Daten wurden den folgenden Kategorien zugeordnet:

- Ebene der Verwaltung (Kommune oder Land)
- Regional anhand des Amtlichen Gemeinde Schlüssels (AGS)<sup>6</sup> in die Planungsregionen Nord/Süd/Ost und West.

- Dienstleistungsbereiche des Durchführungsbeschlusses (EU) 2018/1524:

1. Sozialschutz
2. Gesundheitswesen
3. Verkehr
4. Bildung
5. Beschäftigung und Steuern
6. Umweltschutz
7. Freizeit und Kultur
8. Wohnungswesen und Kommunale Einrichtungen
9. Öffentliche Ordnung und Sicherheit.

Auf diese Weise ergab sich zu Beginn der Prüfungen eine Datenbank mit ca. 5000 Einträgen, aus der nach einem Verteil-Algorithmus die Prüffälle neutral ermittelt wurden.

## 5.5 Algorithmus für die Stichprobenermittlung

Zur Gewährleistung einer vielfältigen, repräsentativen und geografisch ausgewogenen Stichprobenauswahl innerhalb Niedersachsens hat die Überwachungsstelle Barrierefreie IT einen Entwurf für einen Verteilalgorithmus erstellt. Er wurde am 12.02.2020 dem Landesbeirat für Menschen mit Behinderungen vorgestellt, um den Vertretungen der betroffenen Menschen die Möglichkeit zu geben, die Verteilung zu beeinflussen und für Menschen mit Behinderungen wichtige Schwerpunkte in der Prüfung zu benennen.

Der vorgeschlagene Verteil-Algorithmus wurde vom Landesbeirat für Menschen mit Behinderungen angenommen und sieht vor, dass etwa 60 % der zu überprüfenden Websites aus der Landesebene und 40 % der zu überprüfenden Websites aus der Ebene

<sup>5</sup> Diese Vorgabe für die Verteilung der Überprüfungen findet sich in Anhang I Nr. 2.2. des Durchführungsbeschluss (EU) 2018/1524

<sup>6</sup> Bei Landesstellen wurde der AGS des Dienstsitzes herangezogen.

der Kommunalverwaltungen ermittelt werden sollen.

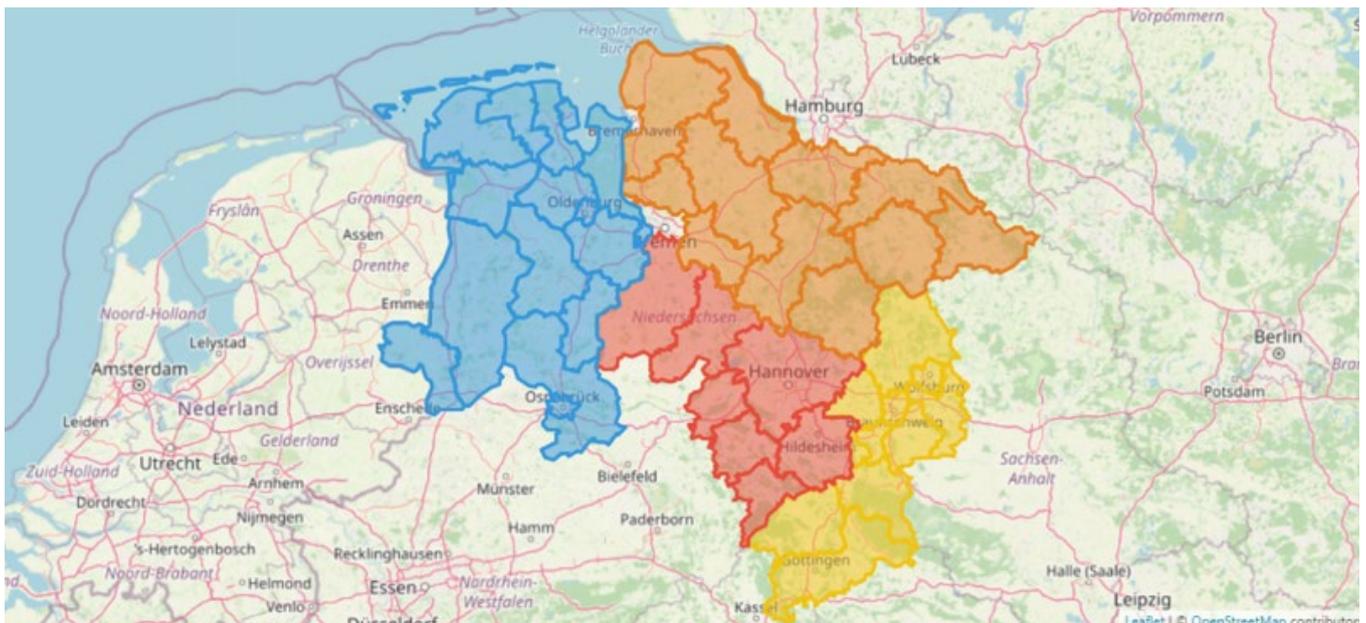
Weiterhin sollen alle Planungsregionen (ehemalige Regierungsbezirke des Landes Niedersachsen) gleichmäßig in der Stichprobe berücksichtigt werden (jeweils 25 %)

Eine gleichmäßige Verteilung in den neun Dienstleistungsbereichen soll ebenfalls angestrebt werden (je Bereich 11 %).

Mit dieser Verteilquote wurde ein Algorithmus erstellt, der aus der Webseitendatenbank in den Jahren 2020 und 2021 die Vorschläge für Webseitenprüfungen ermittelt und diese einer Überwachungsmethode (eingehend oder vereinfacht)

zugeordnet hat. Insoweit ist dem Zufallsprinzip aus § 5 Abs. 3 NBITVO Rechnung getragen, welches zu einer neutralen Auswahl an Behördenseiten führt.

Bei der Ermittlung der zu prüfenden Apps ist aufgefallen, dass Behörden in Niedersachsen bislang nur wenige Apps für Dienstleistungen an den Bürger anbieten. Eine Ausnahme hiervon stellen die Apps für den öffentlichen Personennahverkehr dar. Daher wurden die zu prüfenden Apps anhand des Kriteriums der meisten Nutzung/Downloads ausgewählt und überwiegend im Bereich Verkehr geprüft<sup>7</sup>.



<sup>7</sup> Nach Anhang I Nr. 2.3.2. des Durchführungsbeschluss (EU) 2018/1524 sind häufig heruntergeladene Anwendungen in der Stichprobe zu berücksichtigen

## 5.6

### Prüfvorgehen – Ablauf einer Barrierefreiheitsprüfung

#### 5.6.1 Vorbereitung

Nach Auswahl einer öffentlichen Stelle wurde diese kontaktiert und über die geplante Überprüfung informiert. Im Rahmen dessen wurde über digitale Barrierefreiheit, die Methodik der beabsichtigten Überprüfung und den zu überprüfenden Dienstleistungsbereich aufgeklärt. Die öffentlichen Stellen hatten in diesem Zuge Gelegenheit bestimmte Websites oder Apps zu benennen oder zu intervenieren, sofern eine größere Veränderung der Website oder App der öffentlichen Stellen geplant war.

Die zur Prüfung ausgewählten Angebote wurden mit Schwerpunkt auf den Inhalt des ausgewählten Dienstleistungsbereichs anhand der anzuwendenden NBITVO/WCAG-Prüfschritte im Standard A und AA auf die Konformität zur EN 301 549 überprüft. Die Prüfung wurde durch eine Fachfirma, Materna Information & Communications SE, durchgeführt.

#### 5.6.2 Prüfmethoden

Für die Überwachung werden zwei verschiedene Methoden angewandt.<sup>8</sup>

##### Vereinfachte Methodik

Die vereinfachte Methodik wurde nur auf Websites angewandt. Es wird mit dieser Methodik überprüft, ob eine Website mit den Barrierefreiheitsanforderungen vereinbar ist und damit den Bedürfnissen aller Benutzergruppen nach Anhang B der EN 301 549 (vgl. auch Begriff Nutzergruppe im Glossar unter Ziffer 3) entspricht. Hierfür wird lediglich ein bestimmter Teil der Anforderungen nach Artikel 6 der Richtlinie (EU) 2016/2102 überprüft. Konkret sind dies die 50 Anforderungen der WCAG 2.1 in den Konformitätsstufen A und AA, d. h. Anforderungen an die Wahrnehmbarkeit,

Bedienbarkeit, Verständlichkeit und Robustheit. Neben der Startseite werden in der Regel auch die Kontaktseite (oder alternativ ein anderes Formular) sowie zwei weitere repräsentative Inhaltsseiten der jeweiligen Website hinsichtlich der genannten Anforderungen überprüft.

Sofern auf einer Website Dokumente zum Download angeboten werden, werden diese exemplarisch mit Hilfe des [PDF-Accessibility Checker](#) auf Konformität zum PDF/UA Standard überprüft.

Darüber hinaus wird das Vorhandensein der Erklärung zur Barrierefreiheit und des Feedbackmechanismus geprüft.

Von den zu überprüfenden 150 Websites wurden 142 Websites entsprechend der Vorgaben der EU zur Anzahl in vereinfachter Methode überprüft.

Über das Prüfergebnis erhielten die Betreibenden einen umfassenden Prüfbericht.

##### Eingehende Methodik

In der eingehenden Methodik wurde die Vereinbarkeit einer Website mit allen Barrierefreiheitsanforderungen nach Artikel 6 der Richtlinie (EU) 2016/2102 im Detail überprüft. Im Gegensatz zur vereinfachten Methodik wird also nicht nur eine Auswahl an Anforderungen überprüft.

Hierzu werden alle Kriterien der anzuwendenden technischen Vorschriften und Normen herangezogen, d. h. alle 87 Anforderungen für Websites aus Tabelle A.1 der EN 301 549 (in der im Überwachungszeitraum gültigen Version 2.1.2).

Bei der eingehenden Methodik werden also neben der Startseite sowie wichtigen Einstiegs-/Orientierungsseiten (z. B. Login, Sitemap, Kontakt, Hilfe und Suche) insbesondere auch Seiten mit rechtlichen

<sup>8</sup> Artikel 5 des Durchführungsbeschlusses (EU) 20218/1524 benennt diese beiden Methoden und definiert diese im Anhang I.

Informationen (Impressum, Datenschutz) und die Seiten mit der Erklärung zur Barrierefreiheit untersucht.

Das Vorhandensein des Feedbackmechanismus wurde ebenfalls geprüft.

Wenn auf einer Website Dokumente zum Download angeboten werden, dann wurde ebenso die Konformität eines Beispieldokuments zum PDF/UA Standard mittels eines automatisierten Tests ermittelt. Hierfür wurde das Tool [PDF-Accessibility Checker](#) genutzt.

Die eingehende Methodik wurde in Niedersachsen in acht Prüffällen angewandt.

In der folgenden Tabelle erfolgt ein Überblick über alle relevanten Barrierefreiheitsanforderungen der EN 301 549 und WCAG 2.1 sowie deren Anwendung in der vereinfachten bzw. eingehenden Prüfung. Ein X in der Tabelle bedeutet, dass dieses Kriterium in der in der Spalte bezeichneten Prüfungsmethodik überwacht wird.

**Tabelle 2: Barrierefreiheitsanforderungen für die vereinfachte und eingehende Prüfung von Websites**

Nr.	Anforderung des Prüfkriteriums	Bezug EN	WCAG 2.1	Vereinfachte Prüfung	Eingehende Prüfung
1	Aktivierung von Barrierefreiheitsfunktionen	5.2			X
2	Biometrie	5.3			X
3	Erhaltung von Barrierefreiheitsinformationen während der Umwandlung	5.4			X
4	Möglichkeiten der Bedienung	5.5.1			X
5	Unterscheidbarkeit der bedienbaren Elemente	5.5.2			X
6	Taktiler oder auditorischer Status	5.6.1			X
7	Visueller Status	5.6.2			X
8	Tastenwiederholung	5.7			X
9	Annahme eines zweifachen Tastenanschlags	5.8			X
10	Gleichzeitige Benutzerhandlungen	5.9			X
11	Audio-Bandbreite für Sprache	6.1			X
12	Bereitstellung von Real Time Text (RTT)	6.2.1			
13	Anzeige von RTT	6.2.2			
14	Interoperabilität	6.2.3			X
15	Reaktionsfähigkeit von RTT	6.2.4			X
16	Anruferkennung	6.3			X
17	Auflösung bei Videotelefonie	6.5.2			

Nr.	Anforderung des Prüfkriteriums	Bezug EN	WCAG 2.1	Vereinfachte Prüfung	Eingehende Prüfung
18	Bildfrequenz Punkt a)	6.5.3			X
19	Wiedergabe der Untertitelung	7.1.1			X
20	Synchronisation der Untertitelung	7.1.2			X
21	Erhaltung der Untertitelung	7.1.3			X
22	Wiedergabe der Audiodeskription	7.2.1			X
23	Synchronisation der Audiodeskription	7.2.2			X
24	Erhaltung der Audiodeskription	7.2.3			X
25	Bedienelemente für Untertitel und Audiodeskription	7.3			X
26	Nicht-Text-Inhalt		1.1.1	X	X
27	Reines Audio und reines Video (aufgezeichnet)		1.2.1	X	X
28	Untertitel (aufgezeichnet)		1.2.2	X	X
29	Audiodeskription oder Medienalternative (aufgezeichnet)		1.2.3	X	X
30	Untertitel (Live)		1.2.4	X	X
31	Audiodeskription (aufgezeichnet)		1.2.5	X	X
32	Info und Beziehungen		1.3.1	X	X
33	Bedeutungsvolle Reihenfolge		1.3.2	X	X
34	Sensorische Eigenschaften		1.3.3	X	X
35	Ausrichtung		1.3.4	X	X
36	Eingabezweck bestimmen		1.3.5	X	X
37	Benutzung von Farbe		1.4.1	X	X
38	Audio-Steuerelement		1.4.2	X	X
39	Kontrast (Minimum)		1.4.3	X	X
40	Textgröße ändern		1.4.4	X	X
41	Bilder von Text		1.4.5	X	X
42	Automatischer Umbruch (Reflow)		1.4.10	X	X
43	Nicht-Text Kontrast		1.4.11	X	X
44	Textabstand		1.4.12	X	X
45	Eingeblendeter Inhalt bei Darüberschweben (Hover) oder Fokus		1.4.13	X	X
46	Tastatur		2.1.1	X	X
47	Keine Tastaturfalle		2.1.2	X	X
48	Tastaturkürzel		2.1.4	X	X

Nr.	Anforderung des Prüfkriteriums	Bezug EN	WCAG 2.1	Vereinfachte Prüfung	Eingehende Prüfung
49	Zeitvorgaben anpassbar		2.2.1	X	X
50	Pausieren, stoppen, ausblenden		2.2.2	X	X
51	Blitzen, dreimalig oder unterhalb Grenzwert		2.3.1	X	X
52	Blöcke überspringen		2.4.1	X	X
53	Seite mit Titel		2.4.2	X	X
54	Fokus-Reihenfolge		2.4.3	X	X
55	Linkzweck (im Kontext)		2.4.4	X	X
56	Verschiedene Möglichkeiten		2.4.5	X	X
57	Überschriften und Beschriftungen (Labels)		2.4.6	X	X
58	Fokus sichtbar		2.4.7	X	X
59	Zeigergesten		2.5.1	X	X
60	Abbruch der Zeigeraktion		2.5.2	X	X
61	Beschriftung (Label) im Namen		2.5.3	X	X
62	Betätigung durch Bewegung		2.5.4	X	X
63	Sprache der Seite		3.1.1	X	X
64	Sprache von Teilen		3.1.2	X	X
65	Bei Fokus		3.2.1	X	X
66	Bei Eingabe		3.2.2	X	X
67	Konsistente Navigation		3.2.3	X	X
68	Konsistente Kennzeichnung		3.2.4	X	X
69	Fehlerkennzeichnung		3.3.1	X	X
70	Beschriftungen (Labels) oder Anweisungen		3.3.2	X	X
71	Vorschlag bei Fehler		3.3.3	X	X
72	Fehlervermeidung (rechtlich, finanziell, Daten)		3.3.4	X	X
73	Syntaxanalyse		4.1.1	X	X
74	Name, Rolle, Wert		4.1.2	X	X
75	Statusmeldungen		4.1.3	X	X
76	Keine Unterbrechung der Barrierefreiheitsfunktionen	11.6.2			X
77	Benutzerpräferenzen	11.7			X
78	Inhaltstechnologie	11.8.1			X
79	Erstellung barrierefreier Inhalte	11.8.2			X

Nr.	Anforderung des Prüfkriteriums	Bezug EN	WCAG 2.1	Vereinfachte Prüfung	Eingehende Prüfung
80	Erhaltung von Barrierefreiheitsinformationen bei Umwandlungen	11.8.3			X
81	Reparaturunterstützung	11.8.4			X
82	Vorlagen	11.8.5			X
83	Barrierefreiheits- und Kompatibilitätsfunktionen	12.1.1			X
84	Barrierefreie Dokumentation	12.1.2			X
85	Informationen zu Barrierefreiheits- und Kompatibilitätsfunktionen	12.2.2			X
86	Effektive Kommunikation	12.2.3			X
87	Barrierefreie Dokumentation	12.2.4			X
88	Erklärung zur Barrierefreiheit			X	X
89	Feedback Mechanismus*			X	X
90	Leichte Sprache*				
91	Gebärdensprache*				
92	PDF mit wichtigem Inhalt PAC3-Test*			X	X

Hinweis: Die mit \* gekennzeichneten Kriterien gehen über die Anforderungen der EU hinaus.

### Methode für die Prüfung von Apps

In Niedersachsen wurden sieben Apps geprüft. Im Gegensatz zur Überprüfung von Websites wurden allerdings die an Apps angepassten Anforderungen aus Tabelle A.2 der EN 301 549 verwendet.

Auch bei den Apps wurde zusätzlich das Vorhandensein einer Erklärung zur Barrierefreiheit mit Feedbackmechanismus überprüft.

Wenn in einer App Dokumente zum Download angeboten werden, dann wurde ebenso die Konformität eines Beispieldokuments zum PDF/UA Standard mittels eines automatisierten Tests ermittelt. Hierfür wurde das Tool [PDF-Accessibility Checker](#) genutzt.

### 5.6.3 Prüfbericht



Für jede Prüfung wurde ein umfangreicher Prüfbericht angefertigt, den die überprüften Behörden im Anschluss an die Prüfung erhielten. Dieser Bericht enthält eine ausführliche Darstellung hinsichtlich der Erfüllung der gesetzlich vorgeschriebenen Anforderungen. Es werden ermittelte Barrieren, aber auch bereits erfüllte Kriterien dargelegt, so dass der Prüfbericht Orientierung bei der Verbesserung der Barrierefreiheit der Seite oder App bietet. Die Überwachungsstelle Barrierefreie IT steht den überprüften Behörden im Nachgang beratend zur Verfügung.

Die Gliederung des Berichtes orientiert sich an den zu erfüllenden Anforderungen der EN 301 549. Jede Anforderung wird übersichtlich mit eindeutiger Symbolik bewertet.

Die vier möglichen Bewertungen nach der EN 301 549 sind:

- bestanden (grüner Haken)
- nicht bestanden (rotes X)
- nicht anwendbar (schwarzer Strich)
- nicht geprüft (schwarzer Punkt)

#### Beispiel der verwendeten Symbolik zu den EN-Kriterien im Prüfbericht

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)	✓
9.1.2.4 Untertitel (live)	✓
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	✗

© Materna Information & Communications SE  
Team Barrierefreiheit

Seite 9  
Version 1.0

In den Prüfberichten werden die Ursachen für negative Bewertungen benannt. Oftmals werden die Mängel mit Screenshots visualisiert und manchmal mit Lösungsalternativen versehen. So erhalten die Behörden konkrete Hinweise zur Verbesserung der barrierefreien Gestaltung.

