

Niedersächsisches Ministerium
für Soziales, Gesundheit und
Gleichstellung



Barrierefreie Informations- technik – ein Einstieg



Niedersachsen. Klar.

Barrierefreie Informations- technik – ein Einstieg



Vorwort

Seitdem die EU die Barrierefreiheit in der Informationstechnik (IT) im Jahr 2016 zu einem wichtigen Thema erhoben hat, hört man dieses Wort zunehmend; seit September 2020 sind daher auch barrierefreie Websites in der öffentlichen Verwaltung zur Verpflichtung geworden.

Aber für viele von uns bleibt unklar, was genau darunter zu verstehen ist: Warum braucht es Barrierefreiheit in IT Produkten und wie setzt man diese auf seiner Website um? Auf diese Fragen soll diese Handreichung den Akteurinnen und Akteuren in Niedersachsen einen ersten Einblick geben. Nachfolgend werden die grundlegenden Anforderungen dargestellt und um konkrete Beispiele ergänzt. Hierfür wird zunächst ein Überblick über die geltende Rechtslage vermittelt, um im Anschluss näher auf die einzelnen Kriterien der barrierefreien IT einzugehen.

Doch zunächst soll die wirklich wichtige Frage beantwortet werden: Warum tun wir dies überhaupt?

Natürlich sind wir verpflichtet, ein hohes Maß an Inklusion und damit Barrierefreiheit herzustellen, sowohl aus der Behindertenrechtskonvention der Vereinten Nationen (UN BRK), als auch schon aus dem Wunsch heraus, allen Bürgerinnen und Bürgern in Niedersachsen die Möglichkeit einzuräumen, teilzuhaben und wichtige Verwaltungswege „online“ zu beschreiten. Aber natürlich wollen wir auch die Menschen unterstützen, die es in unserer Gesellschaft durch eine Einschränkung ihrer Teilhabemöglichkeiten schwerer haben als andere.

Barrierefreiheit in der IT kann dabei ganz besonders hilfreich sein. Menschen mit Behinderungen nutzen genauso gern das Internet wie alle anderen Bürgerinnen und Bürger auch. Sie nutzen es aber besonders, um physische Barrieren zu umgehen, die sie bei einem Gang in eine Behörde befürchten oder z. B. auch, um als gehörloser Mensch nicht auf das Führen eines Telefonats angewiesen zu sein. Damit wird das Internet für Menschen mit Behinderungen eine essenzielle Hilfe im Alltag. Aus diesem Grund sollte alles darangesetzt werden, die Barrieren, die sich im Internet noch finden, abzubauen.

Rechtliche Grundlagen

Die Vorgaben zur Barrierefreiheit öffentlicher Websites und mobiler Anwendungen basieren auf der Niedersächsischen Verordnung zur Schaffung barrierefreier Informationstechnik (NBITVO). Diese gründet ihrerseits auf Art. 4 der 2016 erlassenen EU-Richtlinie 2016/2102 sowie den §§ 9 a ff. des Niedersächsischen Behindertengleichstellungsgesetzes (NBGG). Das Ziel dieser Regelungen ist es, eingeschränkten Nutzerinnen und Nutzern den Zugang zu Websites und mobilen Anwendungen der Behörden in Niedersachsen zu ermöglichen. Dazu sollen Websites und Anwendungen „wahrnehmbar“, „bedienbar“, „verständlich“ und „robust“ sein.

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 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 derzeit gültigen Stand (August 2021).

Bitte erkundigen Sie sich regelmäßig nach dem aktuellen Stand der genannten Regelungen.

In der derzeit gültigen Version der WCAG liegt der Fokus auf der Vermeidung von Barrieren für Nutzende 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 findet sich in dieser Handreichung und in der WCAG 2.1, die auf der Webseite des World Wide Web Consortiums (W3C) abrufbar ist. Allerdings ist diese neue Version noch nicht in deutscher Sprache vorhanden, sodass hier ebenfalls ein Verweis auf die Version 2.0 erfolgt, die in deutscher Sprache übersetzt vorliegt und einen guten ersten Überblick verschafft: <https://www.w3.org/TR/WCAG20>.

