



GEORG-AUGUST-UNIVERSITÄT
GÖTTINGEN

Diversity Audit „Vielfalt gestalten“ an der Universität Göttingen

Teilprojekt „Handreichungen zur Barrierefreiheit in der IT“

Abteilung IT

Überblick Barrierefreie Informationstechnik-Verordnung – BITV 2.0

Stand Dezember 2019

Die Georg-August-Universität Göttingen hat von 2016 bis 2019 am **Diversity Audit „Vielfalt gestalten“ des Stifterverbandes** teilgenommen. Dieses Dokument ist im Audit-Teilprojekt „Handreichungen zur Barrierefreiheit in der IT“ erarbeitet worden.

Weitere Informationen: www.uni-goettingen.de/diversity-audit

Überblick Barrierefreie Informationstechnik-Verordnung – BITV 2.0

Wahrnehmbarkeit (Priorität I):

1. Nicht Text-Inhalte (haben keine Abfolge von Buchstaben, ASCII-Zeichen, Emoticons, Bilder die Text abbilden): Inhalt ist, an die Bedürfnisse der User angepasst, als alternative Textform zur Verfügung zu stellen

Ausnahmen	Trifft zu
Es ist ein Kontrollelement (Knopf) und die Funktion ist erklärt	
Es ist eine Kombination verschiedener Medien (z. B. Text, Bild, Animation, Audio, Video) in der die Erklärung vorhanden ist	
Es sind Tests oder Übungen	
Es sollen bestimmte sensorische Erfahrungen bewirkt werden	
Es soll kein Computer auf den Inhalt zugreifen können , es liegt eine Erklärung des Inhalts vor und alternative CAPTCHAs mit unterschiedlichem Ausgabemodus für verschiedene Arten der sensorischen Wahrnehmung sind bereitgestellt	
Es ist ein rein dekoratives Element , dient nur der visuellen Gestaltung und wird von assistiven Technologien ignoriert	

2. Für Kombinationen aus verschiedenen Medien: sind Alternativen bereitzustellen

Anforderungen	Trifft zu
Aufgezeichnete Audio- und Videodateien : die nicht schon selbst eine Medien-Alternative zum Text sind und als solche klar gekennzeichnet sind, müssen Text-Alternativen oder eine Tonspur mit gleichwertigen Informationen bereitstellen	
Erweiterte Untertitel (Captions): aufgezeichnete Audio-Inhalte von synchronisierten Medien müssen einen erweiterten Untertitel haben (Ausnahme: gilt nicht für Medien-Alternativen für Text die als solche gekennzeichnet sind)	
Audio-Deskription oder Volltext-Alternative: Volltext-Alternative mit allen Interaktionen oder eine Audio-Deskription muss vorhanden sein (Ausnahme: gilt nicht für Medien-Alternativen für Text die als solche gekennzeichnet sind)	
Live-Untertitel: es sind alle Audio-Inhalte als erweiterte Untertitel bereitzustellen	
Audio-Deskription: Für alle vorab aufgezeichneten Video-Inhalte muss eine Audio-Deskription vorhanden sein (Ausnahme: gilt nicht für Medien-Alternativen für Text die als solche gekennzeichnet sind)	

3. Inhalte müssen so gestaltet werden, dass sie ohne Informations-oder Strukturverlust in unterschiedlicher Weise präsentiert werden können

Anforderungen	Trifft zu
Informationen und Beziehungen: Informationen, Strukturen und Beziehungen sollen durch Programme erkennbar oder als Text verfügbar sein	
Aussagekräftige Reihenfolge: die richtige Lese-Reihenfolge soll durch Programme erkennbar sein, wenn diese eine Auswirkung auf die Bedeutung der Reihenfolge hat	
Sensorische Merkmale: nicht ausschließlich als sensorische Merkmale der Elemente wie Form, Größe, visuelle Platzierung, Orientierung oder Ton für Anweisungen nutzen	

4. Usern ist die Wahrnehmung des Inhalts und die Unterscheidung zwischen Vorder- und Hintergrund so weit wie möglich zu erleichtern

Anforderungen	Trifft zu
Farbe: sollte nicht als einziges Mittel für die Informationsvermittlung	
Audio-Kontrolle: für Tonelemente die auf einer Webseite automatisch länger als drei Sekunden abgespielt werden sollten entweder eine Taste zum Unterbrechen oder Beenden des Tons oder über eine systemunabhängige Lautstärkeregelung haben	
Veränderbare Textgröße: Text lässt sich ohne assistive Technologie bis auf 200% vergrößern, ohne Inhalts- oder Funktionsverlust	
Schriftgrafiken: für die Informationsvermittlung sollten man keine Schriftgrafiken verwenden (Ausnahmen: lassen sich individuell auf visuellen Bedürfnisse der User anpassen oder eine bestimmte Präsentation ist für die Informationsvermittlung des Textes wichtig)	
Kontrast: das Kontrastverhältnis zwischen Vorder-und Hintergrundfarbe sollte bei visuellen Präsentationen von Text bei 4,5:1 liegen und bei Großschrift und Schriftgrafiken mit Großschrift bei 3:1	

Kein Mindestkontrast erforderlich bei nebensächlichen Texten, die ...