# 6. Messdaten und Gesamtergebnis

Alle Prüfergebnisse der 150 Webseitenprüfungen und sieben App-Prüfungen wurden als Messdaten tabellarisch gespeichert und ausgewertet. Nach § 12c BGG wurden die Messdaten an den Bund anonymisiert übermittelt, um von dort in den Bericht der Bundesregierung an die EU einzufließen.

Im ersten Überwachungszeitraum gab es weder in Niedersachsen, noch in den anderen Bundesländern eine Website oder Mobile Anwendung ohne Beanstandungen.<sup>9</sup>

Trotz der aufgefundenen Barrieren ist jedoch keine Benutzergruppe gänzlich von der Nutzung der Websites oder Apps ausgeschlossen. In den nachfolgenden Auswertungen werden die Hindernisse aufgezeigt, die in besonderem Maße die Zugänglichkeit zu den Inhalten der Website oder Apps erschweren. Das Gesamtergebnis wird entsprechend der folgenden Kriterien differenziert:

- Häufigkeit der Probleme und Erfolge
- Auswirkungen auf verschiedene Nutzergruppen (Behinderungsarten).

Außerdem wird das Ergebnis getrennt nach der Überwachungsmethodik der Websites und für Apps betrachtet:

- Vereinfachte Überwachung von 142 Websites in Abschnitt 6.1 dieses Berichts
- Eingehende Überwachung von 8 Websites in Abschnitt 6.2 dieses Berichts
- Eingehende Überwachung von 7 Apps in Abschnitt 6.3 dieses Berichtes

---

<sup>9</sup> Siehe Seite 30/31 des [Berichtes des Bundes](#): Kein Webauftritt und keine mobile Anwendung [konnte] gleichzeitig alle der geforderten Anforderungen erfüllen.

## 6.1

### Vereinfachte Überwachung Messdaten und Ergebnisse

Die nachfolgenden Grafiken beziehen sich auf die Prüfergebnisse der 142 Websiteprüfungen in der vereinfachten Überwachungsmethode.

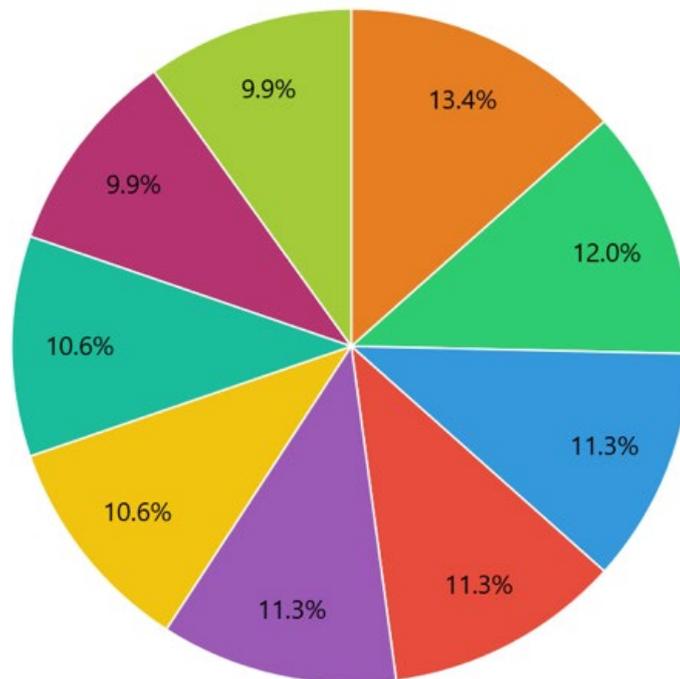
#### 6.1.1 Vereinfachte Überwachung nach Dienstleistungsbereichen

Die Verteilung der Prüfungen auf die neun Dienstleistungsbereiche dient der Sicherstellung der vielfältigen und repräsentativen Stichprobenauswahl, die nach Vorgaben der EU bei der Überwachung beachtet werden sollen.

Dienstleistungsbereich	Anzahl Website-Prüfungen in vereinfachter Überwachungsmethodik	Anteil in Prozent
Freizeit und Kultur	17	12
Sozialschutz	15	10,6
Umweltschutz	16	11,3
Bildung	19	13,4
Gesundheitswesen	16	11,3
Wohnungswesen und kommunale Einrichtungen	14	9,9
Öffentliche Ordnung und Sicherheit	16	11,3
Beschäftigung und Steuern	15	10,6
Verkehr	14	9,9

Dieser Grafik ist zu entnehmen, dass die Prüffälle auf alle Dienstleistungsbereiche gleichmäßig verteilt wurden. Im ersten Überwachungszeitraumes ist aufgefallen, dass es im Bereich Bildung deutlich mehr Websites gibt, als solche der anderen Dienstleistungsbereiche. Daher wurde dieser Bereich etwas häufiger überprüft.

Verteilung der Dienstleistungsbereiche



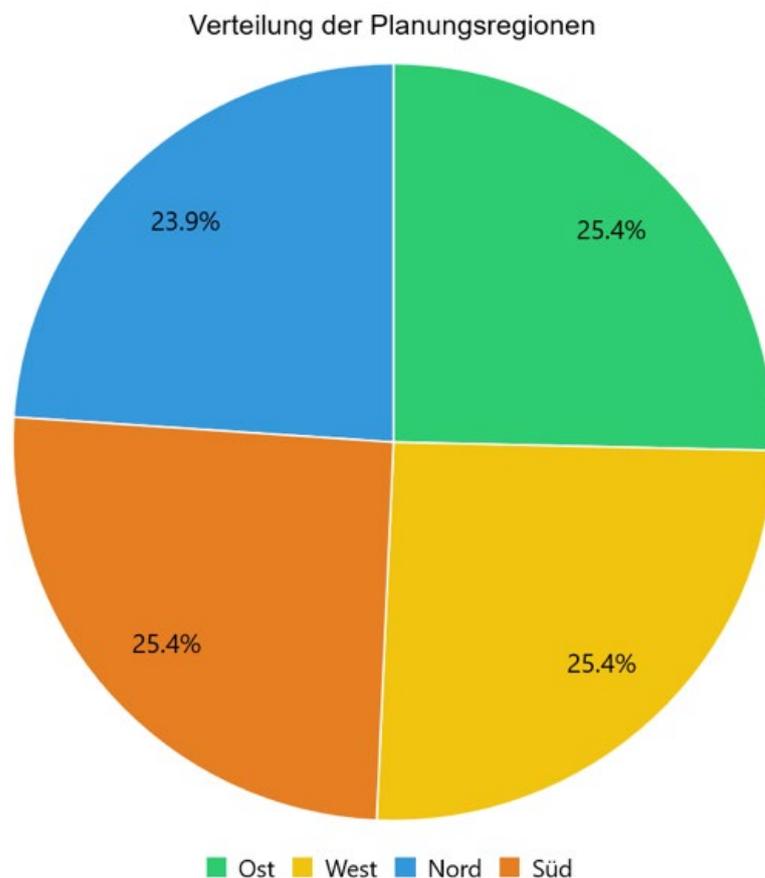
- Freizeit und Kultur
- Sozialschutz
- Umweltschutz
- Bildung
- Gesundheitswesen
- Wohnungswesen und kommunale Einrichtungen
- Öffentliche Ordnung und Sicherheit
- Beschäftigung und Steuern
- Verkehr

### 6.1.2 Vereinfachte Überwachung nach Planungsregionen

Die Verteilung der Prüfungen auf die vier Planungsregionen dient der Sicherstellung der geografisch ausgewogenen Stichprobenauswahl. Dies ist als Vorgabe der EU zu beachten.

Der Verteilung der Prüffälle nach den Regionen in Niedersachsen wurde weitgehend Rechnung getragen. In den Regionen Ost, West und Süd wurden jeweils 36 Prüfungen durchgeführt, in der Region Nord 34 Prüfungen.

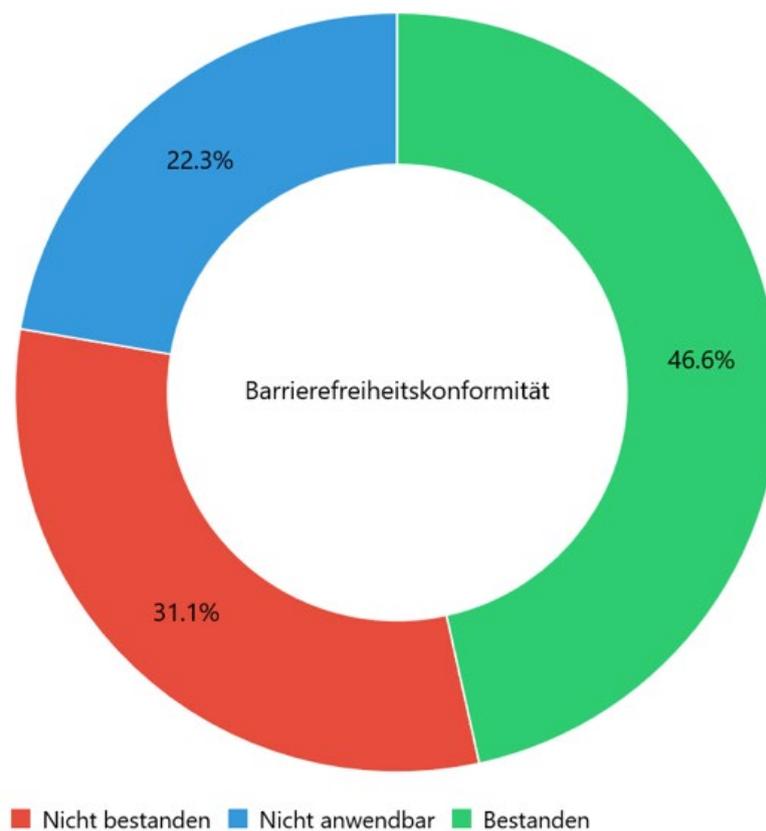
Planungsregion	Anzahl Prüfungen	Anteil in Prozent
Ost	36	25,4
Süd	36	25,4
West	36	25,4
Nord	34	23,9



### 6.1.3 Vereinfachte Überwachung – Barrierefreiheitskonformität – relativ

Die Barrierefreiheitskonformität – relativ gibt an, welcher Prozentsatz der geprüften Kriterien als bestanden, nicht bestanden oder nicht anwendbar bewertet wurde. Ein Kriterium ist dann nicht anwendbar, wenn die Website kein Element oder keine Funktion bereitstellt, die anhand dieses Kriteriums bewertet werden könnte. Nicht anwendbare Kriterien haben keine Relevanz für diese Website (z.B. Videodeskription auf Seiten, auf denen keine Videos eingebettet sind.)

Ergebnis der Bewertung	Anteil der Prüfkriterien in Prozent
Nicht bestanden	31,1
Nicht anwendbar	22,3
Bestanden	46,5

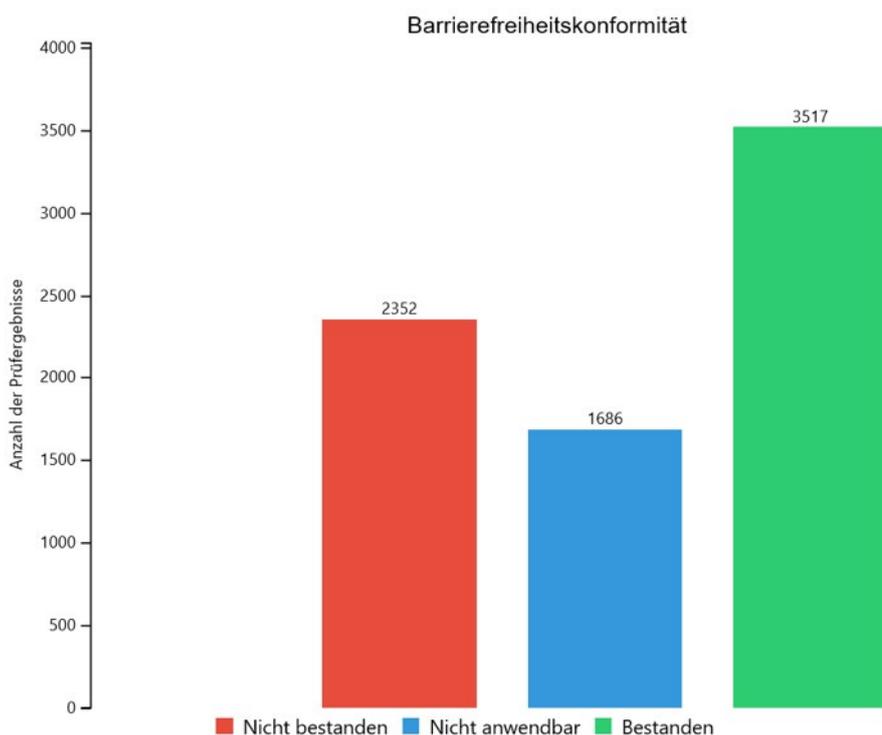


### 6.1.4 Vereinfachte Überwachung – Barrierefreiheitskonformität – absolut

Für die Barrierefreiheitskonformität – absolut wird die Anzahl aller bewerteten Prüfkriterien addiert. In allen 142 Prüfungen wurden 3517 Kriterien bestanden, und 2352 Kriterien nicht bestanden. 1686 Kriterien waren nicht anwendbar, d. h. sie haben keine Relevanz für diese Website.

Die Anzahl der nicht bestandenen Kriterien gibt noch keine gesicherte Auskunft über die allgemeine Zugänglichkeit einer Website für Menschen mit Behinderungen wieder, da nicht alle Kriterien bei Nicht-Erfüllung zum Ausschluss einer Nutzergruppe führen. Die Auswirkungen auf Nutzergruppen finden sich unter Ziffer 6.1.8.

Ergebnis der Bewertung	Anzahl der Kriterien
Nicht bestanden	2352
Nicht anwendbar	1686
Bestanden	3517



### 6.1.5 Vereinfachte Überwachung – Konformität der Barrierefreiheit je Prinzip

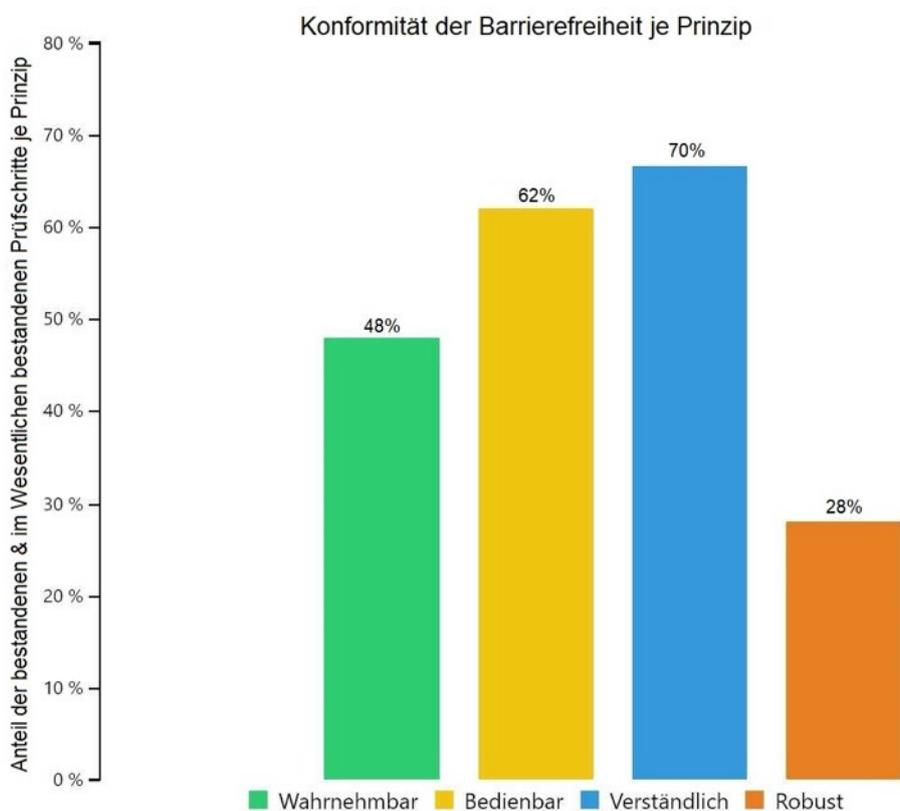
Digitale Barrierefreiheit wird über vier Prinzipien definiert, deren Erfüllung die digitale Teilhabe ermöglicht. Diese vier Prinzipien lauten Wahrnehmbarkeit, Bedienbarkeit, Verständlichkeit und Robustheit.

- Wahrnehmbar ist eine Website, wenn sie z. B. mit einem Screenreader lesbar ist und Audio- und Videoinhalte mittels Alternativen wahrgenommen werden können.
- Bedienbar ist eine Website, wenn alle Funktionen auch über die Tastatur nutzbar sind.
- Verständlichkeit einer Seite liegt vor, wenn die Inhalte und Bedienelemente selbsterklärend sind.
- Robust ist eine Website, wenn ihr Inhalt auf einer Vielzahl von Ausgabegeräten (assistiver Technik) verlässlich dargestellt wird.

Weitere Informationen zu den vier WCAG-Prinzipien finden Sie unter Ziffer 4.1.

Nachfolgend ist die Verteilung aller bestandenen Prüfriterien auf Basis dieser vier Prinzipien dargestellt.

Prinzip	Anteil der bestandenen und im Wesentlichen bestandenen Prüfschritte in Prozent
Wahrnehmbar	48
Bedienbar	62
Verständlich	70
Robust	28



Die meisten Prüfkriterien wurden bei der Verständlichkeit der Websites erfüllt, gefolgt von der Bedienbarkeit. Dies ist erfreulich, da so auf der Seite navigiert und der Inhalt weitestgehend verstanden werden konnte. Nur knapp die Hälfte der Websites entsprach dem Prinzip der Wahrnehmbarkeit.

Das bedeutet, dass viele vorhandene Webinhalte gar nicht als solche erkannt werden konnten. In zwei Drittel der Untersuchungen gab es Probleme mit Benutzeragenten oder assistiver Technologie (Prinzip „Robust“).