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

Anforderungen an Websites und mobile Anwendungen aus der EN 301 549 und der WCAG 2.1

Websites sind gemäß der europäischen technischen Norm 301 549 barrierefrei, wenn sie den AA Standard der WCAG 2.1, sowie die Anforderungen des Anhanges A der europäischen Norm erfüllen. Diese Norm wiederum gruppiert die Barrierefreiheitskriterien – wie schon ausgeführt – in vier Kategorien „wahrnehmbar“, „bedienbar“, „verständlich“ und „robust“. Dies bedeutet konkret:

1. Wahrnehmbarkeit

Das Kriterium der Wahrnehmbarkeit zielt darauf ab, Informationen so zu präsentieren, dass die Nutzerinnen und Nutzer sie unabhängig von etwaigen Einschränkungen wahrnehmen können. Manche Nutzerinnen und

Nutzer 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, der sogenannte ReadSpeaker, kann für Menschen mit einer Leseschwäche hilfreich sein, ist aber für blinde Nutzer 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 mobilen Anwendung 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.
 - Darüber hinaus wird in der Hypertext Markup Language (html) die Überschriftenreihenfolge H1, H2 etc. eingehalten, was insbesondere blinden Nutzenden die Orientierung erleichtert.
 - 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.
 - Texte sollten für eine gute Lesbarkeit einen Kontrastumfang zur Hintergrundfarbe von mindestens 4,5:1 aufweisen. Auch informationstragende Bedienelemente sollten einen Kontrast von mindestens 3:1 zu angrenzenden Farben aufweisen.
 - Inhalte sollten sich automatisch an die Größe bzw. die Auflösung des Ausgabegerätes anpassen (z. B. Smartphones, Tablets etc.).

2. Bedienbarkeit

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

- **Alle Bedienelemente liegen in der TAB-Reihenfolge. Die TAB-Reihenfolge ist logisch, so dass sich Tastaturnutzerinnen und -nutzer gut orientieren können. Der Tastaturfokus muss bei der Navigation immer sehr gut sichtbar sein.**
- **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, mobile Anwendungen, Dokumente, Links, etc. sind erklärend bezeichnet (z. B. sollten Links übermitteln, wohin diese verlinken oder welches Dokumentenformat darüber geöffnet wird).**

3. Verständlichkeit

Das Kriterium der Verständlichkeit bezieht sich sowohl auf das Verstehen der Informationen als auch auf die Verständlichkeit der Bedienung 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, Bereiche in einer anderen Sprache werden gesondert ausgezeichnet (wenn im HTML die Sprache z. B. bei dem Wort Newsroom nicht mit „Englisch“ ausgezeichnet wird, wird dieses englische Wort von Screenreadern mit deutscher Lautschrift vorgelesen und ist dann möglicherweise unverständlich).**

-
- **Formulareingaben führen nicht zu unerwarteten Kontextänderungen.**
 - **Felder, die zwingend auszufüllen sind (Pflichtfelder), sind als solche kenntlich gemacht. Dabei wird sichergestellt, dass diese Hinweise auch vorgelesen werden können.**
 - **Bestandteile mit der gleichen Funktionalität werden stets einheitlich benannt.**
 - **Nutzerinnen und Nutzer werden über fehlerhafte Texteingaben informiert. Ein Fehlerhinweis muss Teil des Inhaltes der Seite sein, sodass dieser von einem Screenreader vorgelesen wird. Andernfalls wissen Nutzerinnen und Nutzer nicht, dass eine Korrektur nötig ist.**

4. Robustheit

Die Inhalte von Websites und mobilen Anwendungen müssen so robust sein, dass sie zuverlässig von einer großen Auswahl an Benutzeragenten einschließlich assistiver Technologien interpretiert werden können. Da z.B. Screenreader mit HTML-Syntax arbeiten, ist die Syntax dazu von zentraler Bedeutung. Zu beachten ist dabei z.B.:

- **Jedes Bedienelement übermittelt den Namen, die Rolle und den Wert bzw. den Status.**
- **Statusmeldungen werden auch von Screenreadern unmittelbar vorgelesen.**
- **IDs müssen eindeutig sein.**

Überblick über das Überwachungsverfahren

Die Barrierefreiheit von Websites und mobilen Anwendungen öffentlicher Stellen soll durch ein Überwachungsverfahren kontinuierlich verbessert werden. Hierzu wurde von der EU eine Überwachungsstelle vorgesehen, die die Umsetzung in den Mitgliedsstaaten überwacht, einen Bericht über die Ergebnisse an die EU übersendet und die öffentlichen Stellen bei der Verbesserung der Barrierefreiheit in der IT unterstützt.

Die einschlägigen Regelungen (§ 9 b NBGG) sehen mit der Erklärung zur Barrierefreiheit, einem Feedbackmechanismus und mit der Überwachungs- sowie der Schlichtungsstelle Mechanismen vor, die im Folgenden näher erläutert werden.

