

Digitale Barrierefreiheit im Büroalltag: Kostenfreie und leicht zugängliche Test-Tools im Überblick*

Susanne Blumesberger, Sonja Edler, Victoria Eisenheld, Maria Guseva, Doris Haslinger

Zusammenfassung: „Inwieweit ist mein Dokument barrierefrei? Wie kann ich das überprüfen?“ – diesen Fragen widmen sich die 2024 erschienenen Testanleitungen „Barrierefreiheit im Büroalltag: Kostenfreie und leicht zugängliche Test-Tools im Überblick“, die in der Arbeitsgruppe „Barrierefreiheit“ des Netzwerks für Repositorienmanager*innen (RepManNet) erstellt wurden. Die Barrierefreiheitsprüfung, sei es für Dokumente oder Webseiten, kann technisch komplex und zeitaufwändig sein. Doch in den letzten Jahren sind zunehmend automatisierte Tools entstanden, die einen niederschweligen Zugang zur Überprüfung von digitalen Inhalten auf Barrierefreiheit bieten. Der vorliegende Beitrag soll einen Überblick über einige dieser Anwendungen bieten, sowie deren Möglichkeiten und Grenzen aufzeigen.

Schlagwörter: Digitale Barrierefreiheit, Tools, Word, PDF, Excel, PowerPoint, Webseiten

Digital accessibility in everyday office life: free and easily accessible test tools at a glance

Abstract: ‘To what extent is my document accessible? How can I check that?’ – these questions are addressed in the test instructions ‘Accessibility in everyday office life: an overview of free and easily accessible test tools’, which were created in the ‘Accessibility’ working group of the Network for Repository Managers (RepManNet) in 2024. Accessibility testing, whether for documents or websites, can be technically complex and time-consuming. However, in recent years, more and more automated tools have emerged that offer low-threshold access to checking digital content for accessibility. This article is intended to provide an overview of some of these applications and highlight their possibilities and limitations.

Keywords: Digital accessibility, tools, Word, PDF, Excel, PowerPoint, websites

DOI: <https://doi.org/10.31263/voebm.v78i1.9296>

Dieses Werk ist – mit Ausnahme der Screenshots – lizenziert unter einer Creative-Commons-Lizenz Namensnennung 4.0 International-Lizenz

1. Einleitung

Barrierefreiheit ist eine gesetzliche Anforderung und ein zentrales Thema in der digitalen Welt und gewinnt insbesondere in der Erstellung und Verbreitung von Dokumenten zunehmend an Bedeutung. Inhalte möglichst barrierefrei zugänglich zu gestalten, ermöglicht eine gleichberechtigte Nutzung für nahezu alle – unabhängig von individuellen Einschränkungen. Hierfür existieren bereits zahlreiche praktische Anleitungen und Richtlinien, die Schritte aufzeigen, wie z. B. Dokumente in Repositorien barrierefreier gestaltet werden können (siehe **Guidelines zur Erstellung barrierearmer Inhalte für Repositorien**).

Eine der wichtigsten Fragen lautet dabei: „Inwieweit ist mein Dokument barrierefrei, und wie kann ich das überprüfen?“ Die Barrierefreiheitsprüfung, sei es für Dokumente oder Webseiten, kann technisch komplex und zeitaufwändig sein. Doch in den letzten Jahren sind zunehmend automatisierte Tools entstanden, die unkompliziert einfache Prüfungen ermöglichen. Große Softwareanbieter haben solche Anwendungen mittlerweile direkt in ihre Programme – etwa in Word, Excel oder PowerPoint – integriert. Diese automatisierten Prüfungen helfen Nutzer*innen, typische Fehler zu identifizieren und teilweise auch direkt selbst zu beheben.

Der vorliegende Beitrag soll einen Überblick über einige dieser leicht zugänglichen Tools bieten, die kostenfrei und möglichst einfach in der Anwendung sind. Der Fokus liegt dabei auf dem Aufzeigen ihrer Möglichkeiten und Grenzen: Was kann automatisiert getestet werden und was muss zusätzlich manuell überprüft werden? Eine umfassende Prüfung der Barrierefreiheit ist meist nur durch die Kombination aus automatisierten Tests und manuellen Überprüfungen möglich. Außerdem wird betrachtet, ob identifizierte Fehler mit diesen Tools behoben werden können.

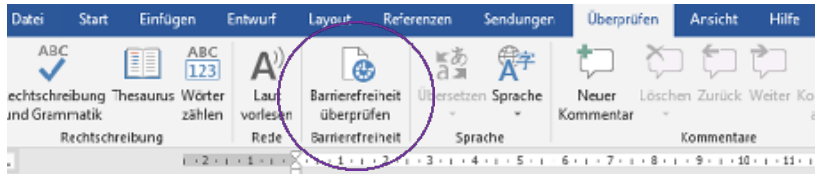
Das Dokument soll als erste Orientierungshilfe dienen, um Dokumente auf ihre Barrierefreiheit hin zu überprüfen.

Es ist zu beachten, dass sich die Tools ständig weiterentwickeln und die hier vorgestellten Informationen den Stand von 2024 widerspiegeln.

2. Barrierefreiheitsprüfung von Word-Dokumenten

In diesem Abschnitt wird beschrieben, inwieweit Texte mit dem Word-Tool Barrierefreiheit überprüfen auf Barrierefreiheit überprüft werden können und wie der Text hinsichtlich Barrierefreiheit verbessert werden kann.