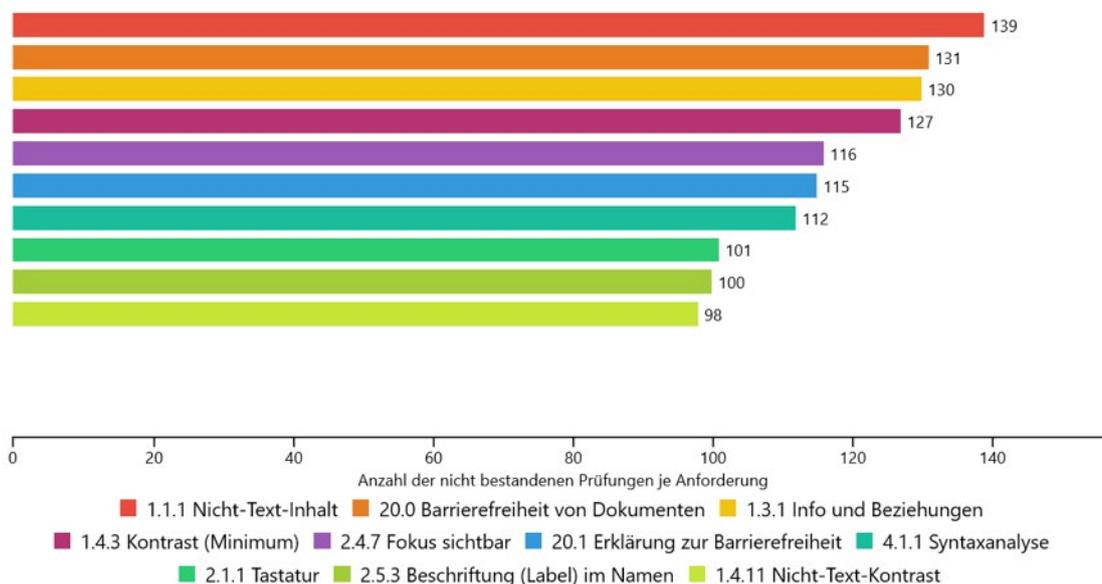
### 6.1.6 Vereinfachte Überwachung – Top Probleme je Anforderung

Die Messergebnisse wurden ausgewertet nach der Häufigkeit der nicht bestandenen Anforderungen nach EN 301 549.

Das Diagramm zeigt die zehn Kriterien (Anforderungen), die bei den 142 Prüfungen in vereinfachter Überwachungsmethodik am häufigsten nicht erfüllt wurden.

Anforderung nach EN 301 549	Anzahl der nicht bestandenen Prüfungen je Anforderung
1.1.1 Nicht-Text-Inhalt	139
20.0 Barrierefreiheit von Dokumenten	131
1.3.1 Info und Beziehungen	130
1.4.3 Kontrast (Minimum)	127
2.4.7 Fokus sichtbar	116
20.1 Erklärung zur Barrierefreiheit	115
4.1.1 Syntaxanalyse	112
2.1.1 Tastatur	101
2.5.3 Beschriftung (Label) im Namen	100
1.4.11 Nicht-Text-Kontrast	98

Top Probleme je Anforderung



## Nachfolgend werden die zehn Anforderungen und die daraus für Menschen mit Behinderungen resultierenden Barrieren einzeln beschrieben:

### **Nicht Text Inhalt gem. Nr. 1.1.1 WCAG (bei 139 der 142 Prüfungen nicht erfüllt)**

Grafische Bedienelemente, Grafiken und Bilder müssen mit Alternativtexten versehen sein. Das ist insbesondere für blinde Nutzende wichtig, da diese visuell übermittelte Informationen nicht abrufen können. Schmuckgrafiken sollten hingegen keinen Alternativtext besitzen, damit diese von Screenreadern ignoriert werden. Für bildbasierte oder audio-basierte Captchas muss es ebenfalls eine Alternative geben, damit sowohl blinde als auch gehörlose Nutzende Captchas nutzen können.

### **Barrierefreiheit von Dokumenten gem. Nr. 20.0 WCAG (bei 131 der 142 Prüfungen nicht erfüllt)**

Auf Websites veröffentlichte Dokumente müssen ebenfalls die Anforderungen an die Barrierefreiheit erfüllen, damit Menschen mit Behinderungen die in dem Dokument übermittelten Informationen abrufen können. Insbesondere blinde Nutzende haben die größten Zugänglichkeitsprobleme bei Dokumenten, wenn diese z. B. keine ausreichende von Screenreadern auslesbare Struktur aufweisen. Zum Beispiel fehlt oft eine von Screenreadern auswertbare Auszeichnung von Überschriften, Listen etc. Auch in Dokumente implementierte Tabellen sowie Formularelemente sind oft nicht ausreichend ausgezeichnet.

### **Info und Beziehungen gem. Nr. 1.3.1 WCAG (bei 130 der 142 Prüfungen nicht erfüllt)**

Überschriften müssen mit HTML-Tags in logischer Reihenfolge ausgezeichnet sein (h1 bis h6) und die einzelnen Inhaltsbereiche einer Website abbilden. Blinde Nutzende können den strukturellen Aufbau einer Website nicht sehen und orientieren sich deshalb anhand einer logischen HTML-Überschriftenstruktur.

Auch andere HTML-Elemente wie z. B. Listen, Textblöcke, Absätze, Zitate etc. müssen mit den passenden HTML-Tags ausgezeichnet sein, damit sich blinde Nutzende auf einer Website orientieren können. Die Verwendung solcher HTML-Elemente stellt sicher, dass der Aufbau einer Seite unabhängig von der sichtbaren Struktur auf einer unsichtbaren, technischen Ebene festgelegt und damit z. B. für assistive Software zugänglich ist.

Datentabellen müssen den weltweiten HTML-Konventionen entsprechen, damit Screenreader die sichtbaren Informationen für blinde Nutzende im richtigen Kontext aufbereiten können. Blinde Nutzende können die Datenstruktur nicht erkennen und sind deshalb darauf angewiesen, dass jede Datenzelle den Bezug zur Zeilen-/Spaltenüberschrift übermittelt. Wenn möglich sollte auf die Implementierung von komplexen Tabellen und Layout-Tabellen verzichtet werden.

Beschriftungen von Formularelementen müssen mit dem jeweiligen Datenfeld verknüpft sein. Das stellt sicher, dass der Aufbau einer Seite unabhängig von der sichtbaren Struktur auch für Nutzende assistiver Technologien zugänglich ist. Wenn dies gegeben ist, können z. B. Screenreader die Beschriftungen zu den Formularelementen blinden Nutzende vorlesen.

### **Kontrast (Minimum) gem. Nr. 1.4.3 WCAG (bei 127 von 142 Prüfungen nicht erfüllt)**

Alle Texte einer Website müssen sehr gut lesbar sein, damit auch Menschen mit einer Seheinschränkung alle Informationen abrufen können. Deshalb ist es wichtig, dass sich die Textfarbe von der Hintergrundfarbe kontrastreich abhebt. Das gilt auch für Texte in Bildern oder auch Texte mit unterschiedlichen Zuständen, z. B. bei Bannern und Videoeinbettung.

### **Fokus sichtbar gem. Nr. 2.4.7 WCAG (bei 116 von 142 Prüfungen nicht erfüllt)**

Für sehende Tastaturnutzerinnen und -nutzer ist es wichtig, dass sie den Fokus bei der Navigation durch eine Website ununterbrochen sehr gut sehen können. Deshalb sollte der Tastaturfokus mindestens genau so deutlich hervorgehoben werden, wie der PC-Mausfokus. Der Standard Browser-Fokus ist abhängig vom eingesetzten Browser nicht immer ausreichend gut zu sehen, weshalb der Fokus individuell gestaltet werden sollte.

### **Erklärung zur Barrierefreiheit gem. Nr. 20.1 WCAG (bei 115 von 142 Prüfungen nicht erfüllt)**

Jede öffentliche Website und auch jede App muss über den Stand der Barrierefreiheit berichten. Das geschieht über die Erklärung zur Barrierefreiheit. Die Erklärung der Barrierefreiheit enthält mindestens folgende Informationen:

- die Benennung von nicht barrierefreien Teilen bzw. Inhalten und die Gründe dafür
- gegebenenfalls einen Hinweis auf barrierefrei zugängliche Alternativen
- eine Beschreibung und eine Verlinkung zur elektronischen Kontaktaufnahme
- eine Verlinkung zur Schlichtungsstelle

### **Syntaxanalyse gem. Nr. 4.1.1 WCAG (bei 112 von 142 Prüfungen nicht erfüllt)**

Eine Website muss den weltweiten Standards (Web Content Accessibility Guidelines – WCAG) entsprechen und somit eine fehlerfreie HTML-Syntax aufweisen. Das ist insbesondere für Browser-Technologien und assistive Hilfsmittel wichtig, da diese Informationen über den Quelltext abrufen und darstellen bzw. für Menschen mit Behinderungen aufbereiten. Allerdings führt eine fehlerhafte Syntax nicht immer zu einer Außenwirkung bzw. zu

einem Fehler. Die Zugänglichkeit für Menschen mit Behinderungen kann in diesem Fall dennoch beeinträchtigt sein. Syntaxfehler müssen deshalb genau betrachtet und ausgewertet werden.

### **Tastatur gem. Nr. 2.1.1 WCAG (bei 101 von 142 Prüfungen nicht erfüllt)**

Die Nutzung einer Website muss geräteunabhängig möglich sein. Eine Website muss deshalb nicht nur mittels PC-Maus, sondern auch mittels Tastatur durchgängig und vollständig bedienbar sein, da auch andere assistive Hardware die Tastaturschnittstelle zur Bedienung nutzt. Insbesondere motorisch eingeschränkte und blinde Nutzende profitieren von einer durchgängigen Tastaturzugänglichkeit.

### **Beschriftung (Label) im Namen gem. Nr. 2.5.3 WCAG (bei 100 von 142 Prüfungen nicht erfüllt)**

Spracheingabenutzerinnen und -nutzer können Website-Elemente wie z. B. Schalter, Eingabefelder, Links etc. auslösen bzw. anspringen, indem sie die in der Website sichtbare Bezeichnung (Namen) aussprechen. Wenn die sichtbare Beschriftung nicht dem im HTML-Quelltext für assistive Technologien programmatisch hinterlegten zugänglichen Namen entspricht bzw. enthalten ist, dann lässt sich das Element gegebenenfalls nicht oder nur über eine alternative Sprachfunktion ansteuern bzw. nutzen.

### **Nicht-Text-Kontrast gem. Nr. 1.4.11 WCAG (bei 98 von 142 Prüfungen nicht erfüllt)**

Menschen mit Seheinschränkungen brauchen gute Kontraste, um sich auf einer Website gut orientieren bzw. um Informationen abrufen zu können. Auch für sehende Tastaturnutzerinnen und -nutzer ist das wichtig. Deshalb müssen sowohl grafische Bedienelemente als auch Zustände (Menü-/Reiterauswahl, Fokus etc.) durchgängig gut sichtbar sein. Das gilt auch für Symbole auf Elementen und Icon-Fonts.

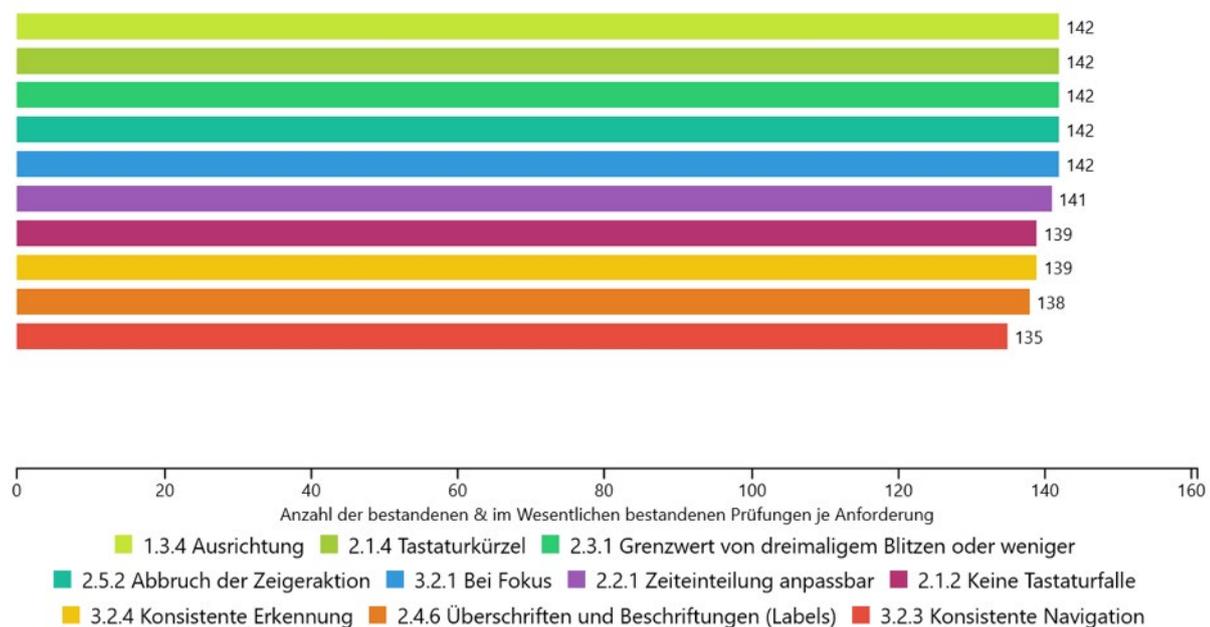
### 6.1.7 Vereinfachte Überwachung – Top Erfolge je Anforderung

Die Messergebnisse wurden ausgewertet nach der Häufigkeit der bestandenen Anforderungen nach EN 301 549.

Das Diagramm zeigt einen Auszug aller bei den 142 Prüfungen beachteten Kriterien. Dargestellt sind die zehn Kriterien, die bei den Tests am häufigsten erfüllt wurden.

Anforderung nach EN 301 549	Anzahl der bestandenen Prüfungen je Anforderung
1.3.4 Ausrichtung	142
2.1.4 Tastaturkürzel	142
2.3.1 Grenzwert von dreimaligem Blitzen oder weniger	142
2.2 Abbruch der Zeigeraktion	142
3.2.1 Bei Fokus	142
2.2.1 Zeiteinteilung anpassbar	141
2.1.2 Keine Tastaturfalle	139
3.2.4 Konsistente Erkennung	139
2.4.6 Überschriften und Beschriftungen (Labels)	138
3.2.3 Konsistente Navigation	135

Top Erfolge je Anforderung



**Nachfolgend werden diese zehn Anforderungen einzeln beschrieben:**

**Ausrichtung gem. Nr. 1.3.4 WCAG  
(bei allen 142 Prüfungen erfüllt)**

Ausgabegeräte wie z. B. Smartphones, Tablets etc. sollten für Menschen mit Behinderungen in einer für sie wichtigen Ausrichtung genutzt werden können. Vergrößerter Text kann z. B. im Querformat besser gelesen werden, da dann mehr Zeichen in eine Zeile passen.

Deshalb sollten Inhalte sowohl im Hoch- als auch Querformat dargestellt werden können und nutzbar sein, es sei denn eine bestimmte Ausrichtung des Inhalts ist aufgrund des Kontextes unerlässlich.

**Tastaturkürzel gem. Nr. 2.1.4 WCAG  
(bei allen 142 Prüfungen erfüllt)**

Grundsätzlich sind Tastaturkurzbefehle positiv zu betrachten, da diese insbesondere Nutzende der Tastatur-Schnittstelle bei der Erreichung eines Ziels (Navigation oder Auslösen einer Funktion) unterstützen können. Dabei müssen aber diverse Vorgaben beachtet werden. Zum Beispiel dürfen nur Tastaturkürzel implementiert werden, die nicht schon von Browsern oder assistiver Software vorgelegt sind. Darüber sollten, wenn möglich, keine Einzeltasten-Tastatur-Kurzbefehle implementiert werden, da diese insbesondere für Nutzende assistiver Software problematisch sein können. Zum Beispiel kann bei Nutzung einer Spracheingabe-Software unerwartet eine Funktion ausgelöst werden. Deshalb sollten Tastaturkurzbefehle über Einzeltasten entweder abgeschaltet, auf eine Mehrstasten-Kombination (mit Modifikator-Tasten) umgestellt werden können oder nur auf fokussierten Elementen aktiv sein.

**Grenzwert von dreimaligem Blitzen oder weniger gem. Nr. 2.3.1 WCAG  
(bei allen 142 Prüfungen erfüllt)**

Bei Menschen mit Epilepsie können Reize wie Flackerlicht einen epileptischen Anfall auslösen. Deshalb sollten Websites keine flackernden Elemente enthalten und insbesondere keine Elemente, die in einem Zeitraum von einer Sekunde häufiger als dreimal aufblitzen.

**Abbruch der Zeigeraktionen gem. Nr. 2.5.2 WCAG  
(bei allen 142 Prüfungen erfüllt)**

Motorisch eingeschränkten Menschen fällt es oft schwer, Zeigergesten zielgerichtet auszuführen. Deshalb ist es wichtig, dass Funktionen erst ausgelöst werden, wenn z. B. die Maustaste losgelassen wird bzw. auf einem Touchscreen der Finger abgehoben wird. Nur dann ist es möglich, eine Fehlbedienung zu korrigieren.

**Bei Fokus gem. Nr. 3.2.1 WCAG  
(bei allen 142 Prüfungen erfüllt)**

Insbesondere blinde Nutzende sind darauf angewiesen, dass die Navigation durch eine Website erwartungskonform und störungsfrei möglich ist. Deshalb sollte es nicht zu einer unerwarteten Kontextänderung (z. B. geänderte oder neue Inhalte) kommen, wenn ein Seitenelement den Fokus erhält. Insbesondere Kontextänderungen, die in einem schon angesteuerten Bereich auftreten, sind problematisch, da blinde Nutzende die Änderung nicht erkennen können. Deshalb müssen Kontextänderungen angekündigt werden und klar nachvollziehbar sein.

### **Zeiteinteilung anpassbar gem. Nr. 2.2.1 WCAG (bei 141 von 142 Prüfungen erfüllt)**

Tastaturnutzerinnen und -nutzer sind darauf angewiesen, störungsfrei durch eine Website navigieren und Inhalte ohne Zeitdruck abrufen zu können. Deshalb ist es wichtig, dass es keine Zeitbegrenzungen für z.B. Formulareingaben gibt oder Inhalte in gewissen Intervallen aktualisiert werden, was in vielen Fällen zu einem Fokus- und Orientierungsverlust führen würde.

Sollten Zeitbegrenzungen oder Aktualisierungsfunktionen implementiert sein, dann müssen diese pausierbar, verlängerbar bzw. abschaltbar sein. Wenn das nicht möglich ist, können Nutzende assistiver Hilfsmittel, die grundsätzlich mehr Zeit für Eingaben benötigen, oft nicht alle Informationen abrufen oder Transaktionen ausführen.

### **Keine Tastaturfalle gem. Nr. 2.1.2 WCAG (bei 139 Prüfungen erfüllt)**

Tastaturnutzerinnen und -nutzer sind darauf angewiesen, in einer logischen Reihenfolge durch eine Website navigieren zu können. Dabei muss der Tastaturcursor sowohl vorwärts wie auch rückwärts zu jedem Bedienelement bewegt werden können ohne dass der Cursor dabei in einer Tastaturfalle hängen bleibt.

### **Konsistente Erkennung gem. Nr. 3.2.4 WCAG (bei 139 von 142 Prüfungen erfüllt)**

Für alle Nutzende erleichtert eine eindeutige und durchgängig konsistente Verwendung von Beschriftungen und Symbolik sowie einheitliche Navigations- bzw. Bedienmechanismen die Orientierung und Navigation innerhalb eines Webauftrittes. Das dient dem Verständnis und fördert den Lernprozess. Gesuchtes wird leichter gefunden und Zusammenhänge sind einfacher zu erkennen.

### **Überschriften und Beschriftungen (Labels) gem. Nr. 2.4.6 WCAG (bei 138 von 142 Prüfungen erfüllt)**

Nutzende orientieren sich auf einer Website über sichtbare Menü- und Abschnittsüberschriften sowie Beschriftungen von Formularelementen.

Insbesondere blinde Nutzende sind auf sinnvolle und eindeutige Überschriften/Bezeichnungen angewiesen, da sie die Struktur und die Zusammenhänge einer Seite nicht sehen können und sich anhand der akustisch bzw. taktil übermittelten Informationen orientieren müssen.