- ...Teil einer interaktiven Komponente der Benutzerschnittstelle sind
- ...rein dekorativ sind
- ...nebensächlicher Text in einem Bild sind
- ...für die User nicht sichtbar sind
- ... Bestandteil eines Logos oder Markennamens sind

Wahrnehmbarkeit (Priorität II):

1. Für zeitgesteuerte Medien: sind Alternativen bereitzustellen

Anforderungen	Trifft zu
Gebärdensprache: Video-Inhalte in synchronisierten Medien sollten eine Übersetzung in Deutscher Gebärdensprache haben	
Erweiterte Audio-Deskription: aufgezeichnete Video-Inhalte sollten eine erweiterte Audio-Deskription haben	

Anforderungen	Trifft zu
Volltext-Alternative: für aufgezeichnete synchronisierte Medien muss eine Volltext-Alternative mit allen Interaktionen oder eine Audio-Deskription vorhanden sein	
Live-Audio-Inhalte: für Audio-Inhalte sollte eine Text-Alternative mit gleichwertigen Informationen bereitstehen	

2. Usern ist die Wahrnehmung des Inhalts und die Unterscheidung zwischen Vorder- und Hintergrund so weit wie möglich zu erleichtern

Anforderungen	Trifft zu
Hintergrundgeräusche: sollten ausschaltbar oder mindestens 20 Dezibel leiser als die sprachlichen Inhalte im Vordergrund sein (Ausnahme: Der Ton ist gelegentlich, dauert ein bis zwei Sekunden an und Audio-CAPTCHA oder Audio-Logo sowie Audio-Inhalte bei denen es um den musikalischen Ausdruck geht)	
Kontrast: Kontrastverhältnis zwischen Vordergrund- und Hintergrundfarbe sollte bei mindestens 7:1 und das Kontrastverhältnis von Großschrift und Schriftgrafiken mit Großschrift bei mindestens 4,5:1 liegen	

Kein Mindestkontrast erforderlich bei nebensächlichen Texten und Schriftgrafiken die:

- Teil einer interaktiven Komponente der Benutzerschnittstelle sind,
- Rein dekorativ sind,
- Es ein nebensächlicher Text in einem Bild ist,
- Für den User nicht sichtbar sind,
- Der Text Bestandteil eines Logos oder Markennamens ist.

3. Für visuelle Präsentationen von Textblöcken sollten folgende Mechanismen verfügbar sein:

Anforderungen	Trifft zu
Vordergrund- und Hintergrundfarbe sind vom User frei wählbar	
Zeilenbreite beträgt nicht mehr als 80 Zeichen	
Zeilenabstand beträgt mindestens 1,5 Zeilen innerhalb der Absätze	
Abstand zwischen den Absätzen ist größer als der Zeilenabstand	
Text kann im Vollbildmodus ohne assistive Technologie bis auf 200% vergrößert werden , ohne das eine Textzeile horizontal gescrollt werden muss	
Schriftgrafiken sollten nur zur Dekoration verwendet werden, in denen eine bestimmte Textpräsentation eine wesentliche Voraussetzung für die Vermittlung der Informationen ist	

Bedienbarkeit (Priorität I):

1. Gesamte Funktionalität über Tastatur ermöglichen

Anforderungen	Trifft zu
Tastaturbedienbarkeit: alle Inhalte müssen ohne Zeitvorgabe bezüglich der einzelnen Tastaturanschläge über die Tastatur bedient werden können (gilt nicht, wenn die Funktion Eingaben verlangt, die sowohl vom Verlauf der Benutzerbewegung als auch von den Endpunkten abhängen)	
Keine Tastaturfalle: Tastaturfokus muss über die Tastatur steuerbar sein , wenn mehr als die Standard-, Pfeil- oder Tab-Tasten erforderlich sind, müssen die User darüber informiert werden mit welcher Methode sie den Fokus steuern können	