Getestet wurde mit der Office-Version 2019. Das Tool zur Überprüfung von Barrierefreiheit ist unter dem Menüreiter *Überprüfen* → *Barrierefreiheit überprüfen* zu finden.



Es ist zu beachten, dass die Funktion in anderen Office-Versionen an anderen Stellen zu finden ist. Bei Word 2016 beispielsweise befindet sich das Tool im Register *Start* → *Auf Probleme überprüfen* → *Barrierefreiheit überprüfen*.

Eine Anleitung, wie Word-Dokumente barriereärmer gemacht werden können, finden Sie gegliedert nach den hier angeführten Punkten in den Guidelines zur Erstellung barrierearmer Inhalte für Repositorien.

2.1 Formatvorlagen verwenden und Überschriftenstruktur einhalten

Das Word-Tool *Barrierefreiheit überprüfen* erkennt nur das völlige Fehlen von Formatvorlagen. Sobald eine Überschrift eingefügt ist, stellt das Tool nicht fest, ob noch weitere Überschriften und Unterüberschriften fehlen könnten.

2.2 Verzeichnisse automatisch generieren

Das Tool erkennt nicht, ob Verzeichnisse händisch erstellt oder automatisch generiert wurden.

2.3 Dokumenteigenschaften benennen

Die fehlende Benennung von Dokumenteigenschaften wird nicht angezeigt.

2.4 Dokumentensprache richtig auswählen und festlegen

Das Tool kann nicht beurteilen, ob die festgelegte Dokumentensprache korrekt ist oder nicht. Allerdings zeigt die automatische Rechtschreib-

prüfung Rechtschreibfehler bei den Worten an, bei denen nicht die korrekte Sprache zugeordnet ist.

2.5 Hyperlinks einfügen

Ausgeschriebene Links werden nicht erkannt.

2.6 Textmarken erstellen und als Linkziel verwenden

Textmarken müssen aktiv erstellt werden. Das Tool kann darauf nicht aufmerksam machen.

2.7 Zeilenabstand an Schriftgröße anpassen

Auch darauf macht das Tool nicht aufmerksam.

2.8 Einfache Schriftarten verwenden

Das Tool macht nicht auf schwer lesbare Schriftarten aufmerksam. Selbst die Verwendung von Wingdings wird nicht moniert.

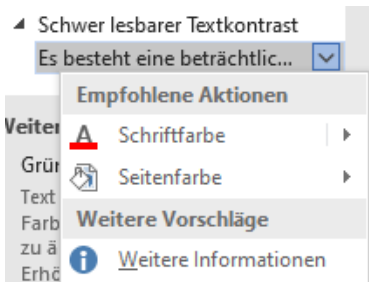
2.9 Starke Kontraste verwenden

Das Tool führt fehlende Kontraste als *Warnung* an:

⚠ Schwer lesbarer Textkontrast

Es besteht eine beträchtliche...

Durch das Klicken auf *Es besteht eine beträchtliche...* gelangt man direkt zu der Stelle im Text, deren Kontrast nicht stark genug ist. Außerdem wird in einem kleinen Feld angezeigt, wie der Mangel behoben werden kann.



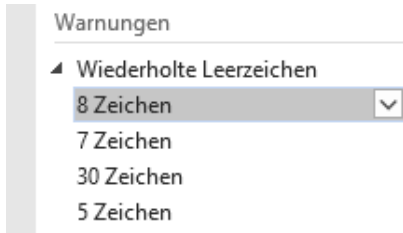
Unter *Weitere Informationen* werden Gründe angegeben, warum dieser Fehler behoben werden soll. Außerdem werden die Schritte beschrieben, wie der Mangel zu beheben ist.

2.10 Farben nicht als alleinige Informationsträger verwenden

Auf diesen Fehler macht das Tool nicht aufmerksam.

2.11 Auf Leerzeichen für Einrückungen und Umbrüche verzichten

Das Tool führt Leerzeichen als Warnung an:



Durch Klicken auf den festgestellten Mangel (hier z. B. *8 Zeichen*) wird man im Text direkt zu den verwendeten Leerzeichen geführt, die gelöscht werden sollen. Die Leerzeichen sind bereits markiert. Wenn diese gelöscht werden sollen, muss darauf geachtet werden, dass dabei nicht auch jene Absätze und Leerzeichen gelöscht werden, die tatsächlich benötigt werden.

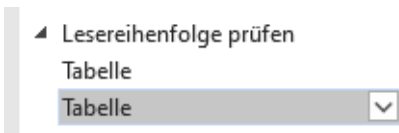
2.12 Listen für Gruppierung von Informationen verwenden

Das Tool erkennt nicht, ob für Aufzählungen die Listenfunktion verwendet wurde. Wenn allerdings **Automatische Aufzählung** in den AutoFormat-Optionen aktiv ist, werden die Kombinationen von - oder * bzw. 1. oder 1) mit einer Leerzeile am Anfang eines Absatzes automatisch in eine Liste mit Aufzählungszeichen bzw. in eine nummerierte Liste umgewandelt.

2.13 Tabellen mit richtigem Text einfügen – keine Bilder oder Grafiken

Das Tool erkennt, wenn eine Tabelle als Grafik oder als Bild eingefügt ist. Es ist jedoch immer intellektuell zu überprüfen, ob es sich tatsächlich um ein Bild oder eine Grafik handelt, die mit einem Alternativtext beschrieben werden muss, oder um eine Tabelle, deren Inhalt gelesen werden soll.