1. Erklärung zur Barrierefreiheit und Feedbackmechanismus

Die Betreiberinnen und Betreiber von Websites und Anwendungen sind gemäß § 5 NBITVO verpflichtet, eine Erklärung zur Barrierefreiheit zu erstellen und auf ihrer Website von jeder Seite aus zugänglich vorzuhalten. Auf den Websites und in mobilen Anwendungen muss für Nutzerinnen und Nutzer die Möglichkeit bestehen, die verantwortlichen Stellen auf nicht ausreichend umgesetzte Barrierefreiheit hinzuweisen (Feedbackmechanismus). Daher ist in der Erklärung zur Barrierefreiheit die Möglichkeit zur barrierefreien, elektronischen Kontaktaufnahme für Feedback zu beschreiben und zu verlinken. Eine Mustererklärung zur Barrierefreiheit finden Sie auf der Webseite des Ministeriums für Soziales, Gesundheit und Gleichstellung.

2. Überwachung und Berichterstattung

Um die Umsetzung der Barrierefreiheit von Websites zu überprüfen, wurde im Niedersächsischen Ministerium für Soziales, Gesundheit und Gleichstellung eine Überwachungsstelle eingerichtet.

Unter der Leitung der Überwachungsstelle werden jährlich Websites und mobile Anwendungen von Behörden in Niedersachsen überprüft, wobei diese öffentlichen Stellen durch einen Algorithmus zufällig ausgewählt werden. Nach Abschluss der Prüfung erhalten die betroffenen Behörden einen detaillierten Bericht, auf dessen Grundlage sie der Überwachungsstelle mitteilen können, welche Maßnahmen zur Behebung evtl. festgestellter Defizite getroffen wurden und werden.

Die Erkenntnisse aus den jährlichen Überprüfungen werden von der Überwachungsstelle an den Niedersächsischen Landtag und an den Niedersächsischen Landesbeirat für Menschen mit Behinderungen gegeben, sowie von der Bundesfachstelle Barrierefreiheit zusammengefasst an die EU übermittelt. Der detaillierte, auf eine konkrete Behörde bezogene Bericht dient primär jedoch

der Eigenkontrolle der betroffenen Behörden und deren Unterstützung im Auffinden noch nicht barrierefrei gestalteter Elemente. Eine anderweitige Veröffentlichung oder Weitergabe der konkreten Daten findet seitens der Überwachungsstelle nicht statt.

Neben der eigentlichen Überwachung steht die Überwachungsstelle den öffentlichen Stellen Niedersachsens beratend zur Seite und wirkt über Schulungen und Sensibilisierungsmaßnahmen auf die Umsetzung der Barrierefreiheit im Internet hin. Die Überwachungsstelle versteht sich daher als Partner und Informationsplattform für Behörden.

Weitere und aktuelle Informationen zur Überwachungsstelle Barrierefreie IT sind auf der Webseite des Ministeriums für Soziales, Gesundheit und Gleichstellung zu finden.

3. Schlichtungsstelle

Darüber hinaus ist gemäß § 9 d NBGG eine Schlichtungsstelle bei der Landesbeauftragten für Menschen mit Behinderungen in Niedersachsen eingerichtet worden. Aufgabe der Schlichtungsstelle ist es, Streitigkeiten zum Thema Barrierefreie IT zwischen Bürgerinnen und Bürgern und öffentlichen Stellen im Land Niedersachsen beizulegen. Das Verfahren wird durch Bürgerinnen und Bürger initiiert, die über den Feedbackmechanismus einer öffentlichen Stelle einen Mangel der Barrierefreiheit mitgeteilt haben und nicht damit zufrieden sind, wie die öffentliche Stelle mit diesem Hinweis umgegangen ist. Das Verfahren ist für alle Beteiligten kostenlos und dient dem befriedenden Ausgleich der Interessen der beiden Parteien.