2. User sollten ausreichend Zeit haben Inhalte zu lesen und zu verwenden

Anforderungen	Trifft zu
Zeitbezogene Anforderungen (Zeitbegrenzung): muss ausschaltbar sein, bevor die Zeit abläuft, kann innerhalb eines Zeitrahmens Zehnfache der Standardeinstellung verändert werden, User werden vorgewarnt und haben dann 20 Sekunden Zeit die Dauer, durch eine Aktion (klicken der Leertaste), zu verlängern (sollte mindestens zehnmal möglich sein)	

Anpassungen nicht erforderlich wenn die Zeitbegrenzung:

- wichtig für das Ergebnis ist und keine Alternativen zur vorgesehenen Zeitbegrenzung gibt
- notwendig ist und durch Verlängerung die Aktivität ungültig werden
- sich in einem zeitlichen Rahmen von mehr als 20 Stunden befindet

Anforderungen	Trifft zu
Anhalten, beenden, ausblenden: die folgenden beschriebenen Ausführungen müssen angehalten, beendet, ausgeblendet oder in ihrer Aktualisierungsfrequenz kontrolliert werden können , es sei denn, diese automatische Aktualisierung ist wesentlich für eine Aktivität.	

Informationen die:

- sich bewegen, blinken oder scrollen,
- automatisch einsetzen,
- länger als fünf Sekunden andauern
- gleichzeitig mit anderen Inhalten präsentiert werden

3. Inhalte sollten keine epileptischen Anfälle auslösen

Anforderungen	Trifft zu
Dreimaliges Aufblitzen – Unterschreiten der Schwellenwerte: es sollten keine Elemente auf Webseiten vorhanden sein, die häufiger als dreimal in einer Sekunde aufblitzen (Ausnahme: Aufblitzen liegt unterhalb der „general flash-oder red flash-Schwelle“)	

4. User müssen Orientierungs- und Navigationshilfen sowie Suchoptionen von Inhalten zur Verfügung stehen

Anforderungen	Trifft zu
Umgehen von Elementgruppen: Wiederholte Elementgruppen auf mehreren Webseiten können per Mechanismus umgangen werden	
Webseiten-Titel: Grund und Thema der Webseite sollte durch einen Titel erkennbar sein	
Fokus-Reihenfolge: hat die Navigationssequenz Einfluss auf Bedeutung oder Bedienung der Webseite, dann erhalten fokussierbare Komponenten den Fokus in der Reihenfolge , die sicherstellt, dass Bedeutung und Bedienbarkeit erhalten bleiben.	
Zweck eines Links (im Kontext): Ziel und Zweck des Links sollte durch Linktext oder aus dem Linktext in Verbindung mit dem durch Programme bestimmten Link-Kontext erkennbar sein	
Alternative Zugangswege: um Inhalte und Webseiten innerhalb verbundener Webangebote zu finden (Ausnahme: Seiten die nur über einen bestimmten Ablauf erreicht werden können)	
Beschreibungen: Beschreibungen sollten Thema und Zweck kennzeichnen	
Sichtbarer Fokus: Tastaturfokus muss immer sichtbar sein	
Standort: der User innerhalb der Webseite sowie verbundener Webangebote sollte erkennbar sein	

Bedienbarkeit (Priorität II):

1. Gesamte Funktionalität über Tastatur ermöglichen

Anforderungen	Trifft zu
Tastaturbedienbarkeit: Gesamte Funktionalität des Inhalts soll, ohne dass bestimmte Zeitvorgaben für die einzelnen Tastenanschläge eingehalten werden müssen, über Tastaturschnittstelle bedienbar sein	

2. User müssen ausreichend Zeit haben, um Inhalte zu lesen und zu verwenden

Anforderungen	Trifft zu
Keine Zeitbegrenzung: wenn Ereignis oder Aktivität, durch den Inhalt präsentiert werden (Ausnahme: nicht-interaktive, synchronisierte Medien und Echtzeit-Ereignisse)	
Unterbrechungen: können aufgeschoben oder unterdrückt werden (Ausnahme: es ist eine Unterbrechung im Notfall)	
Wiederanmeldung: Gewährleistung, dass bei Wiederanmeldung einer abgelaufenen authentifizierten Sitzung, kein Datenverlust entsteht und die Aktivität weitergeführt werden kann	

3. Inhalte sollten so gestaltet werden, dass keine epileptischen Anfälle ausgelöst werden

Anforderungen	Trifft zu
Dreimaliges Aufblitzen: auf der Webseite sollten keine Elemente, die häufiger als dreimal pro Sekunde aufblitzen , vorhanden sein	

4. User müssen Orientierungs- und Navigationshilfen sowie Suchoptionen von Inhalten zur Verfügung stehen

Anforderungen	Trifft zu
Zweck eines Links: Ziel und Zweck sind aus Linktext ersichtlich	
Abschnittüberschriften: für Inhaltsstrukturierung verwenden	