Bei Tabellen wird die Warnung *Lesereihenfolge prüfen* angezeigt:



Durch Klicken auf *Tabelle* wird man direkt zur entsprechenden Tabelle im Text geführt.

In einem Textfeld auf der rechten Seite wird darüber informiert, wie die Lesereihenfolge überprüft werden kann:

Weitere Informationen ▼

Gründe für die Behebung:
Bildschirmsprachausgaben lesen den Text in einem Layout möglicherweise in unerwarteter Reihenfolge vor. Testen Sie die Lesereihenfolge in einer Layouttabelle, um sicherzustellen, dass diese sinnvoll ist.

Schritte zur Behebung:
Verwenden Sie die TAB-TASTE, um, eine nach der anderen, durch die Tabellenzellen zu navigieren sowie um sicherzustellen, dass die Lesereihenfolge für die Informationen einen Sinn ergibt.

2.14 Grafiken und Bildelemente mit Alternativtext versehen

Grafiken oder Bilder, die nicht mit Alternativtexten versehen sind, werden als Fehler angezeigt:

Prüfungsergebnisse

Fehler

▲ **Fehlender Alternativtext.**

Grafik 10 ▼

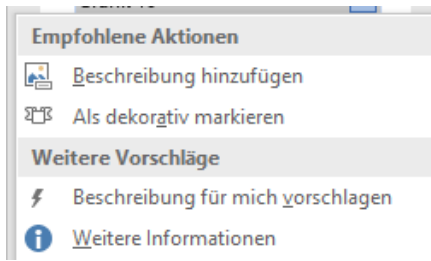
Grafik 15

Grafik 11

Grafik 13

Durch Klicken auf die jeweilige Grafik wird man zur Grafik im Text geführt.

Wenn auf das Symbol *Dropdown-Liste* geklickt wird, wird angezeigt, wie der Mangel behoben werden kann.



Durch das Anklicken von *Beschreibung hinzufügen*, öffnet sich auf der rechten Seite folgendes Feld:

Hier kann entweder eine Beschreibung eingefügt werden, oder das Bild beziehungsweise die Graphik können als *dekorativ* festgelegt werden.

Unter *Weitere Informationen* werden Gründe angegeben, warum dieser Fehler behoben werden soll. Außerdem werden die Schritte beschrieben, wie der Mangel zu beheben ist.

2.15 Funktion „Änderungen nachverfolgen“ deaktivieren

Das Tool erkennt nicht, dass die Funktion *Änderungen nachverfolgen* aktiviert ist.

3. Barrierefreiheitsprüfung von PDF-Dokumenten

Bei der Überprüfung der Barrierefreiheit von PDF-Dokumenten testen viele Prüftools grundsätzlich Konformität mit dem PDF/UA (Universal Accessibility)-Standard. Der **PDF/UA**-Standard (ISO-Standard 14289-1), von der PDF Association als Substandard des PDF-Standards (ISO 32000-1) entwickelt, definiert Anforderungen an barrierefreie PDF-Dateien aus technischer Sicht. Er ist mit WCAG (Web Content Accessibility Guidelines) nicht identisch, auch wenn sich die Vorgaben von PDF/UA an WCAG orientieren.

Die zu erfüllenden PDF/UA-Prüfpunkte weisen eine relativ hohe Komplexität auf und sind teilweise durch Software und teilweise intellektuell (durch Menschen) zu kontrollieren. Eine vollständige Liste aus 31 Prüfpunkten und 136 Fehlerbedingungen, die von einer Software (87 Fehlerbedingungen), durch eine intellektuelle Überprüfung (47 Fehlerbedingungen) oder in einer nicht eindeutig bestimmten Weise (2 Fehlerbedingungen) geprüft werden können, ist im **Matterhorn-Protokoll** enthalten (**deutsche Version**).

3.1 Beispiele für eine Software-Überprüfung einer PDF-Datei:

- Dokumenttitel fehlt;
- PDF-Dokument ist nicht als getaggt gekennzeichnet (Tags – abgeleitet vom Englischen „tag“ = „Etikett“ – bilden eine wichtige Grundlage barrierefreier PDF-Dokumente. Sie ermöglichen es, Inhalte semantisch auszuzeichnen und zu organisieren. Siehe auch: **Übersicht der PDF-Tags**);
- Inhalt ist weder als Artefakt gekennzeichnet noch als realer Inhalt getaggt (Als Artefakte können z. B. Abbildungen zu dekorativen Zwecken gekennzeichnet werden, damit sie vom Screenreader ignoriert werden. Damit ein Screenreader korrekt funktionieren kann, sollen alle Inhalte entweder als realer Inhalt oder als Artefakt gekennzeichnet werden);
- fehlerhafte Überschriftenhierarchie (Überschrift überspringt eine oder mehrere Ebenen);
- Alternativtexte für Bilder fehlen;
- natürliche Sprache eines Textobjekts ist nicht definiert.

3.2 Beispiele für eine intellektuelle Überprüfung:

- Dokumenttitel macht das Dokument nicht eindeutig identifizierbar;
- Artefakte sind als realer Inhalt getaggt oder realer Inhalt ist als Artefakt gekennzeichnet;
- Anordnung der Tags entspricht nicht der logischen Lesereihenfolge;
- Strukturtyp eines Strukturelementes ist nicht semantisch geeignet (z. B. Inhalt ist eine Liste, die jedoch nicht als Liste getaggt ist);
- natürliche Sprache eines Textobjekts ist nicht geeignet.