Kriterien der Barrierefreiheit im Detail

Im Folgenden finden Sie eine Kurzfassung der Auflistung der anzuwendenden BITV/WCAG-Prüfschritte im Standard A und AA

- 1.1.1a Alternativtexte für Bedienelemente
- 1.1.1b Alternativtexte für Grafiken und Objekte
- 1.1.1c Leere alt-Attribute für Layoutgrafiken
- 1.1.1d Alternativen für CAPTCHAs
- 1.2.1 Alternativen für Audiodateien und stumme Videos
- 1.2.2 Aufgezeichnete Videos mit Untertiteln
- 1.2.3 Audiodeskription oder Volltext-Alternative für Videos
- 1.2.4 Videos (live) mit Untertiteln
- 1.2.5 Audiodeskription für Videos
- 1.3.1a HTML-Strukturelemente für Überschriften
- 1.3.1b HTML-Strukturelemente für Listen
- 1.3.1c HTML-Strukturelemente für Zitate

-
- 1.3.1d Inhalte gegliedert
 - 1.3.1e Datentabellen richtig aufgebaut
 - 1.3.1f Zuordnung von Tabellenzellen
 - 1.3.1g Kein Strukturmarkup für Layouttabellen
 - 1.3.1h Beschriftung von Formularelementen
programmatisch ermittelbar
 - 1.3.2 Sinnvolle Reihenfolge
 - 1.3.3 Ohne Bezug auf sensorische Merkmale nutzbar
 - 1.3.4 Keine Beschränkung der Bildschirmausrichtung
 - 1.3.5 Eingabefelder zu Nutzerdaten vermitteln den
Zweck
 - 1.4.1 Ohne Farben nutzbar
 - 1.4.2 Ton abschaltbar
 - 1.4.3 Kontraste von Texten ausreichend
 - 1.4.4 Text auf 200% vergrößerbar
 - 1.4.5 Verzicht auf Schriftgrafiken
 - 1.4.10 Inhalte brechen um
 - 1.4.11 Kontraste von Grafiken und grafischen
Bedienelementen ausreichend
 - 1.4.12 Textabstände anpassbar
 - 1.4.13 Eingblendete Inhalte bedienbar

-
- 2.1.1 Ohne Maus nutzbar
 - 2.1.2 Keine Tastaturfalle
 - 2.1.4 Tastatur-Kurzbefehle abschaltbar oder anpassbar
 - 2.2.1 Zeitbegrenzungen anpassbar
 - 2.2.2 Bewegte Inhalte abschaltbar
 - 2.3.1 Verzicht auf Flackern
 - 2.4.1 Bereiche überspringbar
 - 2.4.2 Sinnvolle Dokumenttitel
 - 2.4.3 Schlüssige Reihenfolge bei der Tastaturbedienung
 - 2.4.4 Aussagekräftige Linktexte
 - 2.4.5 Alternative Zugangswege
 - 2.4.6 Aussagekräftige Überschriften und Beschriftungen
 - 2.4.7 Aktuelle Position des Fokus deutlich
 - 2.5.1 Alternativen für komplexe Zeiger-Gesten
 - 2.5.2 Zeigergesten-Eingaben können abgebrochen oder widerrufen werden
 - 2.5.3 Sichtbare Beschriftung Teil des zugänglichen Namens
 - 2.5.4 Alternativen für Bewegungsaktivierung

-
- 3.1.1 Hauptsprache angegeben
 - 3.1.2 Anderssprachige Wörter und Abschnitte
ausgezeichnet
 - 3.2.1 Keine unerwartete Kontextänderung bei Fokus
 - 3.2.2 Keine unerwartete Kontextänderung bei Eingabe
 - 3.2.3 Konsistente Navigation
 - 3.2.4 Konsistente Bezeichnung
 - 3.3.1 Fehlererkennung
 - 3.3.2 Beschriftungen von Formularelementen
vorhanden
 - 3.3.3 Hilfe bei Fehlern
 - 3.3.4 Fehlervermeidung wird unterstützt
-
- 4.1.1 Korrekte Syntax
 - 4.1.2 Name, Rolle, Wert verfügbar
 - 4.1.3 Statusmeldungen programmatisch verfügbar

Neben diesen Kriterien muss eine Erklärung zur Barrierefreiheit vorliegen und eingebettete Dokumente und Formulare müssen ebenfalls barrierefrei sein.

Mit Hilfe der Informationen aus dieser Broschüre können Sie Ihre Webauftritte barrierefrei zugänglich für alle Bürgerinnen und Bürger gestalten.

Für Rückfragen steht Ihnen die Überwachungsstelle für barrierefreie IT zur Verfügung.

Kontakt:
**BarrierefreieIT@
ms.niedersachsen.de**

Herausgeber:



Niedersächsisches Ministerium
für Soziales, Gesundheit
und Gleichstellung

Hannah-Arendt-Platz 2
30159 Hannover
www.ms.niedersachsen.de