Deshalb ist es wichtig, dass alle Beschriftungen sinngemäß sind und kontextabhängig auch nachfolgende Inhalte ankündigen bzw. Informationen übermitteln, welche Eingabe erfolgen muss.

### **Konsistente Navigation gem. Nr. 3.2.3 WCAG (bei 135 von 142 Prüfungen erfüllt)**

Für alle Nutzende erleichtert eine durchgängig konsistente Verwendung von Navigationsmechanismen (z.B. Menü, Brotkrumenpfad, Suche etc.) die Orientierung und Navigation innerhalb eines Webauftrittes. Das dient dem Verständnis und fördert den Lernprozess. Gesuchtes wird leichter gefunden und Zusammenhänge sind einfacher zu erkennen.

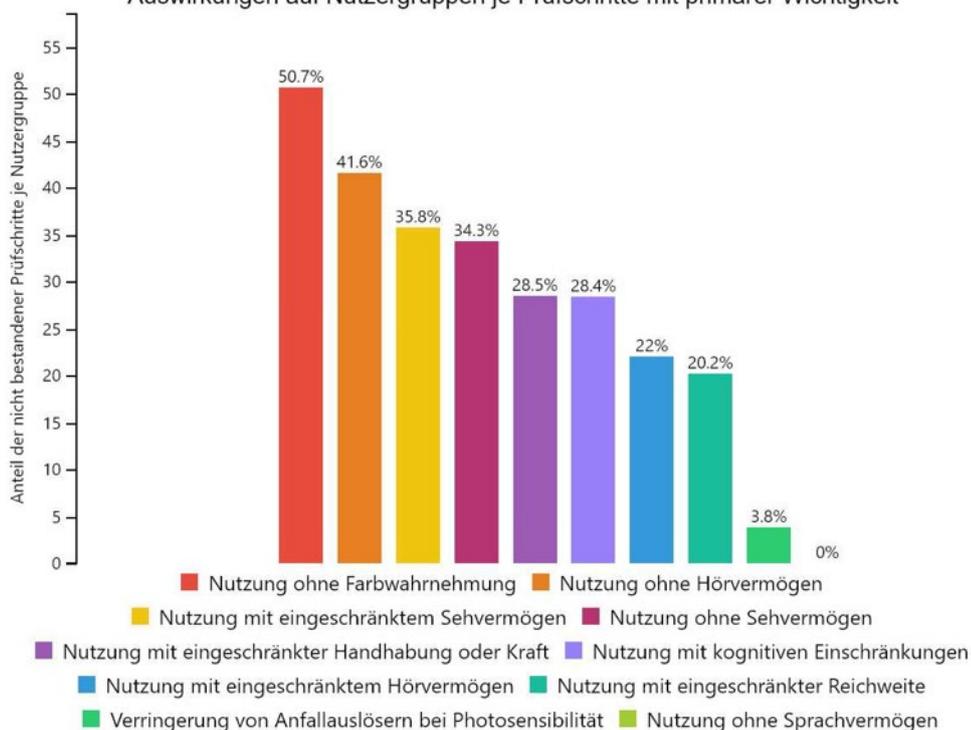
## 6.1.8 Vereinfachte Überwachung – Auswirkungen auf Nutzergruppen

Die Messdaten wurden in Hinblick auf die Auswirkung auf Benutzergruppen ausgewertet.

Nutzergruppe/Nutzungsart	Anteil der nicht bestandenen Prüfschritte mit Auswirkung auf die Nutzergruppe in Prozent
Nutzung ohne Farbwahrnehmung	50,7
Nutzung ohne Hörvermögen	41,6
Nutzung mit eingeschränktem Sehvermögen	34,3
Nutzung mit eingeschränkter Handhabung oder Kraft	28,5
Nutzung mit kognitiven Einschränkungen	28,4
Nutzung mit eingeschränktem Hörvermögen	22
Nutzung mit eingeschränkter Reichweite	20,2
Verringerung von Anfallauslösern bei Fotosensibilität	3,8
Nutzung ohne Sprachvermögen	0

## Auswirkung auf Benutzergruppen

Auswirkungen auf Nutzergruppen je Prüfschritte mit primärer Wichtigkeit



Aus der Grafik ist ersichtlich, dass die im Rahmen der Überprüfung festgestellten Barrieren sich in unterschiedlichem Maße auf die Belange der Menschen mit Behinderungen auswirken. Die Menschen ohne Farbwahrnehmung wurden am häufigsten durch Barrieren behindert. Bei dieser Gruppe wurde die Hälfte der Prüfschritte der für sie relevanten Kriterien nicht bestanden. Am zweithäufigsten wurden Menschen ohne Hörvermögen beim Besuch der Websites beeinträchtigt.

Etwa ein Drittel der Prüfkriterien wurde bei den Menschen ohne Sehvermögen nicht erfüllt. Fast ebenso viele Einschränkungen hatten Nutzende mit eingeschränkter Handhabung oder Kraft, sowie Nutzende mit kognitiven Einschränkungen. Bei Nutzende ohne Sprachvermögen gab es keine Beeinträchtigungen der Websites.

## 6.2.

### Eingehende Überwachung Messdaten und Ergebnisse

Nachfolgend werden die Prüfergebnisse der Überprüfungen im Wege der eingehenden Prüfmethode grafisch dargestellt. Die nachfolgenden Auswertungen beziehen sich auf alle acht Prüfungen bzw. alle Prüfkriterien dieser acht Barrierefreiheitsprüfungen.

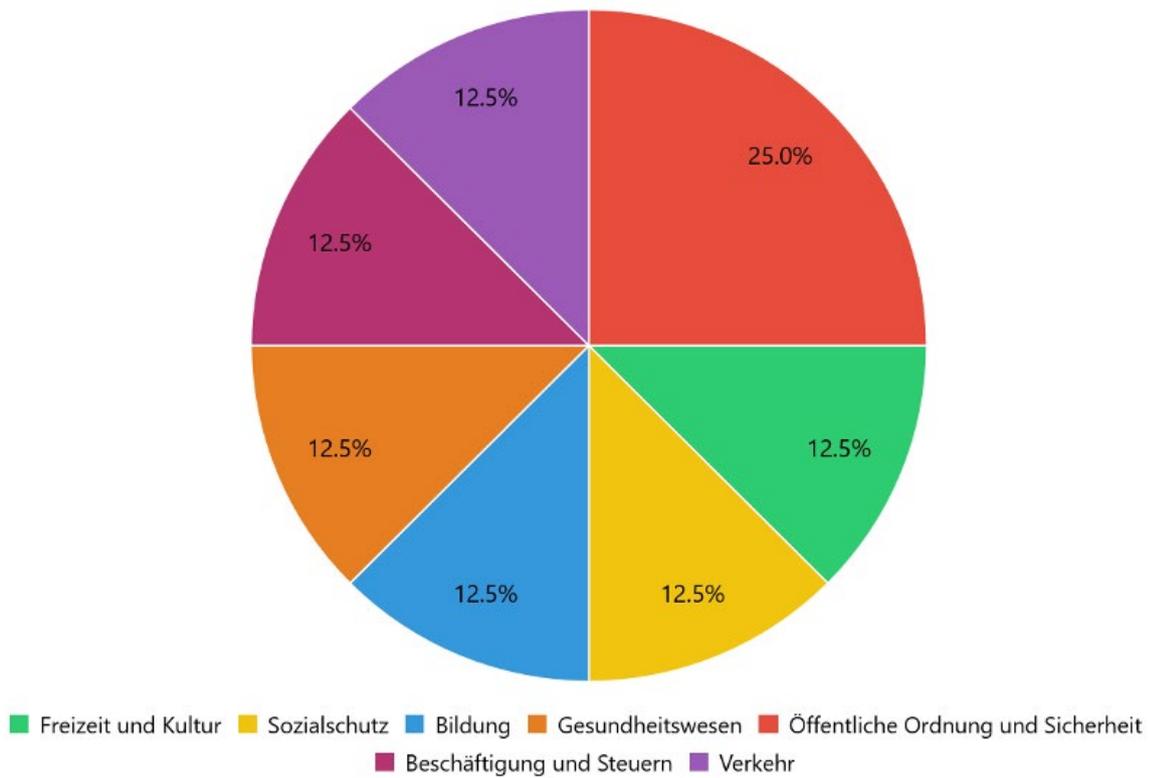
#### 6.2.1 Eingehende Überwachung nach Dienstleistungsbereichen

Die Verteilung der Prüfungen auf die neun Dienstleistungsbereiche dient der Sicherstellung der vielfältigen und repräsentativen Stichprobenauswahl,

die nach Vorgaben der EU bei der Überwachung beachtet werden sollen.

Dienstleistungsbereich	Anzahl Website-Prüfungen in eingehender Überwachungsmethodik	Anteil in Prozent
Freizeit und Kultur	1	12,5
Sozialschutz	1	12,5
Umweltschutz	0	0
Bildung	1	12,5
Gesundheitswesen	1	12,5
Wohnungswesen und kommunale Einrichtungen	0	0
Öffentliche Ordnung und Sicherheit	2	25
Beschäftigung und Steuern	1	12,5
Verkehr	1	12,5

Verteilung der Dienstleistungsbereiche



Auch bei den eingehenden Überwachungen war das Ziel eine gleichmäßige Verteilung der Prüfungen über die neun vorgegebenen Dienstleistungsbereiche. Da lediglich acht Prüfungen durchgeführt werden sollten, war es nicht möglich alle Bereiche gleichermaßen zu prüfen.

In dem Überwachungszeitraum wurden im Bereich 9 – Ordnung und Sicherheit zwei Websites überprüft. Websites aus den Bereichen 6 – Umweltschutz und 8 – Kommunale Einrichtungen wurden in dem Überwachungszeitraum nicht geprüft. Diese Abweichung war erforderlich, um die Ausgewogenheit der Stichprobe im Hinblick auf die Verwaltungsebene zu erreichen.

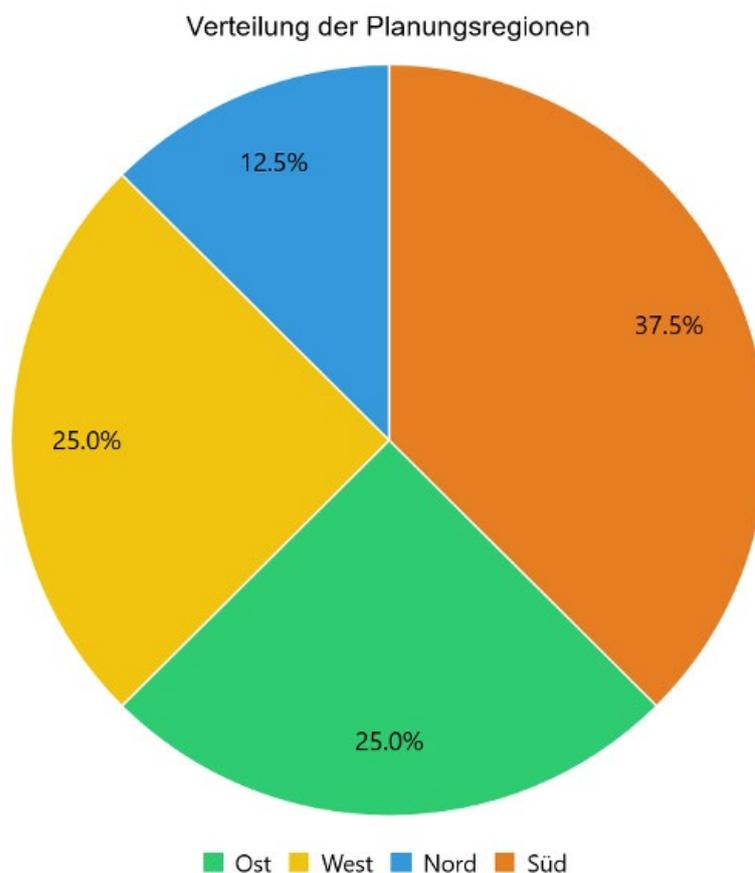
### 6.2.2 Eingehende Überwachung nach Planungsregionen

Die Verteilung der Prüfungen auf die vier Planungsregionen dient der Sicherstellung der geografisch ausgewogenen Stichprobenauswahl. Dies ist als Vorgabe der EU zu beachten.

Planungsregion	Anzahl Prüfungen	Anteil in Prozent
Ost	2	25
Süd	3	37,5
West	2	25
Nord	1	12,5

Auch bei den eingehenden Überwachungen sollten die Prüfungen über die Regionen gleichmäßig verteilt sein. Bei acht Prüfungen in vier Bereichen wären das zwei Prüfungen je Region. Tatsächlich wurden jedoch drei Prüfungen im Bereich Süd und eine Prüfung im Bereich Nord durchgeführt. Diese Abweichung war erforderlich, um das Ziel der Ausgewogenheit der Stichprobe in Hinblick auf die Verwaltungsebene zu erreichen. Dieses Ungleichgewicht ist durch die Stichprobenauswahl im zweiten Überwachungszeitraum auszugleichen.

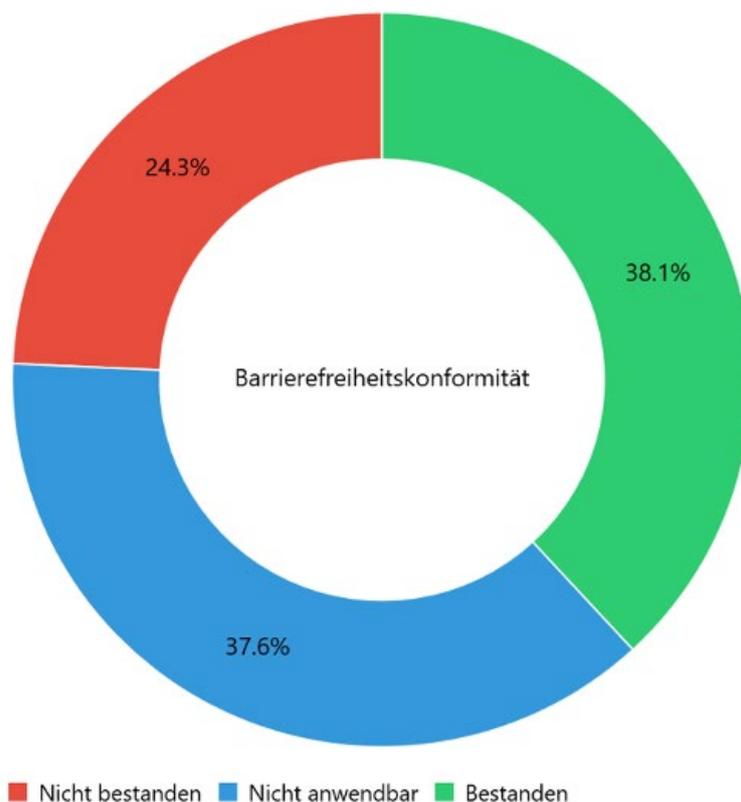
Das Ziel der ausgewogenen Stichprobe in Bezug auf die Verwaltungsebene mit drei Prüfungen von Websites des Landes und fünf Prüfungen von Websites von Kommunen und deren Betrieben wurde vollumfänglich erfüllt.



### 6.2.3 Eingehende Überwachung – Barrierefreiheitskonformität – relativ

Die Barrierefreiheitskonformität-relativ gibt an, welcher Prozentsatz der geprüften Kriterien als bestanden, nicht bestanden oder nicht anwendbar bewertet wurde. Ein Kriterium ist dann nicht anwendbar, wenn die Website kein Element oder keine Funktion bereitstellt, die anhand dieses Kriteriums bewertet werden könnte. Nicht anwendbare Kriterien haben keine Relevanz für diese Website (z.B. Videodeskription auf Seiten, auf denen keine Videos eingebettet sind).

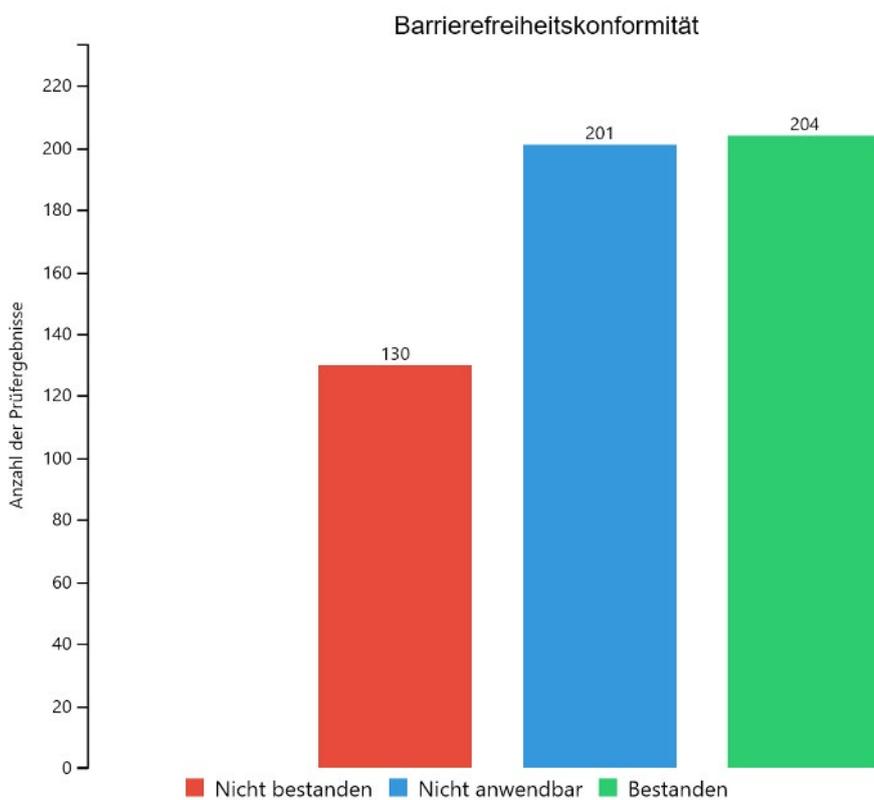
Ergebnis der Bewertung	Anteil der Prüfkriterien in Prozent
Nicht bestanden	24,3
Nicht anwendbar	37,6
Bestanden	38,1



### 6.2.4 Eingehende Überwachung – Barrierefreiheitskonformität – absolut

Für die Barrierefreiheitskonformität-absolut wird die Anzahl aller bewerteten Prüfkriterien addiert. In allen acht Prüfungen wurden 204 Kriterien bestanden, und 130 Kriterien nicht bestanden. 201 Kriterien waren nicht anwendbar, d. h. sie haben keine Relevanz für die Website.

Ergebnis der Bewertung	Anzahl der Kriterien
Nicht bestanden	130
Nicht anwendbar	201
Bestanden	204



## 6.2.5 Eingehende Überwachung – Konformität der Barrierefreiheit je Prinzip

Digitale Barrierefreiheit wird definiert über vier Prinzipien, deren Erfüllung die digitale Teilhabe ermöglicht. Diese vier Prinzipien sind Wahrnehmbarkeit, Bedienbarkeit, Verständlichkeit und Robustheit.

- Wahrnehmbar ist eine Website, wenn sie z. B. mit einem Screenreader lesbar ist und Audio- und Videoinhalte mittels Alternativen wahrgenommen werden können.
- Bedienbar ist eine Website, wenn alle Funktionen auch über die Tastatur nutzbar sind.
- Verständlichkeit einer Seite liegt vor, wenn die Inhalte und Bedienelemente selbsterklärend sind.
- Robust ist eine Website, wenn ihr Inhalt auf einer Vielzahl von Ausgabegeräten (assistiver Technik) verlässlich dargestellt wird.