Als kostenfreies Prüfwerkzeug ist **PAC** (PDF Accessibility Checker) zu nennen. Alle mittels Software prüfbaren Punkte des Matterhorn-Protokolls werden in PAC berücksichtigt. Die neueste Version **PAC 2024** beinhaltet neben einer PDF/UA- auch eine WCAG-Konformitätsprüfung:



Prüfpunkt	Bestanden	Warnung	Fehler
✓ Nur Syntax (ISO 32000-1)	2621	0	0
✓ Schriften	14	0	0
✓ Inhalt	52022	0	0
⊗ Angegebene Doktoren	0	0	0
✓ Natürliche Sprache	22738	0	0
✗ Strukturelemente	353	1	126
✗ Strukturbaum	3013	129	196
✓ Rollenassoziationen	3408	0	0
✗ Alternative Beschreibungen	6790	0	202
✗ Metadaten	0	0	3
✗ Dokumentbezeichnungen	39	0	1

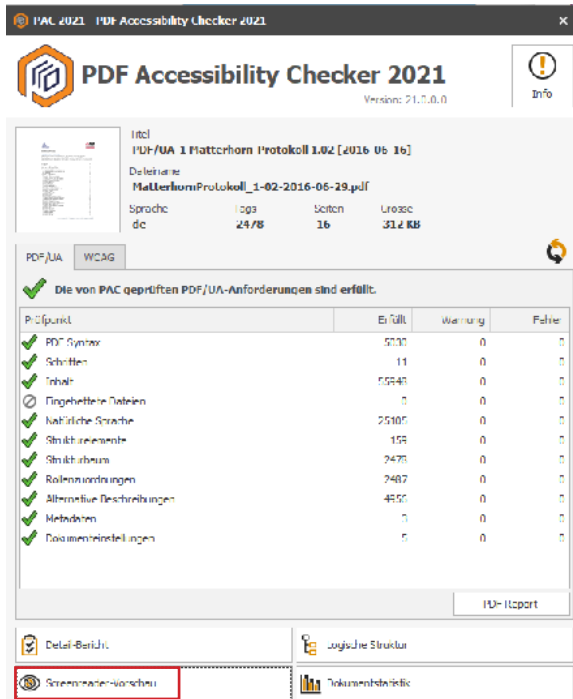
Ergebnisse einer PDF/UA-Konformitätsprüfung



Prüfpunkt	Bestanden	Warnung	Fehler
✗ 1.1 Textalternativen	6798	0	294
⊗ 1.2 Zeitsteuerungsfunktion	0	0	0
✗ 1.3 Anpassbar	59255	1	120
✗ 1.4 Überschriften	10051	0	355
⊗ 2.1 Für Tastatur zugänglich	0	0	0
⊗ 2.2 Ausreichend Zeit	0	0	0
⊗ 2.3 Anfälle	0	0	0
✗ 2.4 Navigierbar	77	0	1
⊗ 2.5 Eingabemethoden	0	0	0
✓ 3.1 Lesbar	22718	0	0
⊗ 3.2 Vorhersagbar	0	0	0
⊗ 3.3 Hilfsfunktion bei der Bedienung	0	0	0
✗ 4.1 Kontrast	6664	129	202

Ergebnisse einer WCAG-Konformitätsprüfung

Erwähnenswert ist auch die Screenreader-Vorschau Funktion, die unter den Prüfungsergebnissen aufgerufen werden kann:



PDF Accessibility Checker 2021
Version: 21.7.0.0

Intel
PDF/UA 1 Matterhorn Protokoll 1.02 [2016-06-16]
Dateiname: MatterhornProtokoll_1-02-2016-06-29.pdf
Sprache: de | Logs: 24/78 | Seiten: 16 | Urosec: 31.2 KB

PDF/UA | WCAG

Die von PAC geprüften PDF/UA-Anforderungen sind erfüllt.

Prüfpunkt	Erfüllt	Warnung	Fehler
PDF Syntax	57/60	0	0
Schriften	11	0	0
Inhalt	55/48	0	0
Eingebettete Dateien	0	0	0
Natürliche Sprache	25/100	0	0
Strukturierte Elemente	158	0	0
Strukturierte Elemente	2478	0	0
Rollenanordnungen	2487	0	0
Alternative Beschreibungen	48/50	0	0
Methoden	0	0	0
Dokumentenstellungen	0	0	0

PDF-Import

Detail-Bericht | Logische Struktur | **Screenreader-Vorschau** | Dokumentenstruktur

Screenreader-Vorschau - MatterhornProtokoll_1-02-2016-06-29.pdf

Matterhorn-Protokoll

- Prüfmodell für PDF/UA-Konformität
- PDF Association, PDF/UA Competence Center | Dokumentversion 1.02 | 30. April 2014
- Deutsche Übersetzung vom 19.01.2015 von Markus Erle, Wertewerk im Auftrag des DVBS
- Überarbeitete Version vom 23.06.2016 von Petra Kowalewski im Auftrag von BIT inklusiv, ein Projekt des DVBS