Verständlichkeit (Priorität I):

1. Texte sollten verständlich und lesbar sein

Anforderungen	Trifft zu
Sprache: durch Programme sollte die verwendete Sprache erkennbar sein	
Sprache einzelner Abschnitte Programme sollten die Sprache aller Textpas- sagen oder Ausdrücke erkennen können	

2. Aufbau und Benutzung der Webseiten müssen vorhersehbar sein

Anforderungen	Trifft zu
Bei Fokussierung: keine Änderung des Kontextes wenn eine Komponente den Fokus erhält	
Bei Eingabe: keine Kontextänderung bei Änderungen in den Einstellungen eines Elements der Benutzerschnittstelle (Ausnahme: User wurde vor der Nutzung des Elements über das Verhalten informiert)	
Einheitliche Navigation sollte auf allen Webseiten in gleicher Reihenfolge auftreten (Ausnahme: User veranlasst eine Änderung)	
Einheitliche Bezeichnung: gleiche Bezeichnung der Funktionalität der Elemente auf allen Webseiten und innerhalb verbundener Webseiten	

3. Zur Fehlervermeidung und Fehlerkorrektur sind unterstützende Funktionen für die Eingabe bereitzustellen

Anforderungen	Trifft zu
Fehleridentifizierung: Eingabefehler sollen automatisch festgestellt und die fehlerhaften Elemente dem User in Textform angezeigt und beschrieben werden	
Beschriftungen: sind Hinweise für notwendige Eingaben der User vorhanden	
Korrekturvorschläge: werden Eingabefehler automatisch festgestellt und sind Korrekturvorschläge vorhanden	
Fehlervermeidung: für Webseiten, die rechtliche Verpflichtungen begründen oder zu finanziellen Transaktionen der User führen oder von Usern kontrollierbare Daten in Datenspeichersystemen ändern bzw. löschen oder Testantworten der User absenden, soll entweder die Ausführung rückgängig gemacht werden, oder eingegebene Daten auf Fehler überprüft und korrigiert werden, oder die Informationen bevor sie endgültig abgeschickt werden durchgesehen, korrigiert sowie bestätigt werden	

Verständlichkeit (Priorität II):

1. Texte sollten verständlich und lesbar sein

Anforderungen	Trifft zu
Ungebräuchliche Wörter: Erläuterungen sollten für Wörter, Ausdrücke, Dialekte und Fachjargon vorhanden sein	
Abkürzungen: sind Mechanismen für Abkürzungen vorhanden , die ihre ausgeschriebene Form bereitstellt oder deren Bedeutung beschreibt	
Einfache Sprache: klare und einfache Sprache für alle Inhalte, bei schwierigen Texten zusätzliche erklärende Inhalte oder grafische oder Audio-Präsentationen zur Verfügung gestellt	
Aussprache: Mechanismen welche die korrekte Aussprache anzeigen sollten für Wörter deren Sinn ohne richtige Aussprache nicht eindeutig ist vorhanden sein	

2. Webseite sollte so gestaltet sein, dass Aufbau und Benutzung vorhersehbar sind

Anforderungen	Trifft zu
Kontextänderungen: werden nur auf Aufforderung der User veranlasst oder die Änderung ist durch Mechanismen ausschaltbar	

3. Es sind zur Fehlervermeidung und Fehlerkorrektur unterstützende Funktionen für die Eingabe bereitzustellen

Anforderungen	Trifft zu
Hilfe: sind kontextabhängige Hilfen vorhanden	
Fehlervermeidung: bei Übermittlung von Userinformationen sollte der User entweder die Ausführung rückgängig machen können , oder mögliche Prüfung der eingegeben Daten die gegebenenfalls korrigieren können oder die Informationen durchsehen, korrigieren und bestätigen können bevor sie abgeschickt werden	

Robustheit:

1. Eine große Spannbreite von Technologien kann auf die Inhalte zugreifen

Anforderungen	Trifft zu
Syntaxanalyse: Inhalte mit Markup-Sprache haben Start- und End-Tags , sind ihrer Spezifikationen entsprechend verschachtelt , haben keine doppelten Attribute und eindeutige IDs (Ausnahme: die Spezifikationen erlauben diese Besonderheit)	
Name, Rolle, Wert: sind durch Programme für alle Komponenten der Benutzerschnittstelle erkennbar Eigenschaften, Werte und Zustände welche vom User eingestellt werden können, können durch ein Programm gesetzt werden (Änderungen müssen dem User mitgeteilt werden)	