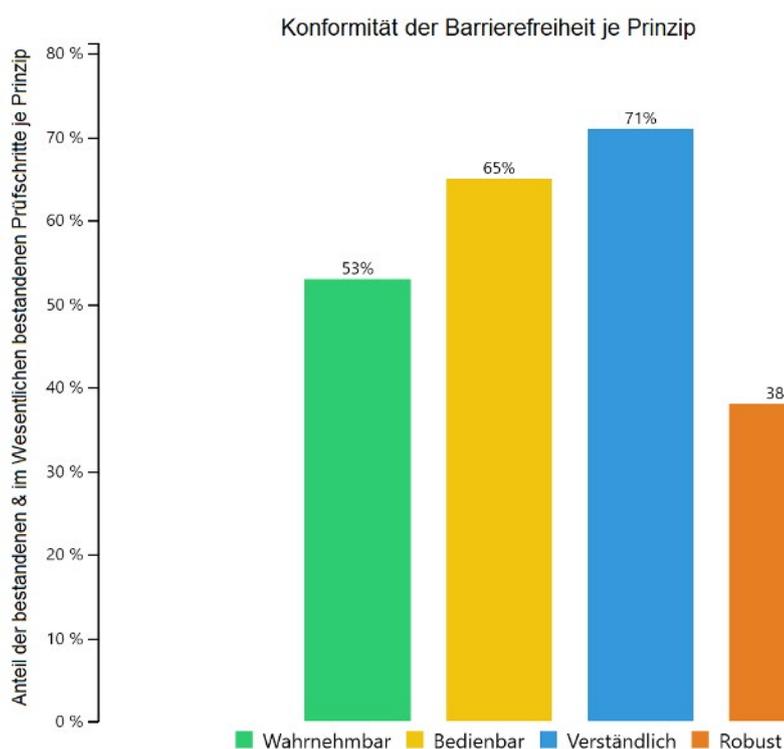
Weitere Informationen zu den vier WCAG-Prinzipien finden Sie unter Ziffer 4.1.

In der nachfolgenden Grafik ist die Verteilung aller bestandenen Prüfkriterien auf Basis dieser vier Prinzipien dargestellt.

Prinzip	Anteil der bestandenen und im Wesentlichen bestandenen Prüfschritte in Prozent
Wahrnehmbar	53
Bedienbar	65
Verständlich	71
Robust	38

Es zeigt sich auch bei den acht in eingehender Überwachung überprüften Websites, dass die Hauptprobleme bei den Prinzipien „Wahrnehmbar“ und „Robust“ bestehen. Sobald eine Website wahrgenommen werden konnte, war sie weitgehend verständlich und bedienbar.

Großes Verbesserungspotenzial liegt in der Erkennbarkeit der Seiten durch assistive Technologie, die die Robustheit der Websites erhöhen würde.



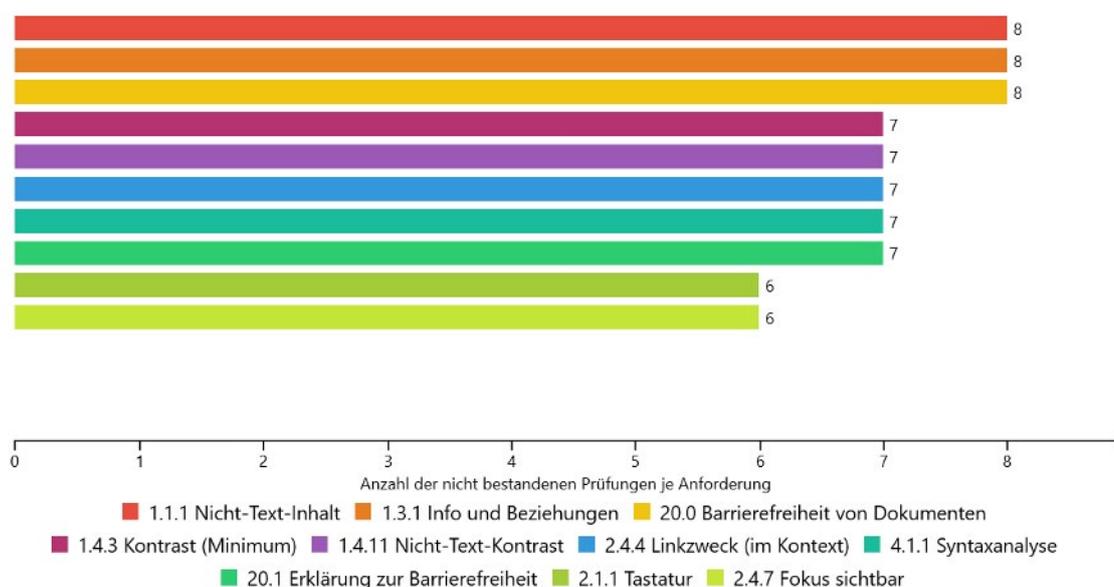
## 6.2.6 Eingehende Überwachung – Top Probleme je Anforderung

Die Messergebnisse wurden ausgewertet nach der Häufigkeit der nicht bestandenen Anforderungen nach EN 301 549.

Das Diagramm zeigt einen Auszug aus allen bei den acht durchgeführten Prüfungen betrachteten Kriterien. Dargestellt sind die zehn Kriterien, die bei den Tests am häufigsten nicht erfüllt wurden.

Anforderung nach EN 301 549	Anzahl der nicht bestandenen Prüfungen je Anforderung
1.1.1 Nicht-Text-Inhalt	8
1.3.1 Info und Beziehungen	8
20.0 Barrierefreiheit von Dokumenten	8
1.4.3 Kontrast (Minimum)	7
1.4.11 Nicht-Text-Kontrast	7
2.4.4 Linkzweck (im Kontext)	7
4.1.1 Syntaxanalyse	7
20.1 Erklärung zur Barrierefreiheit	7
2.1.1 Tastatur	6
2.4.7 Fokus sichtbar	6

Top Probleme je Anforderung



## Nachfolgend Informationen zu den einzelnen Anforderungen:

### **Nicht-Text Inhalt gem. Nr. 1.1.1 WCAG (bei 8 von 8 Prüfungen nicht erfüllt)**

Grafische Bedienelemente, Grafiken und Bilder müssen mit Alternativtexten versehen sein. Das ist insbesondere für blinde Nutzende wichtig, da diese visuell übermittelte Informationen nicht abrufen können. Schmuckgrafiken sollten hingegen keinen Alternativtext besitzen, damit diese von Screenreadern ignoriert werden. Für bildbasierte oder audio-basierte Captchas muss es ebenfalls eine Alternative geben, damit sowohl blinde als auch gehörlose Nutzende Captchas nutzen können.

### **Info und Beziehungen gem. Nr. 1.3.1 WCAG (bei 8 von 8 Prüfungen nicht erfüllt)**

Überschriften müssen mit HTML-Tags in logischer Reihenfolge ausgezeichnet sein (h1 bis h6) und die einzelnen Inhaltsbereiche einer Website abbilden. Blinde Nutzende können den strukturellen Aufbau einer Website nicht sehen und orientieren sich deshalb anhand einer logischen HTML-Überschriftenstruktur.

Auch andere HTML-Elemente wie z. B. Listen, Textblöcke, Absätze, Zitate etc. müssen mit den passenden HTML-Tags ausgezeichnet sein, damit sich blinde Nutzende auf einer Website orientieren können. Die Verwendung solcher HTML-Elemente stellt sicher, dass der Aufbau einer Seite unabhängig von der sichtbaren Struktur auf einer unsichtbaren, technischen Ebene festgelegt und damit z. B. für assistive Software zugänglich ist.

Datentabellen müssen den weltweiten HTML-Konventionen entsprechen, damit Screenreader die sichtbaren Informationen für blinde Nutzende im richtigen Kontext aufbereiten können. Blinde Nutzende können die Datenstruktur nicht erkennen und sind deshalb darauf angewiesen, dass jede Datenzelle den Bezug zur Zeilen-/Spaltenüberschrift übermittelt. Wenn möglich sollte auf die

Implementierung von komplexen Tabellen und auf Layout-Tabellen verzichtet werden.

Beschriftungen von Formularelementen müssen mit dem jeweiligen Datenfeld verknüpft sein. Dies stellt sicher, dass der Aufbau einer Seite unabhängig von der sichtbaren Struktur auch für Nutzende assistiver Technologien zugänglich ist. Wenn das gegeben ist, können z. B. Screenreader die Beschriftungen zu den Formularelementen blinden Nutzende vorlesen.

### **Barrierefreiheit von Dokumenten gem. Nr. 20.0 WCAG (bei 8 von 8 Prüfungen nicht erfüllt)**

Auf Websites veröffentlichte Dokumente müssen ebenfalls die Anforderungen an die Barrierefreiheit erfüllen, damit Menschen mit Behinderungen die in dem Dokument übermittelten Informationen abrufen können. Insbesondere blinde Nutzende haben die größten Zugänglichkeitsprobleme bei Dokumenten, wenn diese z. B. keine ausreichende von Screenreadern auslesbare Struktur aufweisen. Zum Beispiel fehlt oft eine von Screenreadern auswertbare Auszeichnung von Überschriften, Listen etc. Auch in Dokumente implementierte Tabellen sowie Formularelemente sind oft nicht ausreichend ausgezeichnet.

### **Kontrast (Minimum) gem. Nr. 1.4.3 WCAG (bei 7 von 8 Prüfungen nicht erfüllt)**

Alle Texte einer Website müssen sehr gut lesbar sein, damit auch Menschen mit einer Seheinschränkung alle Informationen abrufen können. Deshalb ist es wichtig, dass sich die Textfarbe von der Hintergrundfarbe kontrastreich abhebt. Das gilt auch für Texte in Bildern oder Texte mit unterschiedlichen Zuständen.

### **Nicht-Text-Kontrast gem. Nr. 1.4.11 WCAG (bei 7 von 8 Prüfungen nicht erfüllt)**

Menschen mit Seheinschränkungen brauchen gute Kontraste, um sich auf einer Website gut orientieren bzw. um Informationen abrufen zu können. Auch für sehende Tastaturnutzerinnen und -nutzer ist das wichtig. Deshalb müssen sowohl grafische Bedienelemente als auch Zustände (Menü-/Reiterauswahl, Fokus etc.) durchgängig gut sichtbar sein. Dies gilt auch für Symbole auf Elementen und Icon-Fonts.

### **Linkzweck (im Kontext) gem. Nr. 2.4.4 WCAG (bei 7 von 8 Prüfungen nicht erfüllt)**

Alle Nutzende sind auf eine eindeutige Linkauszeichnung angewiesen, um sich zu orientieren. Insbesondere blinde Nutzende sind aber abhängig von eindeutigen Auszeichnungen, da sie den umgebenen Link-Kontext nicht unmittelbar erfassen können. Deshalb sollten Links sowohl sichtbar als auch unsichtbar übermitteln, welchem Zweck der Link dient bzw. welches Ziel über einen Link angesteuert wird. Dabei sollte auf kryptische Textlinks (z. B. URL) verzichtet werden. Falls ein Link ein Dokument aufruft, dann sollte der Link über das Dateiformat informieren.

### **Syntaxanalyse gem. Nr. 4.1.1 WCAG (bei 7 von 8 Prüfungen nicht erfüllt)**

Eine Website muss den weltweiten Standards (Web Content Accessibility Guidelines – WCAG) entsprechen und somit eine fehlerfreie HTML-Syntax aufweisen. Das ist insbesondere für Browser-Technologien und assistive Hilfsmittel wichtig, da diese Informationen über den Quelltext abrufen und darstellen bzw. für Menschen mit Behinderungen aufbereiten. Allerdings führt eine fehlerhafte Syntax nicht immer zu einer Außenwirkung bzw. zu einem Fehler. Die Zugänglichkeit für Menschen mit Behinderungen kann in diesem Fall dennoch beeinträchtigt sein. Syntaxfehler müssen deshalb genau betrachtet und ausgewertet werden.

### **Erklärung zur Barrierefreiheit gem. Nr. 20.1 WCAG (bei 7 von 8 Prüfungen nicht erfüllt)**

Jede öffentliche Website und auch jede App muss über den Stand der Barrierefreiheit berichten. Das geschieht über die Erklärung zur Barrierefreiheit. Die Erklärung der Barrierefreiheit enthält mindestens folgende Informationen:

- die Benennung von nicht barrierefreien Teilen bzw. Inhalten und die Gründe dafür
- gegebenenfalls einen Hinweis auf barrierefrei zugängliche Alternativen
- eine Beschreibung und eine Verlinkung zur elektronischen Kontaktaufnahme
- eine Verlinkung zur Schlichtungsstelle

### **Tastatur gem. Nr. 2.1.1 WCAG (bei 6 von 8 Prüfungen nicht erfüllt)**

Die Nutzung einer Website muss Geräteunabhängig möglich sein. Eine Website muss deshalb nicht nur mittels PC-Maus, sondern auch mittels Tastatur durchgängig und vollständig bedienbar sein, da auch andere assistive Hardware die Tastaturschnittstelle zur Bedienung nutzt. Insbesondere motorisch eingeschränkte und blinde Nutzende profitieren von einer durchgängigen Tastaturzugänglichkeit.

### **Fokus sichtbar gem. Nr. 2.4.7 WCAG (bei 6 von 8 Prüfungen nicht erfüllt)**

Für sehende Nutzende ist es wichtig, dass sie den Fokus bei der Navigation durch eine Website ununterbrochen sehr gut sehen können. Deshalb sollte der Tastaturfokus mindestens genau so deutlich hervorgehoben werden, wie der PC-Mausfokus. Der Standard Browser-Fokus ist abhängig vom eingesetzten Browser und nicht immer ausreichend gut zu sehen, weshalb der Fokus individuell gestaltet werden sollte.

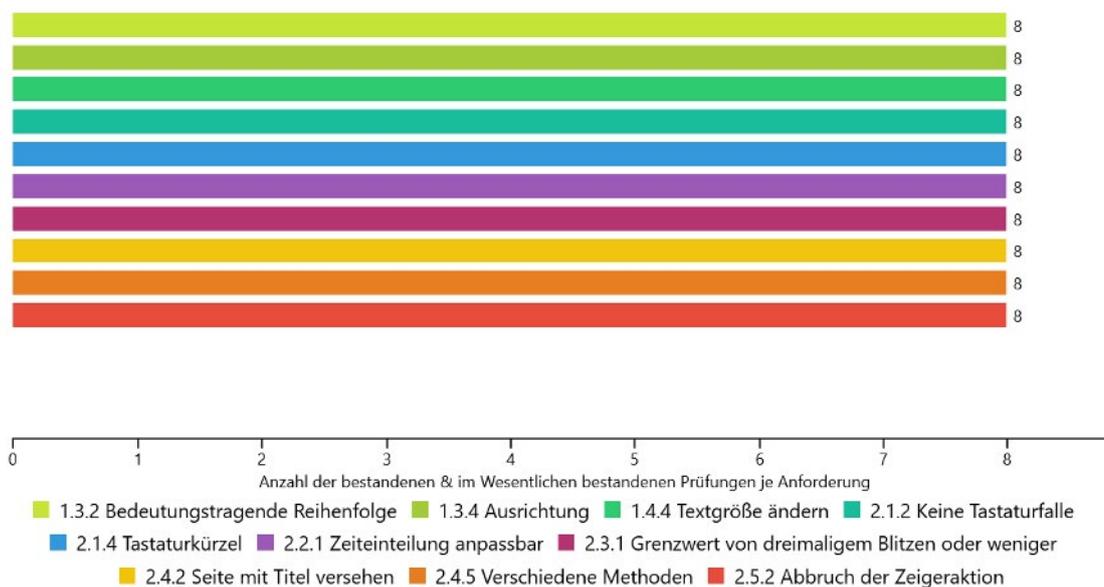
## 6.2.7 Eingehende Überwachung – Top Erfolge je Anforderung

Die Messergebnisse wurden ausgewertet nach der Häufigkeit der bestandenen Anforderungen nach EN 301 549.

Das Diagramm zeigt einen Auszug aller bei den acht Prüfungen betrachteten Anforderungen. Dargestellt sind die zehn Kriterien, die bei den Prüfungen am häufigsten erfüllt wurden.

Anforderung nach EN 301 549	Anzahl der bestandenen Prüfungen je Anforderung
1.3.2 Bedeutungstragende Reihenfolge	8
1.3.4 Ausrichtung	8
1.4.4 Textgröße ändern	8
2.1.2 Keine Tastaturfalle	8
2.1.4 Tastaturkürzel	8
2.2.1 Zeiteinteilung anpassbar	8
2.3.1 Grenzwert von dreimaligem Blitzen oder weniger	8
2.4.2 Seite mit Titeln versehen	8
2.5.4 Verschiedene Methoden	8
2.5.2 Abbruch der Zeigeraktion	8

Top Erfolge je Anforderung



## Nachfolgend werden diese zehn Anforderungen einzeln beschrieben:

### **Bedeutungsvolle Reihenfolge gem. Nr. 1.3.2 WCAG (bei 8 von 8 Prüfungen erfüllt)**

Zusammengehörige Inhalte müssen von Screenreadern in einer logischen Abfolge vorgelesen werden, damit blinde Nutzende alle Informationen zielgerichtet abrufen können. Für die Auswertung mittels assistiver Technologie müssen Seiteninhalte daher einer sinnvollen und logischen Ordnung folgen.

### **Ausrichtung gem. Nr. 1.3.4 WCAG (bei 8 von 8 Prüfungen erfüllt)**

Ausgabegeräte wie z. B. Smartphones, Tablets etc. sollten für Menschen mit Behinderungen in einer für sie wichtigen Ausrichtung genutzt werden können. Vergrößerter Text kann z. B. im Querformat besser gelesen werden, da dann mehr Zeichen in eine Zeile passen.

Deshalb sollten Inhalte sowohl im Hoch- als auch Querformat dargestellt werden können und nutzbar sein, außer eine bestimmte Ausrichtung des Inhalts ist aufgrund des Kontextes unerlässlich.

### **Textgröße ändern gem. Nr. 1.4.4 WCAG (bei 8 von 8 Prüfungen erfüllt)**

Schriftgrößen von Websites folgen selten ergonomischen Vorgaben bzw. den Anforderungen an Bildschirmarbeitsplätze und sind daher oft zu klein in der Wahl der Pixelgröße. Deshalb sollten Inhalte auf einer Website auf bis zu 200 Prozent vergrößert werden können, damit z. B. auch seheingeschränkte Nutzende alle Informationen ohne Verlust von Inhalt oder Funktionalität abrufen können.

### **Kein Tastaturfalle gem. Nr. 2.1.2 WCAG (bei 8 von 8 Prüfungen erfüllt)**

Tastaturnutzerinnen und -nutzer sind darauf angewiesen, in einer logischen Reihenfolge durch eine Website navigieren zu können. Dabei muss der

Tastaturcursor sowohl vorwärts wie auch rückwärts zu jedem Bedienelement bewegt werden können, ohne dass der Cursor dabei in einer Tastaturfalle hängen bleibt.