TOC

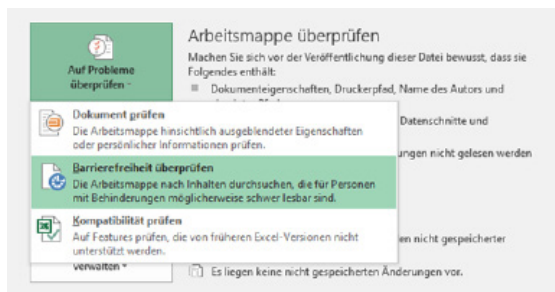
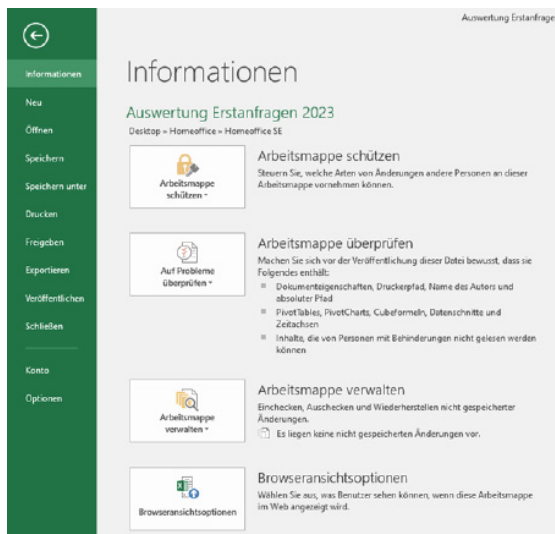
- Link Dokumenthistorie 2
- Link Hintergrund 2
- Link Über PDF/UA 2
- Link Einführung zum Matterhorn-Protokoll 2
- Link Die Prüfpunkte des Matterhorn-Protokolls 3

Screenreader-Vorschau: links sind die Tags (H1, P, TOC, TOCI) und rechts die Tag-Inhalte zu sehen

Eine Behebung der Fehler ist mit PAC allerdings nicht möglich. Die Bearbeitung auf Barrierefreiheit erfolgt mit kostenpflichtiger Software, z. B. Adobe Acrobat Pro (vgl.: PDF/UA-Fehler mit Adobe Acrobat korrigieren) oder axesPDF. In diesen Programmen sind auch die Tools für die Prüfung hinsichtlich Barrierefreiheit enthalten.

4. Barrierefreiheitsprüfung von Excel-Dokumenten

Getestet wurde mit der Office-Version 2016. Das Barrierefreiheitsprüfungstool ist in EXCEL unter *Datei* → *Auf Probleme überprüfen* → *Barrierefreiheit überprüfen* verfügbar.



Die Prüfungsergebnisse werden in die beiden Kategorien *Fehler* und *Warnungen* aufgeteilt:



Eine Anleitung, wie Excel-Dokumente barriereärmer gemacht werden können, finden sich gegliedert nach den hier angeführten Punkten in den Guidelines zur Erstellung barrierearmer Inhalte für Repositorien.

4.1 Spaltenüberschriften verwenden

Fehlt eine Überschrift in der ersten Zelle, erfolgt weder eine Fehler- noch eine Warnmeldung.

4.2 Ausreichend Kontrast mit barrierefreier Textfarbe

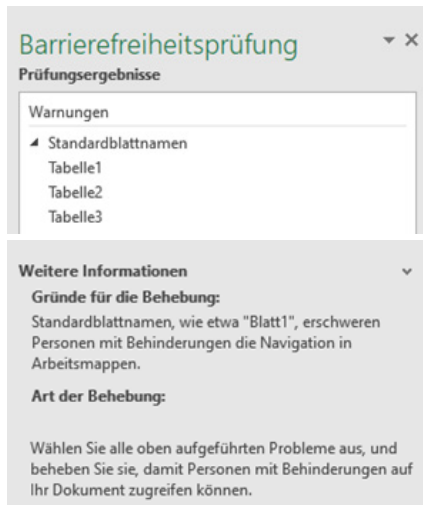
Kontraste werden bei der Barrierefreiheitsprüfung nicht überprüft.

4.3 Leere Tabellenblätter entfernen

Leere Tabellenblätter werden bei der Barrierefreiheitsprüfung nicht berücksichtigt.

4.4 Alle Tabellenblätter benennen

Eine Benennung der Tabellenblätter erfolgt in Excel automatisch („Tabelle 1“, „Tabelle 2“, „Tabelle 3“), die Bezeichnungen müssen dann angepasst werden. Geschieht dies nicht, erscheint bei der Barrierefreiheitsprüfung die Warnung *Standardblattnamen*.



Wird versucht, das Feld leer zu lassen, wird – unabhängig von der Barrierefreiheitsprüfung – eine Fehlermeldung angezeigt:



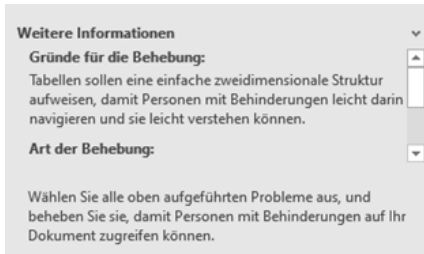
4.5 Jede Tabelle auf ein eigenes Tabellenblatt

Ob sich eine oder mehrere Tabellen auf einem Tabellenblatt befinden, wird nicht überprüft.

4.6 Einfache Tabellenstruktur

Enthält eine Tabelle verbundene Zellen, erscheint eine Warnung:





4.7 Zeilenumbruch für Text in Tabelle

Zeilenumbrüche (Textumbrüche) in der Tabelle werden bei der Barrierefreiheitsprüfung nicht berücksichtigt.

4.8 Keine leeren Zellen

Ob eine Tabelle leere Zellen enthält, wird nicht geprüft.

4.9 Einleitung in Zelle A1 schreiben

Ob in Zelle A1 eine Einleitung vorhanden ist, wird nicht überprüft.

4.10 Beim Abspeichern immer Zelle A1 aktiv halten

Auch dieser Aspekt wird bei der Barrierefreiheitsprüfung nicht berücksichtigt.

4.11 In die Zelle Ax „Ende des Tabellenblatts“ schreiben

Ob in der Zelle Ax *Ende des Tabellenblatts* steht, um eine Orientierung zu geben, dass die Tabelle nun zu Ende ist, wird nicht berücksichtigt.

4.12 Kommentare vermeiden

Wenn eine Tabelle Kommentare enthält, erfolgt bei der Barrierefreiheitsprüfung weder Fehler- noch Warnmeldung.

4.13 Alternativtext für alle visuellen Objekte einfügen

Fehlt der Alternativtext für ein visuelles Objekt, wird die Fehlermeldung *Fehlender Alternativtext* angezeigt.



Weitere Informationen v

Gründe für die Behebung:

Tabellen sollen eine einfache zweidimensionale Struktur aufweisen, damit Personen mit Behinderungen leicht darin navigieren und sie leicht verstehen können.

Art der Behebung: v

Wählen Sie alle oben aufgeführten Probleme aus, und beheben Sie sie, damit Personen mit Behinderungen auf Ihr Dokument zugreifen können.

Es ist allerdings zu beachten, dass das Feld *Bildbeschreibung* automatisch ausgefüllt wird. Das bedeutet, die Fehlermeldung erscheint nur, wenn der automatisch erstellte Alternativtext gelöscht wurde.

Die Qualität des Alternativtexts muss intellektuell überprüft werden, da die automatisch erzeugten Alternativtexte den Inhalt des Bildes oder der Grafik nicht erfassen. Die stattdessen vorgeschlagenen formellen Charakteristika wie *Bildschirmausschnitt* oder der Pfadname der Datei sind bei der Nutzung eines Screenreaders wenig hilfreich.

▲ **Alternativtext**

Titel ⓘ

Beschreibung

E:\Bilder\Fotos2\1542116_223510.jpg

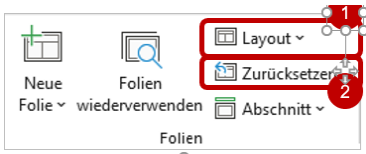
5. Barrierefreiheitsprüfung von PowerPoint-Dokumenten

Für PowerPoint wird in der Office-Version 2019 ein Tool zur Überprüfung von Barrierefreiheit angeboten. Es ist unter dem Menüreiter *Überprüfen* → *Barrierefreiheit überprüfen* zu finden.

Getestet wurde, ob die unter **Anleitung für PowerPoint – Digitale Barrierefreiheit** (digitalbarrierefrei.at) gelisteten Punkte für barrierefreie PPP-Dokumente von dem Prüftool gefunden werden.

5.1 Berücksichtigung von Kontrastwerten

Fehlende Kontraste werden von dem Prüftool mit der Warnung *Schwer lesbarer Textkontrast* gekennzeichnet. Die betroffene Passage wird rot umrandet und mit einer Zahl versehen.



Eine Anleitung zur Behebung wird angezeigt:

Schritte zur Behebung:

Erhöhen Sie den Kontrast, indem Sie die Farbe der Schriftart (Registerkarte "Start") erhöhen oder die Formfüllung ändern (Klicken Sie in die Form, und wechseln Sie dann auf der Registerkarte "Zeichentools" zur Registerkarte "Format").

5.2 Verwendung durchgängiger Folientitel

Fehlende Folientitel werden von dem Tool erkannt.

Unter „Weitere Informationen“ werden Gründe angegeben, warum dieser Fehler behoben werden soll. Außerdem werden die Schritte beschrieben, wie der Mangel zu beheben ist.

5.3 Textinhalte einfach und verständlich formulieren

Die Formulierung von Inhalten wird von dem Tool nicht überprüft.

5.4 Inhaltliche Informationen nicht ausschließlich visuell hervorheben

Das Tool kann nicht überprüfen, ob inhaltliche Informationen ausschließlich visuell hervorgehoben sind.

5.5 Fremdsprachige Passagen kennzeichnen

Fremdsprachige Passagen werden nicht erkannt und demnach auch nicht als Fehler ausgewiesen.

5.6 Aufzählungen und Nummerierungen richtig ausweisen

Das Tool bemängelt nicht, wenn bei Aufzählungen nicht die dafür vorgesehenen Formatierungen für Listen verwendet werden. Es ist selbstständig zu kontrollieren, ob die Listenfunktion von PowerPoint verwendet wird.

5.7 Hyperlinks einheitlich und korrekt formatieren und festlegen

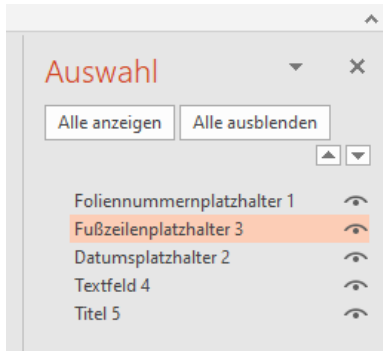
Auch die Formatierung von Hyperlinks wird nicht kontrolliert.