### **Tastaturkürzel gem. Nr. 2.2.4 WCAG (bei 8 von 8 Prüfungen erfüllt)**

Grundsätzlich sind Tastaturkurzbefehle positiv zu beurteilen, da diese insbesondere Nutzende der Tastatur-Schnittstelle bei der Erreichung eines Ziels (Navigation oder Auslösen einer Funktion) unterstützen können. Dabei müssen aber diverse Vorgaben beachtet werden. Zum Beispiel dürfen nur Tastaturkürzel implementiert werden, die nicht schon von Browsern oder assistiver Software vorbelegt sind. Darüber sollten, wenn möglich, kein Einzeltasten-Tastatur-Kurzbefehle implementiert werden, da diese insbesondere für Nutzende assistiver Software problematisch sein können. Zum Beispiel kann bei Nutzung einer Spracheingabe-Software unerwartet eine Funktion ausgelöst werden. Deshalb sollten Tastaturkurzbefehle über Einzeltasten entweder abgeschaltet, auf eine Mehr Tasten-Kombination (mit Modifikator-Tasten) umgestellt werden können oder nur auf fokussierten Elementen aktiv sein.

### **Zeiteinteilung anpassbar gem. Nr. 2.2.1 WCAG (bei 8 von 8 Prüfungen erfüllt)**

Tastaturnutzerinnen und -nutzer sind darauf angewiesen, störungsfrei durch eine Website navigieren und Inhalte ohne Zeitdruck abrufen zu können. Deshalb ist es wichtig, dass es keine Zeitbegrenzungen für z. B. Formulareingaben gibt oder Inhalte in gewissen Intervallen aktualisiert werden, was in vielen Fällen zu einem Fokus- und Orientierungsverlust führen würde.

Sollten Zeitbegrenzungen oder Aktualisierungsfunktionen implementiert sein, dann müssen diese pausierbar, verlängerbar bzw. abschaltbar sein. Wenn das nicht möglich ist, dann können Nutzende

assistiver Hilfsmittel, die grundsätzlich mehr Zeit für Eingaben benötigen, oft nicht alle Informationen abrufen oder Transaktionen ausführen.

**Grenzwert von dreimaligem Blitzen oder weniger gem. Nr. 2.3.1 WCAG  
(bei 8 von 8 Prüfungen erfüllt)**

Bei manchen Menschen mit Epilepsie können Reize wie zum Beispiel Flackerlicht einen Anfall auslösen. Deshalb sollten Websites keine flackernden Elemente enthalten und insbesondere keine Elemente, die in einem Zeitraum von einer Sekunde häufiger als dreimal aufblitzen.

**Seite mit Titel versehen gem. Nr. 2.4.2 WCAG  
(bei 8 von 8 Prüfungen erfüllt)**

Website-Titel sollen über den Webauftritt und den jeweiligen Seiteninhalt informieren. Deshalb sollte der Titel aus einer unterscheidenden, individuellen Bezeichnung der jeweiligen Seite und einer immer gleichen, allgemeinen Bezeichnung des Webauftritts bestehen.

Alle Nutzende profitieren von einem eindeutigen Titel, insbesondere blinde und stark sehingeschränkte Nutzende. So wird z. B. der Titel nach dem Öffnen einer Website unmittelbar von Screenreadern vorgelesen, was für die Orientierung hilfreich ist.

**Verschiedene Methoden gem. Nr. 2.4.5 WCAG  
(bei 8 von 8 Prüfungen erfüllt)**

Besucher einer Website bevorzugen verschiedene Zugangswege, um zu Inhalten zu gelangen. Manche orientieren sich an Navigationsmenüs, andere nutzen ein Inhaltsverzeichnis (Sitemap) und andere wiederum ziehen eine Suchfunktion vor. Insbesondere Nutzende assistiver Technologien navigieren oft schneller über eine Suche oder eine Sitemap zu den gewünschten Inhalten. Deshalb sollte es bei einem Webauftritt immer mindestens zwei unterschiedliche Zugangswege geben.

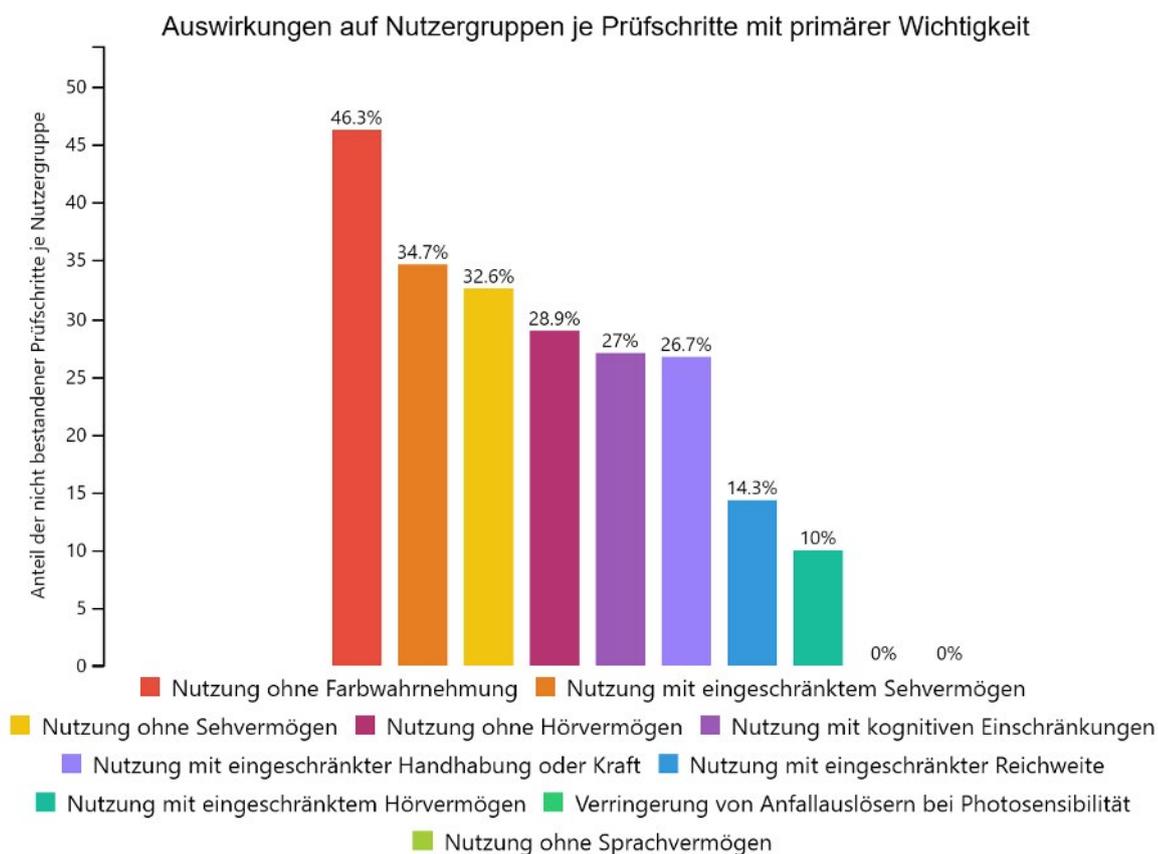
**Abbruch der Zeigeraktionen gem. Nr. 2.5.2 WCAG  
(bei 8 von 8 Prüfungen erfüllt)**

Motorisch eingeschränkten Menschen fällt es oft schwer, Zeigergesten zielgerichtet auszuführen. Deshalb ist es wichtig, dass Funktionen erst ausgelöst werden, wenn z. B. die Maustaste losgelassen wird bzw. auf einem Touchscreen der Finger abgehoben wird. Nur dann ist es möglich, eine Fehlbedienung zu korrigieren.

## 6.2.8 Eingehende Überwachung – Auswirkung auf Nutzergruppe

Die Messdaten wurden in Hinblick auf die Auswirkung auf Benutzergruppen ausgewertet.

Nutzergruppe/Nutzungsart	Anteil der nicht bestandenen Prüfschritte mit Auswirkung auf die Nutzergruppe in Prozent
Nutzung ohne Farbwahrnehmung	46,3
Nutzung mit eingeschränktem Sehvermögen	34,7
Nutzung ohne Sehvermögen	32,6
Nutzung ohne Hörvermögen	28,9
Nutzung mit kognitiven Einschränkungen	27
Nutzung mit eingeschränkter Handhabung oder Kraft	26,7
Nutzung mit eingeschränkter Reichweite	14,3
Nutzung mit eingeschränktem Hörvermögen	10
Verringerung von Anfallauslösern bei Fotosensibilität	0
Nutzung ohne Sprachvermögen	0



Aus der Grafik geht hervor, dass die im Rahmen der Überprüfung festgestellten Barrieren sich in unterschiedlichem Maße auf die Belange der Menschen mit Behinderungen auswirken. Im Diagramm wurden nur die Kriterien mit primärer, also unmittelbar relevanter Wichtigkeit zur Nutzbarkeit betrachtet.

Menschen mit einer eingeschränkten Farbwahrnehmung sind mit fast der Hälfte nicht bestandener Prüfschritte zu den für sie relevanten Kriterien am stärksten betroffen. Mehr als ein Drittel nicht bestandene Prüfschritte beeinträchtigen den Zugang zu den Websites für Menschen mit eingeschränktem Sehvermögen und Menschen ohne Sehvermögen. Gehörlose Menschen, kognitiv eingeschränkte Menschen und Menschen mit Einschränkungen der Handhabung oder Kraft sind ebenfalls durch Barrieren auf den geprüften Websites merklich bei der Nutzung beeinträchtigt.

Die Gruppe Menschen mit der motorischen Einschränkung der Reichweite, sowie Menschen mit eingeschränktem Hörvermögen konnten die Seiten deutlich besser nutzen, da weniger nicht bestandene Prüfschritte hierfür vorliegen.

Bei den acht eingehenden Prüfungen wurden Nutzende mit Fotosensibilität sowie Nutzende ohne Sprachvermögen nicht von Barrieren tangiert.

## 6.3.

### Apps Messdaten und Ergebnisse

Häufig heruntergeladene Apps sollen besonders berücksichtigt werden, um der Nutzungshäufigkeit betroffener Menschen zu entsprechen. Entsprechend dieser Anforderungen wurden für die Prüfungen im ersten Überwachungszeitraum drei Apps ausgewählt, die jeweils in den Betriebssystemen Android und iOS untersucht wurden. In einem Fall wurde nur die häufiger genutzte Android-Variante der App geprüft. Dies geschah in Anlehnung an die eingehende Überwachungsmethodik.

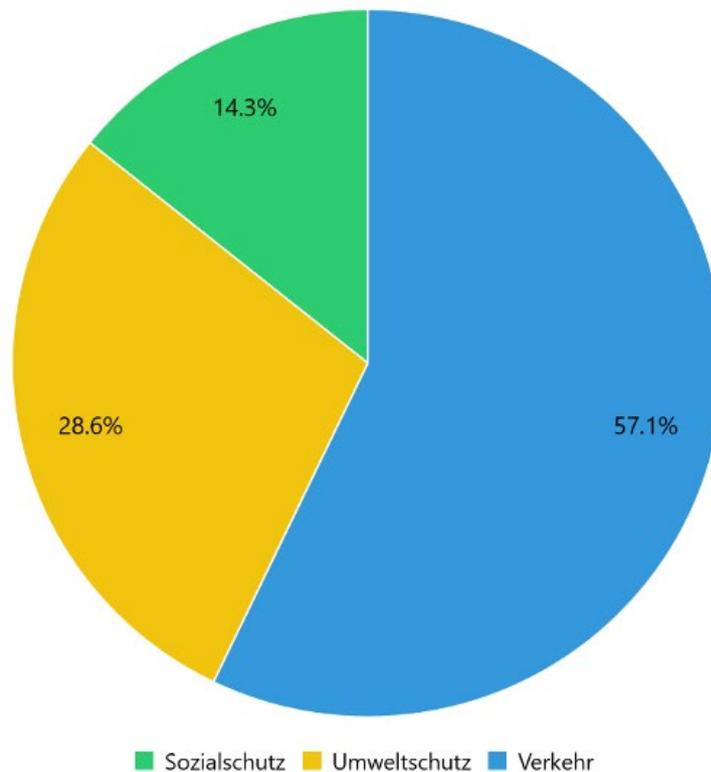
Diese sieben Prüfungen sind Grundlage der nachfolgenden grafischen Auswertungen.

#### 6.3.1 Apps nach Dienstleistungsbereichen

Die Verteilung der Prüfungen auf die neun Dienstleistungsbereiche dient der Sicherstellung der vielfältigen und repräsentativen Stichprobenauswahl, die nach Vorgaben der EU bei der Überwachung beachtet werden sollen.

Dienstleistungsbereich	Anzahl Apps	Anteil in Prozent
Freizeit und Kultur	0	0
Sozialschutz	1 Android	14,3
Umweltschutz	1 Android/1 iOS	28,6
Bildung	0	0
Gesundheitswesen	0	0
Wohnungswesen und kommunale Einrichtungen	0	0
Öffentliche Ordnung und Sicherheit	0	0
Beschäftigung und Steuern	0	0
Verkehr	2 Android/ 2 iOS	57,1

Verteilung der Dienstleistungsbereiche



Die Nutzung von Apps der niedersächsischen Verwaltung ist im Berichtszeitraum noch nicht sehr weit verbreitet. So konnten lediglich 77 verfügbare Apps von Behörden in Niedersachsen ermittelt werden. Bei der näheren Betrachtung dieser Apps ergab sich, dass viele nicht für Barrierefreiheitsprüfungen in Frage kamen. Die Gründe waren vielfältig, beispielhaft zu nennen sind hier geringe Downloadzahlen, Zuständigkeiten des Bundes oder anderer Bundesländer oder Abkündigungen der Anwendung.

Die für die Prüfungsauswahl näher betrachteten Apps wurden im Mittel im Apple App Store und Google Play Store 74.000 Mal heruntergeladen.

Gemäß der EU-Vorgaben wurden die Apps mit den höchsten Nutzungszahlen ausgewählt. Diese wurden vor allem im Bereich Verkehr ermittelt. Aus dem Google Play Store wurden vier Apps ausgewählt und überprüft. Alle Apps hatten zwischen 5000 bis über 1 Million Downloads.

Für das Betriebssystem iOS wurden drei Apps aus dem Bereich Verkehr und Umweltschutz ausgewählt und überprüft.

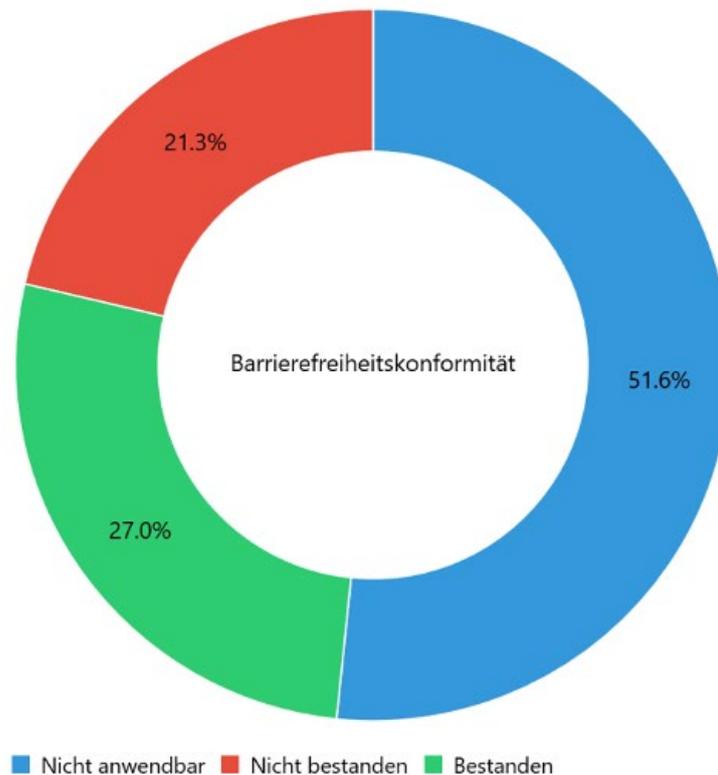
### 6.3.2 Apps nach Planungsregionen

Im ersten Überwachungszeitraum wurden zwei App-Prüfungen aus dem Bereich West und fünf Prüfungen aus dem Bereich Süd durchgeführt. App-Prüfungen im Bereich Nord und Ost können unter Beachtung der Maßgabe hoher Nutzungszahlen im nächsten Überwachungszeitraum durchgeführt werden.

### 6.3.3 Apps – Barrierefreiheitskonformitäts – relativ

Die Barrierefreiheitskonformität-relativ gibt an, welcher Prozentsatz der geprüften Kriterien als bestanden, nicht bestanden oder nicht anwendbar bewertet wurde. Ein Kriterium ist dann nicht anwendbar, wenn die App kein Element oder keine Funktion bereitstellt, die anhand dieses Kriteriums bewertet werden könnte. Nicht anwendbare Kriterien haben keine Relevanz für diese App.

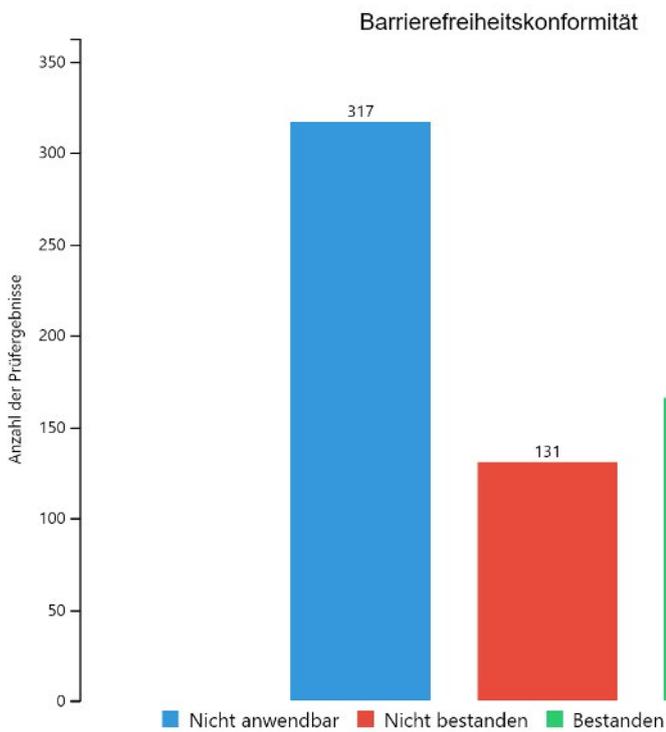
Ergebnis der Bewertung	Anteil der Prüfkriterien in Prozent
Nicht bestanden	21,3
Nicht anwendbar	51,6
Bestanden	27,0



### 6.3.4 Apps – Barrierefreiheitskonformität – absolut

Für die Barrierefreiheitskonformität-absolut wird die Anzahl aller bewerteten Prüfkriterien addiert. In allen sieben Prüfungen wurden 166 Kriterien bestanden, und 131 Kriterien nicht bestanden. 317 Kriterien waren nicht anwendbar, d. h. sie haben keine Relevanz für diese App.

Ergebnis der Bewertung	Anzahl der Kriterien
Nicht bestanden	131
Nicht anwendbar	317
Bestanden	166



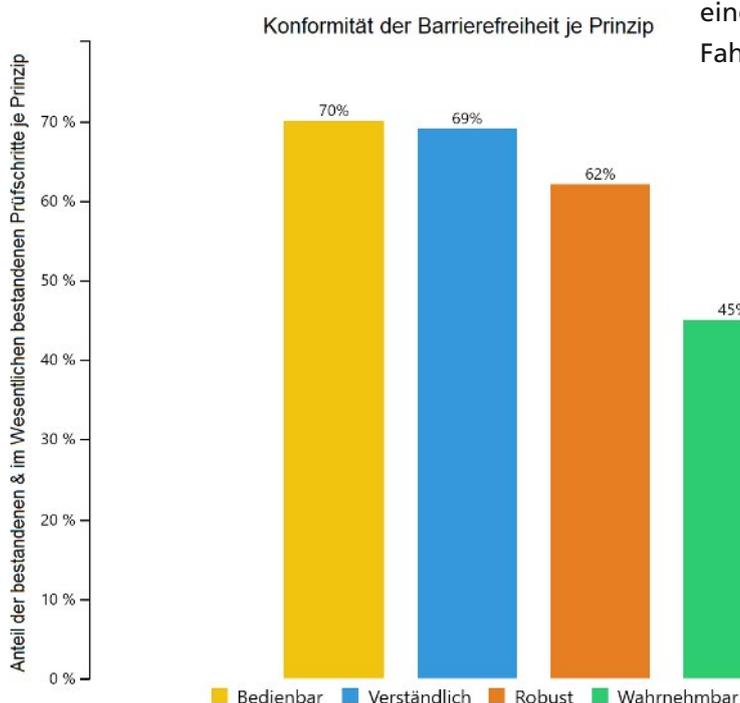
### 6.3.5 Apps – Konformität der Barrierefreiheit je Prinzip

Digitale Barrierefreiheit wird definiert über vier Prinzipien, deren Erfüllung die digitale Teilhabe ermöglicht. Diese vier Prinzipien sind Wahrnehmbarkeit, Bedienbarkeit, Verständlichkeit und Robustheit.

- Wahrnehmbar ist eine Website, wenn sie z. B. mit einem Screenreader lesbar ist und Audio- und Videoinhalte mittels Alternativen wahrgenommen werden können.
- Bedienbar ist eine Website, wenn alle Funktionen auch über die Tastatur nutzbar sind.
- Verständlichkeit einer Seite liegt vor, wenn die Inhalte und Bedienelemente selbsterklärend sind.
- Robust ist eine Website, wenn ihr Inhalt auf einer Vielzahl von Ausgabegeräten (assistiver Technik) verlässlich dargestellt wird.

Weitere Informationen zu den vier WCAG-Prinzipien finden Sie unter Ziffer 4.1.

In der nachfolgenden Grafik ist die Verteilung aller bestandenen Prüfkriterien auf Basis dieser vier Prinzipien dargestellt.



Prinzip	Anteil der bestandenen und im Wesentlichen bestandenen Prüfschritte in Prozent
Wahrnehmbar	45
Bedienbar	70
Verständlich	69
Robust	62

Rund 70 % aller Kriterien der Prinzipien „Bedienbar“ und „Verständlich“ wurden bei den Apps bestanden. Dies bedeutet, dass die Inhalte, die wahrgenommen werden konnten, häufig verstanden und auch mittels Tastatur bedient werden konnten.

Größere Probleme gab es beim Prinzip der „Robustheit“, so dass die Apps nur zu 62 % mit assistiver Technologie kompatibel waren.

Noch schlechter sah es mit dem Prinzip der „Wahrnehmbarkeit“ der Apps aus. Nur 45 % der Apps konnten von Menschen mit Behinderungen als Angebot wahrgenommen, d. h. als solches erkannt werden. Dieser hohe Wert schließt viele Menschen von der App-Nutzung aus, obwohl gerade diese ein gutes, mobiles Angebot nutzen könnten, z. B. um eine Nahverkehrsverbindung zu suchen oder einen Fahrschein zu kaufen.

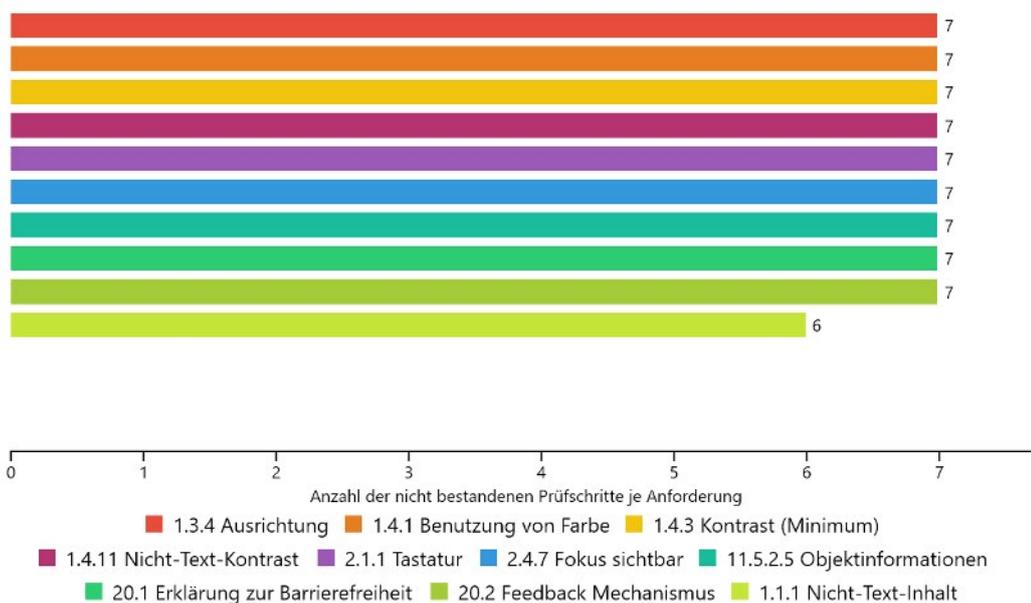
### 6.3.6 Apps-Top Probleme je Anforderung

Anforderung nach EN 301 549 Anzahl der nicht bestandenen Prüfungen je Anforderung

Das Diagramm zeigt die zehn am häufigsten nicht erfüllten Prüfschritte/-kriterien Sie wurden in allen sieben Apps nicht bestanden. Lediglich das Prüfkriterium 1.1.1 Nicht-Text-Inhalt wurde in einem von sieben Prüfungen erfüllt.

Anforderung nach EN 301 549	Anzahl der nicht bestandenen Prüfungen je Anforderung
1.3.4 Ausrichtung	7
1.4.1 Benutzung von Farbe	7
1.4.3 Kontrast (Minimum)	7
1.4.11 Nicht-Text-Kontrast	7
2.1.1 Tastatur	7
2.4.7 Fokus sichtbar	7
11.5.2.5 Objektinformationen	7
20.1 Erklärung zur Barrierefreiheit	7
20.2 Feedback Mechanismus	7
1.1.1 Nicht-Text-Inhalt	6

Top Probleme je Anforderung



## Nachfolgend werden diese zehn Anforderungen einzeln beschrieben:

### **Ausrichtung gem. Nr. 1.3.4 WCAG (bei 7 von 7 Prüfungen nicht erfüllt)**

Ausgabegeräte wie z. B. Smartphones, Tablets etc. sollten für Menschen mit Behinderungen in einer für sie passenden Ausrichtung genutzt werden können. Vergrößerter Text kann z. B. im Querformat besser gelesen werden, da dann mehr Zeichen in eine Zeile passen. Deshalb sollten Inhalte sowohl im Hoch- als auch im Querformat dargestellt werden können und nutzbar sein, außer eine bestimmte Ausrichtung des Inhalts ist aufgrund des Kontextes unerlässlich.

### **Benutzung von Farbe gem. Nr. 1.4.1 WCAG (bei 7 von 7 Prüfungen nicht erfüllt)**

Über Farben vermittelte Informationen müssen auch ohne Wahrnehmung der Farbe verfügbar sein, da z. B. blinde Nutzende rein visuelle Informationen nicht erkennen können. Auch farbfeldsichtige Nutzende können, je nach Farbwahl, nicht alle Informationen erkennen bzw. unterscheiden.

### **Kontrast (Minimum) gem. Nr. 1.4.3 WCAG (bei 7 von 7 Prüfungen nicht erfüllt)**

Alle Texte in einer App müssen sehr gut lesbar sein, damit auch Menschen mit einer Seheinschränkung alle Informationen abrufen können. Deshalb ist es wichtig, dass sich die Textfarbe von der Hintergrundfarbe kontrastreich abhebt. Das gilt auch für Texte in Bildern oder Texte mit unterschiedlichen Zuständen.

### **Nicht-Text-Kontrast gem. Nr. 1.4.11 WCAG (bei 7 von 7 Prüfungen nicht erfüllt)**

Menschen mit Seheinschränkungen brauchen gute Kontraste, um sich in einer App gut orientieren bzw. um Informationen abrufen zu können. Auch für sehende Tastaturnutzerinnen und -nutzer ist das wichtig. Deshalb müssen sowohl grafische

Bedienelemente als auch Zustände (Menü-/Reiterauswahl, Fokus etc.) durchgängig gut sichtbar sein. Das gilt auch für Symbole auf Elementen und Icon-Fonts.

### **Tastatur gem. Nr. 2.1.1 WCAG (bei 7 von 7 Prüfungen nicht erfüllt)**

Apps werden standardmäßig mittels Finger-/Gestensteuerung bedient. Dennoch gibt es Nutzende, die Apps mit assistiver Hardware, wie z. B. Tastatur oder Braillezeile, bedienen. Deshalb muss die Nutzung einer App Geräteunabhängig möglich sein. Insbesondere motorisch eingeschränkte und blinde Nutzende profitieren von einer durchgängigen Tastaturzugänglichkeit.

### **Fokus sichtbar gem. Nr. 2.4.7 WCAG (bei 7 von 7 Prüfungen nicht erfüllt)**

Für sehende Tastaturnutzerinnen und -nutzer ist es wichtig, dass sie den Fokus bei der Navigation durch eine App ununterbrochen sehr gut sehen können. Die jeweilige Ansicht muss den Fokus verfolgend automatisch scrollen.

### **Objektinformationen gem. Nr. 11.5.2.5 WCAG (bei 7 von 7 Prüfungen nicht erfüllt)**

In einer App gibt es verschiedene Elemente, die von blinden Nutzende angesteuert werden können. Diese Elemente müssen übermitteln, wie sie bezeichnet sind (Name), welche Funktion sie darstellen (Rolle) und welchen Wert bzw. Zustand sie haben. Wenn das nicht gegeben ist, dann können sich blinde Nutzende nur erschwert bzw. nicht orientieren.

### **Erklärung zur Barrierefreiheit gem. Nr. 20.1 WCAG (bei 7 von 7 Prüfungen nicht erfüllt)**

Jede App muss über den Stand der Barrierefreiheit berichten. Das geschieht über die Erklärung zur Barrierefreiheit. Für Apps ist die Erklärung an der Stelle, an der das Herunterladen der App ermöglicht wird, oder auf der Website der öffentlichen Stelle, zu veröffentlichen. Die Erklärung der Barrierefreiheit enthält mindestens folgende Informationen:

- die Benennung von nicht barrierefreien Teilen bzw. Inhalten und die Gründe dafür
- gegebenenfalls einen Hinweis auf barrierefrei zugängliche Alternativen
- eine Beschreibung und eine Verlinkung zur elektronischen Kontaktaufnahme
- eine Verlinkung zur Schlichtungsstelle

### **Feedbackmechanismus gem. Nr. 20.2 WCAG (bei 7 von 7 Prüfungen nicht erfüllt)**

Innerhalb der Navigation einer App muss Nutzende die Möglichkeit gegeben werden, elektronisch Kontakt aufzunehmen. Der Feedbackmechanismus muss unmittelbar zugänglich und einfach benutzbar sein.

### **Nicht Text Inhalt gem. Nr. 1.1.1 WCAG (bei 6 von 7 Prüfungen nicht erfüllt)**

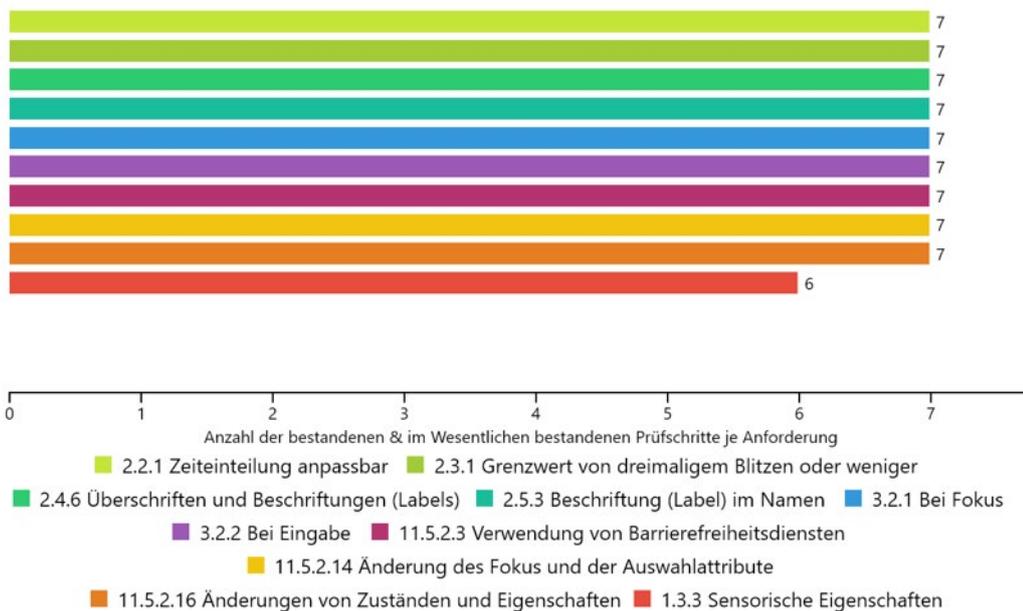
Grafische Bedienelemente, Grafiken und Bilder müssen mit Alternativtexten versehen sein. Das ist insbesondere für blinde Nutzende wichtig, da diese visuell übermittelten Informationen nicht abrufen können. Schmuckgrafiken sollten hingegen keinen Alternativtext besitzen, damit diese von Screenreadern ignoriert werden. Für bildbasierten oder audiobasierte Captchas muss es ebenfalls eine Alternative geben, damit sowohl blinde als auch gehörlose Nutzende Captchas nutzen können.

### 6.3.7 Apps – Top Erfolge je Anforderung

Anforderung nach EN 301 549	Anzahl der bestandenen Prüfungen je Anforderung
2.2.1 Zeiteinteilung anpassbar	7
2.3.1 Grenzwert von dreimaligem Blitzen oder weniger	7
2.4.6 Überschriften und Beschriftungen (Labels)	7
2.5.3 Beschriftungen (Label) im Namen	7
3.2.1 bei Fokus	7
3.2.2 bei Eingabe	7
11.5.2.3 Verwendung von Barrierefreiheitsdiensten	7
11.5.2.14 Änderung des Fokus und Auswahlattribute	7
11.5.2.16 Änderung von Zuständen und Eigenschaften	7
1.3.3 Sensorische Eigenschaften	6

Im Diagramm sind die zehn Kriterien dargestellt, die bei den Prüfungen am häufigsten erfüllt wurden.

Top Erfolge je Anforderung



### **Zeiteinteilung anpassbar Nr. 2.2.1 WCAG (bei 7 von 7 Prüfungen erfüllt)**

Nutzende assistiver Hilfsmittel sind darauf angewiesen, störungsfrei durch eine App navigieren und Inhalte ohne Zeitdruck abrufen zu können. Deshalb ist es wichtig, dass es keine Zeitbegrenzungen für z. B. Eingaben gibt oder Inhalte in gewissen Intervallen aktualisiert werden, was in vielen Fällen zu einem Fokus- und Orientierungsverlust führen würde.

Sollten Zeitbegrenzungen oder Aktualisierungsfunktionen implementiert sein, dann müssen diese pausierbar, verlängerbar bzw. abschaltbar sein. Wenn das nicht möglich ist, dann können Nutzende assistiver Hilfsmittel, die grundsätzlich mehr Zeit für Eingaben benötigen, oft nicht alle Informationen abrufen oder Transaktionen ausführen.

### **Blitzen, dreimalig oder unterhalb Grenzwert Nr. 2.3.1 WCAG (bei 7 von 7 Prüfungen erfüllt)**

Bei manchen Menschen mit Epilepsie können Reize wie zum Beispiel Flackerlicht einen Anfall auslösen. Deshalb sollten Apps keine flackernden Elemente enthalten und insbesondere keine Elemente, die in einem Zeitraum von einer Sekunde häufiger als dreimal aufblitzen.

### **Überschriften und Beschriftungen Nr. 2.4.6 WCAG (bei 7 von 7 Prüfungen erfüllt)**

Nutzende orientieren sich in einer App über sichtbare Menü- und Abschnittsüberschriften sowie Beschriftungen von Formularelementen.

Insbesondere blinde Nutzende sind auf sinnvolle und eindeutige Überschriften/Bezeichnungen angewiesen, da sie die Struktur und die Zusammenhänge einer Seite nicht sehen können und sich anhand der akustisch bzw. taktil übermittelten Informationen orientieren müssen. Deshalb ist es wichtig, dass alle Beschriftungen sinngesamt sind und

kontextabhängig auch nachfolgende Inhalte ankündigen bzw. Informationen übermitteln, welche Eingabe erfolgen muss.

### **Beschriftung (Label) im Namen Nr. 2.5.3 WCAG (bei 7 von 7 Prüfungen erfüllt)**

Sichtbare Bezeichnungen von z. B. Schaltern, Eingabefeldern, Grafiklinks sollten mit den im Quelltext programmatisch hinterlegten zugänglichen Bezeichnungen übereinstimmen bzw. Teil der Bezeichnungen sein. Dies verbessert blinden Nutzende einer Sprachsteuerung die Zugänglichkeit.

### **Bei Fokus Nr. 3.2.1 WCAG (bei 7 Prüfungen von 7 erfüllt)**

Insbesondere blinde Nutzende sind darauf angewiesen, dass die Navigation durch eine App erwartungskonform und störungsfrei möglich ist. Deshalb sollte es nicht zu einer unerwarteten Kontextänderung (z. B. geänderte oder neue Inhalte) kommen, wenn ein Element den Fokus erhält. Insbesondere Kontextänderungen, die in einem schon angesteuerten Bereich auftreten, sind problematisch, da blinde Nutzende die Änderung nicht erkennen können. Deshalb müssen Kontextänderungen angekündigt werden und klar nachvollziehbar sein.

### **Bei Eingabe Nr. 3.2.2 WCAG (bei 7 Prüfungen von 7 erfüllt)**

Blinde Anwenderinnen und -anwender sind darauf angewiesen, dass Apps bei der Bedienung erwartungskonform reagieren. Deshalb sollte es nicht zu einer unerwarteten Kontextänderung (z. B. geänderte oder neue Inhalte) kommen, wenn z. B. Felder ausgefüllt oder Bedienelemente genutzt werden, außer die Änderung tritt unterhalb des auslösenden Elementes auf. Insbesondere Kontextänderungen, die in einem schon angesteuerten Bereich auftreten, sind problematisch, da blinde Nutzende die Änderung nicht erkennen können. Deshalb müssen Kontextänderungen angekündigt werden und klar nachvollziehbar sein.

**Verwendung von Barrierefreiheitsdiensten  
Nr. 11.5.2.3 WCAG  
(bei 7 von 7 Prüfungen erfüllt)**

Eine App muss die Barrierefreiheitsdienste der Betriebssystem-Plattform unterstützen, damit Menschen mit Behinderungen die systemseitig bereitgestellten assistiven Hilfsmittel anwenden können (Screenreader, Vergrößerungsfunktion etc.)