5.8 Lese-Reihenfolge korrekt definieren

Unter Warnung erhält man die Information, dass die Lesereihenfolge geprüft werden soll. Im Menüreiter **Start** findet man unter *Anordnen* die Auswahlmöglichkeit *Auswahlbereich*.



Wird dieser angeklickt, öffnet sich an der rechten Seite die *Auswahl*.



Hier können die einzelnen Textfelder verschoben werden.

Wichtig dabei ist, darauf zu achten, dass Screenreader das unterste Textfeld zuerst vorlesen und das oberste zuletzt.

5.9 Alternativtexte vergeben und rein dekorative Bilder als Artefakte definieren

Bilder ohne Alternativtext werden als Fehler erkannt. Das Tool bietet eine Anleitung, wie Alternativtexte erstellt, oder wie Bilder als dekorativ markiert werden können.

5.10 Aufbau und Strukturierung von Tabellen klar definieren und die inhaltlich erklärenden Zusatzinformationen hinterlegen

Als Fehler erkannt wird, wenn eine Tabelle keine Überschriftenzeile enthält. Auch hier werden unter „Weitere Informationen“ Gründe angegeben, warum dieser Fehler behoben werden soll. Außerdem werden die Schritte beschrieben, wie der Mangel zu beheben ist.

5.11 Metadaten korrekt und vollständig hinterlegen

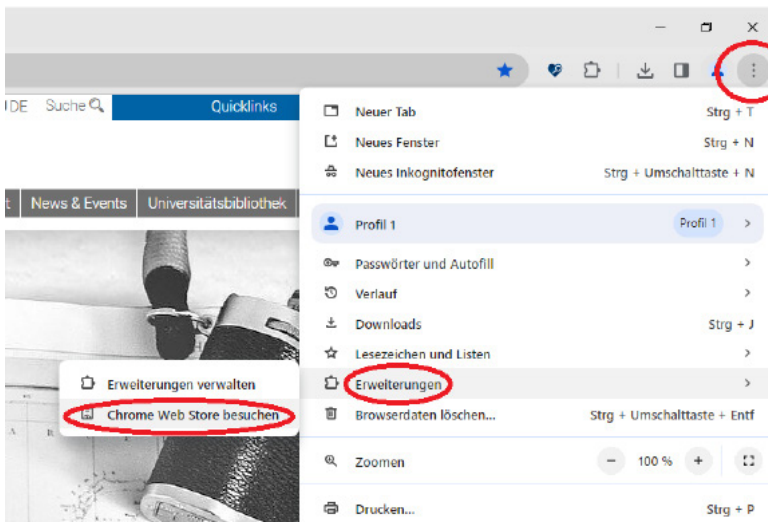
Das Fehlen von Metadaten wird nicht erkannt.

6. Barrierefreiheitsprüfung von Webseiten mit „Accessibility Insights for Web“

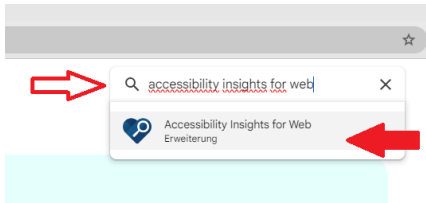
Zur Prüfung der Barrierefreiheit von Webseiten steht eine große Vielfalt an Prüfwerkzeugen und Überprüfungsverfahren unterschiedlicher Komplexität zur Verfügung; es gibt auch viele kommerzielle Anbieter. Einen Überblick von Tools findet man zum Beispiel unter: **Web Accessibility Evaluation Tools List** oder **Websites und Apps testen**.

Die Chrome-Erweiterung „Accessibility Insights for Web“ ist eine von vielen Erweiterungen, mit denen Webseiten auf Barrierefreiheit überprüft werden können. Diese Erweiterung wurde für den vorliegenden Test ausgewählt, da sie nicht nur Programmierfehler anzeigt, sondern auch redaktionelle Fehler, die von Webseiten-Redakteur:innen behoben werden können.

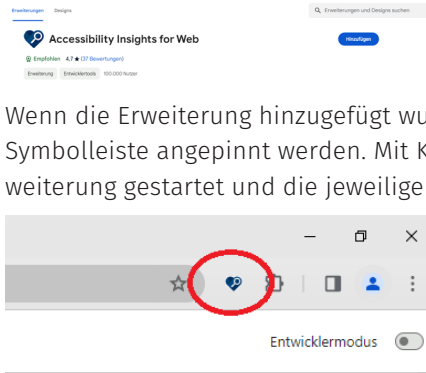
Die Installation dieser Erweiterung im Chrome-Browser erfolgt durch Klick auf das Menü (drei Punkte rechts oben) → *Erweiterungen* → *Chrome Web Store besuchen*.



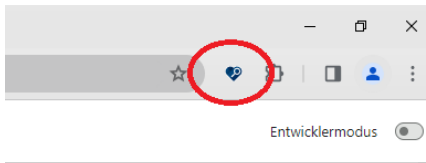
Der Store öffnet sich. Im Suchfeld wird der Name der Erweiterung eingetragen und diese ausgewählt:



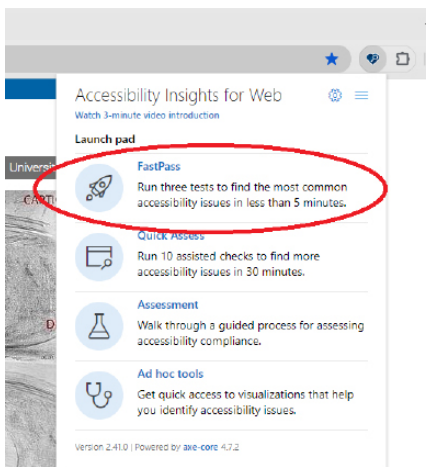
Die Erweiterung wird angezeigt und mit Klick auf *Hinzufügen* aktiviert:



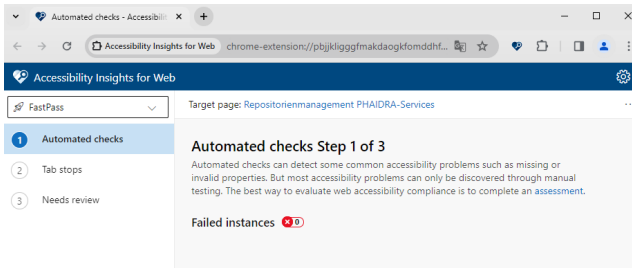
Wenn die Erweiterung hinzugefügt wurde, kann sie unter *Details* an die Symbolleiste angepinnt werden. Mit Klick auf den Button wird die Erweiterung gestartet und die jeweilige Website überprüft.



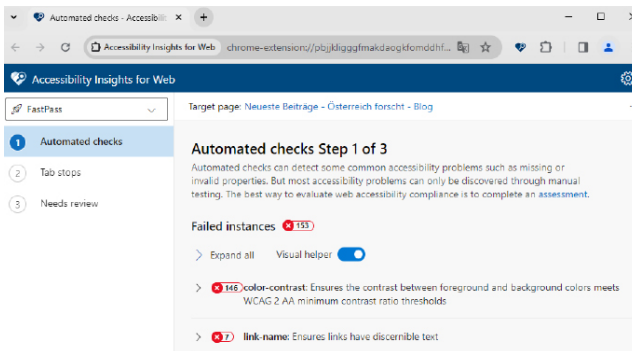
Im Menü von *Accessibility Insights for Web* kann beispielsweise die Option *FastPass* ausgewählt werden, um einen schnellen Überblick über Fehler zu bekommen:



Nach Klick auf *FastPass* wird der Prüfbericht angezeigt. Es können alle Fehler nacheinander korrigiert werden. In diesem Beispiel sind keine Fehler gefunden worden („Failed Instances = 0“).



Das zweite Beispiel eines Prüfberichts zeigt zwei Fehlerquellen auf, einmal Kontrastfehler („color-contrast“) und einmal fehlerhafte Linknamen („link-name“):



7. Fazit

Automatisierte Tools können eine wertvolle Unterstützung sein, indem sie Nutzer*innen helfen, grundlegende Fehler zu erkennen und teilweise direkt zu beheben. Jedoch wird deutlich, dass sie keine vollständige Barrierefreiheitsprüfung ersetzen können. Viele Aspekte erfordern nach wie vor eine manuelle Kontrolle und die Berücksichtigung spezifischer Anforderungen, um die Inhalte für alle zugänglich zu machen. Angesichts der kontinuierlichen Weiterentwicklung der Tools bleibt es wichtig, sich über neue Funktionen und Verbesserungen auf dem Laufenden zu halten. Dieses Dokument liefert eine solide Grundlage, um die Potenziale dieser Werkzeuge zu nutzen und gleichzeitig deren Einschränkungen zu berücksichtigen.

Mag.^a Dr.ⁱⁿ Susanne Blumesberger
ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0001-9018-623X>
Universität Wien, Bibliotheks- und Archivwesen
susanne.blumesberger@univie.ac.at

Mag.^a Sonja Edler, MSc

Victoria Eisenheld, BA
ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0001-8140-2973>
Universität Wien, Bibliotheks- und Archivwesen
victoria.eisenheld@univie.ac.at

Dr.ⁱⁿ Maria Guseva
Universität Wien, Bibliotheks- und Archivwesen
maria.guseva@univie.ac.at

Mag.^a Doris Haslinger
FWF – Österreichischer Wissenschaftsfonds
doris.haslinger@fwf.ac.at

DOI: <https://doi.org/10.31263/voebm.v78i1.9296>

Dieses Werk ist – exkl. einzelner Logos und Abbildungen – lizenziert unter einer Creative-Commons-Lizenz Namensnennung 4.0 International-Lizenz

- * Dieser Beitrag beruht auf folgendem Dokument: Blumesberger, S., Edler, S., Eisenheld, V., Guseva, M., & Haslinger, D. (2024). Digitale Barrierefreiheit im Büroalltag: Kostenfreie und leicht zugängliche Test-Tools im Überblick. Phaidra. <https://doi.org/10.25365/PHAIDRA.571>.
- 1 Die Anforderungen an PDF-Barrierefreiheit werden von der PDF/UA-Foundation als Pyramide mit vier Ebenen, die von einem „inaccessible“ zu einem „accessible“ Zustand führen, dargestellt: PDF (ISO 32000) → PDF/UA (ISO 14289) → WCAG (Web Content Accessibility Guidelines) → Usability.