**Änderung des Fokus und der Auswahlattribute  
Nr. 11.5.2.14 WCAG  
(bei 7 von 7 Prüfungen erfüllt)**

Wenn es die Sicherheitsanforderungen zulassen, muss eine App unter Nutzung assistiver Hilfsmittel die Änderung von Fokus, Texteingabeposition und Auswahlattributen von Bedienelementen erlauben, sofern Benutzenden diese Elemente ändern können. Wenn z. B. Texteingaben in Eingabefeldern erwartet werden, muss für Nutzende eines assistiven Hilfsmittels eine erwartungskonforme Änderung von Inhalten möglich sein.

**Änderungen von Zuständen und Eigenschaften  
Nr. 11.5.2.16 WCAG  
(bei 7 von 7 Prüfungen erfüllt)**

Wenn es die Sicherheitsanforderungen zulassen, muss eine App unter Nutzung assistiver Hilfsmittel die Änderung von Zuständen und Eigenschaften von Bedienelementen (z. B. Checkbox) erlauben, sofern Nutzende diese Elemente ändern können.

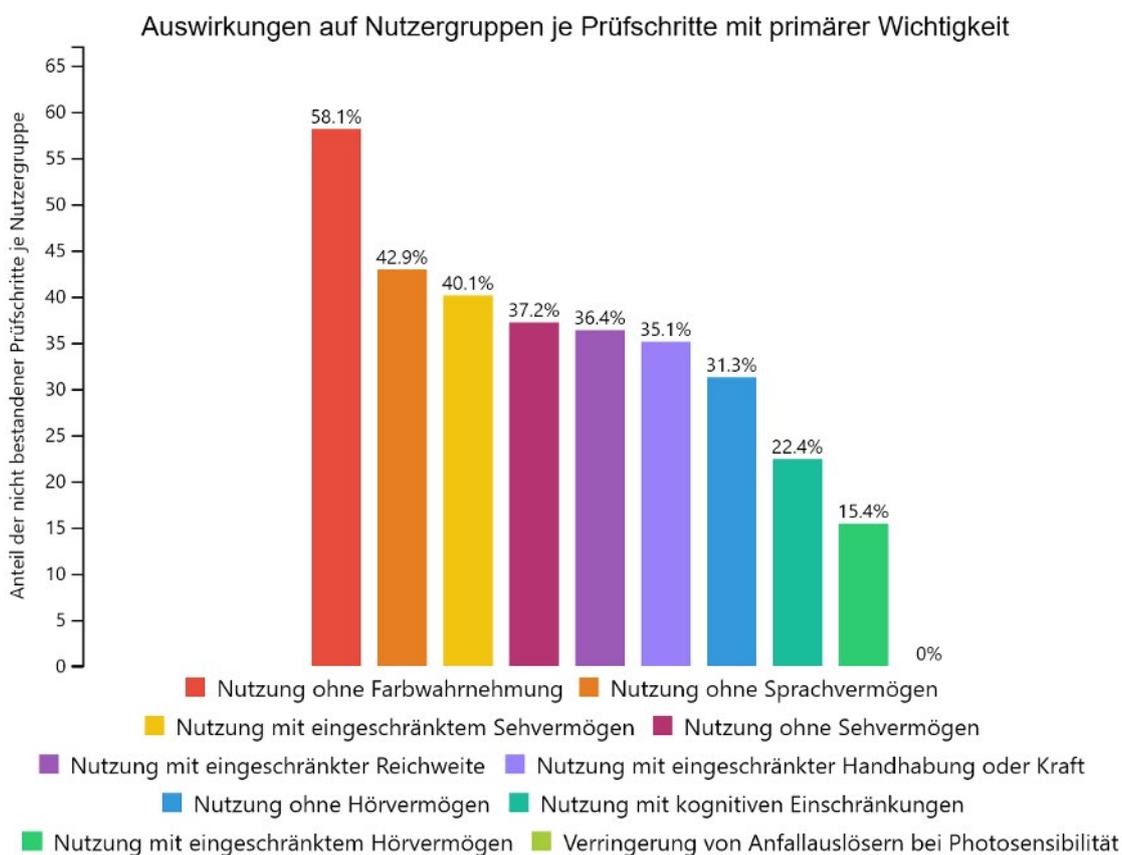
**Sensorische Eigenschaften Nr. 1.3.3 WCAG  
(bei 6 von 7 Prüfungen erfüllt)**

Bei der Nutzung einer App muss sichergestellt sein, dass alle Nutzende auf alle Inhalte zugreifen bzw. alle Informationen abrufen können. Das gilt auch, wenn Nutzende Formen, Farben, Größen, Klänge wahrnehmen oder Positionshinweise nicht folgen können. Deshalb muss durch zusätzliche Informationen sichergestellt werden, dass z. B. auch blinde, sehbehinderte sowie hörbeeinträchtigte Nutzende die Inhalte verstehen.

### 6.3.8 Apps – Auswirkungen auf Nutzergruppen

Die Messdaten wurden in Hinblick auf die Auswirkung auf Benutzergruppen ausgewertet.

Nutzergruppe/Nutzungsart	Anteil der nicht bestandenen Prüfschritte mit Auswirkung auf die Nutzergruppe in Prozent
Nutzung ohne Farbwahrnehmung	58,1
Nutzung ohne Sprachvermögen	42,9
Nutzung mit eingeschränktem Sehvermögen	40,1
Nutzung ohne Sehvermögen	37,2
Nutzung mit eingeschränkter Reichweite	36,4
Nutzung mit eingeschränkter Handhabung oder Kraft	35,1
Nutzung ohne Hörvermögen	31,3
Nutzung mit kognitiven Einschränkungen	22,4
Nutzung mit eingeschränktem Hörvermögen	15,4
Verringerung von Anfallauslösern bei Photosensibilität	0



Aus der Grafik wird deutlich, dass die im Rahmen der Überprüfung festgestellten Barrieren sich in unterschiedlichem Maße auf die Belange der Menschen mit Behinderungen auswirken. Menschen ohne bzw. mit eingeschränkter Farbwahrnehmung sind am Stärksten von den festgestellten Barrieren betroffen. Hier wurde mehr als die Hälfte der Prüfschritte der für diese Nutzergruppe relevanten Kriterien nicht bestanden.

Bei fünf von zehn Nutzergruppen wurden mehr als ein Drittel der Prüfschritte nicht bestanden. Diese Barrieren beeinträchtigen Menschen ohne Sprachvermögen, blinde und sehbehinderte Menschen und Menschen mit motorischen Einschränkungen bei der Nutzung der App.

Gehörlose Menschen und Menschen mit eingeschränktem Hörvermögen, sowie Menschen mit kognitiven Einschränkungen werden dagegen weniger als in einem Drittel der Fälle durch Nichterfüllung der Prüfschritte der untersuchten App beeinträchtigt.

Für Menschen mit Fotosensibilität wurden unter Berücksichtigung der relevanten Prüfkriterien keine Beeinträchtigungen festgestellt.

# 7. Durchsetzungsverfahren

## 7.1 Erläuterungen

Zur Durchsetzung der Anforderungen an die Barrierefreiheit von Websites und Apps, welche aus der Richtlinie (EU) 2016/2102 resultieren, war eine Stelle zu bestimmen, die im Falle von Streitigkeiten im Rahmen eines Durchsetzungsverfahrens im Sinne des Artikels 9 der Richtlinie (EU) 2016/2102 schlichten kann.

Die sog. „Schlichtungsstelle“ ist in Niedersachsen bei der Landesbeauftragten für Menschen mit Behinderungen angesiedelt.

### Rechtsgrundlage und Verfahren

Das Durchsetzungsverfahren ist in § 9d NBGG gesetzlich geregelt.

An die Schlichtungsstelle können sich gem. § 9d Abs. 2 NBGG Nutzende wenden, wenn Sie der Ansicht sind, dass eine öffentliche Stelle

- eine Mitteilung, eine Anfrage oder einen Antrag der Nutzenden nach § 9b Abs. 2 Nr. 2 NBGG nicht wirksam behandelt hat oder
- eine Bewertung nach § 9a Abs. 4 NBGG unrichtig vorgenommen hat.

Ein nach § 15 Abs. 3 BGG anerkannter Verband kann bei der Schlichtungsstelle nach § 9d Absatz 1 NBGG einen Antrag auf Einleitung eines Schlichtungsverfahrens stellen, wenn er einen Verstoß einer öffentlichen Stelle gegen deren Pflichten nach § 9a oder § 9b NBGG behauptet.

Das Schlichtungsverfahren ist für die Beteiligten unentgeltlich.

Der Antrag kann schriftlich oder zur Niederschrift bei der Schlichtungsstelle gestellt werden. Die Schlichtungsstelle übermittelt zur Durchführung des Schlichtungsverfahrens eine Abschrift des Schlichtungsantrags an die betroffene öffentliche Stelle. Diese hat nun die Möglichkeit, innerhalb eines Monats zu dem im Antrag beschriebenen Sachverhalt Stellung zu nehmen und ggf. Abhilfe zu schaffen. Die Schlichtungsstelle leitet die Stellungnahme der öffentlichen Stelle an die antragstellende Person weiter und gibt dieser Gelegenheit, sich binnen eines Monats dazu zu äußern.

Das Schlichtungsverfahren läuft in der Regel schriftlich ab. Die schlichtende Person wird, wenn keine Einigung erzielt werden konnte, den Beteiligten einen Schlichtungsvorschlag unterbreiten. Der Schlichtungsvorschlag orientiert sich an der Sachlage der Stellungnahmen der Beteiligten. Er soll am geltenden Recht ausgerichtet und geeignet sein, den Streit der Beteiligten angemessen beizulegen. Der Schlichtungsvorschlag enthält eine Begründung. Wenn beide Beteiligten den Schlichtungsvorschlag annehmen, sind sie vertraglich verpflichtet, den Schlichtungsvorschlag zu befolgen.

Die Schlichtungsstelle kann unter bestimmten Umständen zu einem mündlichen Schlichtungstermin einladen und die Streitigkeit mit den Beteiligten unter Würdigung der Umstände mit dem Ziel der Einigung der Beteiligten in dem Schlichtungsverfahren mündlich erörtern.

Die schlichtende Person wirkt in jeder Phase des Verfahrens auf eine gütliche Einigung der Beteiligten hin. Sie kann den Einsatz von Mediation anbieten.

Die Schlichtungsstelle kann die nach § 9c NBGG eingerichtete Überwachungsstelle über deren Beratungspflichten hinaus beteiligen. Sie kann im Einzelfall die Überprüfung einer Website oder App einer öffentlichen Stelle erbitten.

Es gibt verschiedene Möglichkeiten zur Beendigung eines Schlichtungsverfahrens:

- Rücknahme des Antrages: Der Antrag kann jederzeit und ohne weitere Begründung zurückgenommen werden.
- Einigung der Beteiligten: Die Beteiligten einigen sich im schriftlichen oder mündlichen Verfahren.
- Annahme eines Schlichtungsvorschlages: Wenn beide Beteiligten den Schlichtungsvorschlag annehmen, sind sie vertraglich verpflichtet, den Schlichtungsvorschlag zu befolgen.
- Ohne Einigung: Wenn keine Einigung möglich ist, endet das Schlichtungsverfahren mit der Zustellung der Bestätigung der Schlichtungsstelle an die antragstellende Person, dass keine gütliche Einigung erzielt werden konnte. Kommt eine gütliche Einigung nicht zustande, so kann die Schlichtungsstelle die für die betreffende öffentliche Stelle zuständige Aufsichtsbehörde um Überprüfung der Angelegenheit ersuchen.

## 7.2

### Nutzung des Durchsetzungsverfahrens

In Niedersachsen sind im Berichtszeitraum bis zur Berichterstattung an den Bund<sup>10</sup> nur unzulässige Anträge bei der Schlichtungsstelle eingegangen.

Beschreibung der Anträge an die Schlichtungsstelle	Anzahl der Anträge
Anzahl aller eingegangenen Anträge	4
davon Eingang per Mail	4
davon Eingang per Telefon	0
davon Eingang per Post	0
davon Eingang per Web	0
Anzahl aller zulässigen Anträge („Zuständigkeit „Ja“)	0
Anzahl aller unzulässigen Anträge („Zuständigkeit „Nein“)	4
Anzahl aller beendeter, zulässiger Verfahren	0
davon Verfahrensdauer ≤ 3 Monate	0
davon Verfahrensdauer > 3 Monate	0
Anzahl durch Rücknahme des Antrags beendeter Verfahren	0
Anzahl durch Erledigung des Antragsbegehrens durch die öffentliche Stelle nach Antragseingang beendeter Verfahren	0
Anzahl durch Einigung beendeter Verfahren	0
Anzahl anderer Beendigungen	4
Anzahl der Verfahren, die sich auf eine Internetanwendung bezogen	0
Anzahl der Verfahren, die sich auf eine Intranetanwendung bezogen	0
Anzahl der Verfahren, die sich auf eine Extranetanwendung bezogen	0
Anzahl der Verfahren, die sich auf eine mobile Anwendung bezogen	0
Anzahl der Verfahren, die sich auf elektronisch unterstützte Verwaltungsabläufe bezogen (sofern im Bund oder Land gesetzlich geregelt)	0
Anzahl der zulässigen Verfahren, die einen nicht vorhandenen oder nicht bedienbaren Feedback-Mechanismus betrafen, einschließlich der Fälle, in denen eine Erklärung zur Barrierefreiheit nicht veröffentlicht war	0
Anzahl der zulässigen Verfahren, die eine nicht barrierefreie Gestaltung betrafen, weil die öffentliche Stelle sich auf eine unverhältnismäßige Belastung berufen hatte	0

<sup>10</sup> Die Berichterstattung an den Bund erfolgte zum 30.6.2021. Die Auswertung in dieser Tabelle erfolgte am 01. Juni 2021

# 8. Weitere Aufgaben der Überwachungsstelle Barrierefreie IT

Neben der Überprüfung von Websites und Apps öffentlicher Stellen, hat die Überwachungsstelle Barrierefreie IT in Niedersachsen weitere Aufgaben zur Verbesserung der Interessen von Menschen mit Behinderungen im Bereich der Informationstechnik. Im Folgenden werden einige der Tätigkeiten aufgeführt, die in den Jahren 2020 – 2021 durchgeführt wurden.

## 8.1 Sensibilisierungsmaßnahmen

Die Überwachungsstelle Barrierefreie IT hat verschiedene Online-Veranstaltungen zu den Themen Gestaltung barrierefreier Websites, barrierefreier Dokumente und barrierefreier Formulare angeboten. Mehr als 100 Personen aus allen Ebenen der Verwaltung haben daran teilgenommen.

Darüber hinaus stand die Überwachungsstelle im stetigen Austausch mit niedersächsischen Behörden, um Fragen zur Barrierefreiheit in der Informationstechnik zu beantworten. Sowie im regelmäßigen Austausch mit Behörden anderer Bundesländer und des Bundes, um Rechts-, und Auslegungsfragen zu diskutieren und eine einheitliche Prüfmethodik von Behörden in Deutschland sicherzustellen.

Des Weiteren wurde in Niedersachsen ein [Video zum Thema digitale Barrierefreiheit](#) erstellt, das einen ersten Einstieg in das Thema geben soll. Das Video wurde mit Untertiteln und einem Avatar in deutscher Gebärdensprache versehen und kann auf der Website des Niedersächsischen Ministeriums für Soziales, Arbeit, Gesundheit und Gleichstellung und bei YouTube eingesehen werden.

Darüber hinaus wurde eine [Broschüre zu barrierefreier IT](#) erarbeitet, die den öffentlichen Stellen in Niedersachsen einen Einblick in die rechtlichen Grundlagen der Materie und die konkreten Anforderungen geben soll.

## 8.2 Beteiligung der Interessenvertretungen der Menschen mit Behinderungen

Der Landesbeirat für Menschen mit Behinderungen wurde im Vorfeld der Prüfungen einbezogen und regelmäßig über die Tätigkeit der Überwachungsstelle und der Schlichtungsstelle informiert. Der Austausch ist gewinnbringend und ermöglicht, dass besonders für Menschen mit Behinderungen bedeutsame Websites und Apps überprüft und die dortigen Stellen bei der Verbesserung ihres Angebotes unterstützt werden.

Durch die Zuordnung der Durchsetzungsstellen nach § 9d NBGG bei der Landesbeauftragten für Menschen mit Behinderungen ist ferner eine unmittelbare Beteiligung der Interessenvertretung gewährleistet, wenn strittige Fragen zur digitalen Barrierefreiheit auftreten.

## 9. Ausblick

Dieser erste Bericht über die Barrierefreiheit von Websites und Apps der öffentlichen Stellen in Niedersachsen ist der Auftakt einer regelmäßigen Überwachung. Auf Wunsch der EU wird die Berichterstattung über die Überwachungstätigkeit alle drei Jahre erfolgen. Es ist anzunehmen, dass sich die Barrierefreiheit mit jedem weiteren Berichtszeitraum verbessern wird. Zumindest ist dies der Anspruch der Überwachungsstelle Barrierefreie IT im Niedersächsischen Ministerium für Soziales, Arbeit, Gesundheit und Gleichstellung. Um dies zu erreichen, werden neben der eigentlichen Kernaufgabe, die Überprüfung und Überwachung von Websites und Apps auch zukünftig Beratungs- und Schulungsangebote eingerichtet und weiterentwickelt.

Dies wird auch unter dem Aspekt der sich stets weiterentwickelnden Anforderungen der EN 301549 an die Barrierefreiheit und der wandelnden Technik notwendig bleiben.

Die EU arbeitet kontinuierlich an den Kriterien der technischen Norm EN 301549, die nunmehr bereits in der Version 3.2.1 vorliegt und weitere Kriterien für die Barrierefreiheit von IT Produkten definiert. Über diese Neuerungen wird die Überwachungsstelle auch weiterhin berichten und durch ihre Prüfungen auf Handlungs- und Änderungsbedarfe hinweisen. Ab 2023 wird sich die Anzahl der durchzuführenden Stichproben in vereinfachter Methodik um 48 % zu diesem ersten Überwachungszeitraum deutlich erhöhen, sodass mehr Websites zu überprüfen sein werden. Die Anzahl an App-Prüfungen und der Anteil der Prüfungen in eingehender Methodik werden dagegen gleich bleiben. Zu diesem Zweck wird auch zukünftig ein enger Kontakt zwischen den öffentlichen Stellen und der Überwachungsstelle gepflegt, um sicherzustellen, dass alle zu prüfenden Websites und Apps bekannt sind.

Ab 2022 werden erstmals auch Wiederholungsprüfungen durchgeführt, die sehr konkret die Veränderungen der Barrierefreiheit einzelner Websites dokumentieren werden.

Neben den überprüften öffentlichen Stellen in Niedersachsen konnte auch die Überwachungsstelle gewinnbringende Erkenntnisse aus dem ersten Überwachungszeitraum mitnehmen.

So wurde beschlossen, die Stichprobenermittlung in Zusammenarbeit mit dem Landesbeirat für Menschen mit Behinderungen in Niedersachsen so anzupassen, dass ein gerechteres Abbild der Behördenlandschaft in Niedersachsen dargestellt werden kann. Ein besonderer Fokus soll dabei auf Stellen liegen, die durch Bürgerinnen und Bürger stark frequentiert sind.

Der Anteil der Websites aus dem Bildungsbereich an der Überwachung wird entsprechend seiner Bedeutung zukünftig stärker berücksichtigt werden.

Herausgeber:



**Niedersächsisches Ministerium  
für Soziales, Arbeit, Gesundheit  
und Gleichstellung**

Hannah-Arendt-Platz 2  
30159 Hannover

November 2022

[www.ms.niedersachsen.de](http://www.ms.niedersachsen.de)