

# »Der Nachholbedarf ist groß«

Wie barrierefrei sollten Digitalisate sein? / Ein Interview mit Johannes Fischer vom »dzb lesen«

Der Stand der Barrierefreiheit einer Webseite oder App muss zusätzlich transparent kommuniziert werden.

Im Herbst 2016 hat die Europäische Union (EU) die Richtlinie 2016/2102 erlassen, die öffentlichen Institutionen vorschreibt, ihre Webseiten und ihre Apps (mobilen Anwendungen) barrierefrei zu gestalten. Doch erst mit deren Umsetzung in nationales Recht werden öffentliche Institutionen nun auch in Deutschland zur barrierefreien Gestaltung digitaler Inhalte verpflichtet. Zur Kontrolle und Überwachung dieser Umsetzung wurde im Bund und den 16 Bundesländern je eine Stelle eingerichtet. In Sachsen befindet sich diese Überwachungsstelle für Barrierefreiheit von Informationstechnik im »dzb lesen«. Hier arbeitet seit Oktober 2019 Johannes Fischer als Beauftragter. Er überprüft die Einhaltung dieser EU-Richtlinie stichprobenartig und berät öffentliche Stellen in Sachen barrierefreie Gestaltung. Gabi Schulze (dzb lesen) fragte Johannes Fischer in einem Interview, welche Kriterien für barrierefreie Digitalisate gelten, worauf man beim Digitalisieren achten sollte und ob jedes Digitalisat barrierefrei gestaltet werden kann.

**Gabi Schulze:** Um welche Vorgaben handelt es sich in der neuen Richtlinie EU-2016/2102, die ab September 2019 verpflichtend gilt? Und wer ist von der Richtlinie betroffen?

**Johannes Fischer:** Webseiten, Apps sowie zum Download angebotene Dateien, zum Beispiel PDF-Dokumente, müssen für Menschen mit Behinderungen genauso nutzbar sein wie für Menschen ohne Behinderungen. Ein paar Beispiele: Wenn ich blind bin, soll

mir ein Screenreader, ein Vorleseprogramm für blinde Menschen, aus dem Quellcode einen beschreibenden Text für ein Bild vorlesen können. Wenn ich nicht gut hören kann, muss ich bei Videos Untertitel lesen können. Eine Person mit zittriger Hand kann eine Maus nicht bedienen, aber dafür Links oder Formularelemente über die Tabulator-Taste der Tastatur erreichen. Automatische Animationen lenken manchmal ab, zum Beispiel bei geistigen Einschränkungen. Deshalb muss man Pausen setzen können. Jemand, der nicht gut sprechen kann, muss zu einer Service-Telefonnummer auch eine schriftliche Alternative verwenden können, wie zum Beispiel den Chat.

Die Vorgaben sind öffentlich einsehbar und umfassen im Kern die Web Content Accessibility Guidelines (WCAG). Der Stand der Barrierefreiheit einer Webseite oder App muss zusätzlich transparent kommuniziert werden. Dazu wird eine Erklärung zur Barrierefreiheit bereitgestellt und jährlich aktualisiert. Sie muss Nutzenden weiterhin die Möglichkeit geben, über einen Feedback-Mechanismus, wie zum Beispiel einem Kontaktformular, Barrieren zu melden. Je nach Bundesland besteht in Deutschland gegebenenfalls die Zusatzanforderung, wichtige Inhalte in Leichter Sprache und Deutscher Gebärdensprache bereitzuhalten.

Betroffen sind offensichtlich öffentliche Einrichtungen wie eine Behörde, ein Gericht, eine Hochschule oder eine Bibliothek. Dazu kommen allerdings auch Einrichtungen, die für den Staat Aufgaben übernehmen und zum Beispiel mehrheitlich öffentlich finanziert werden. Beispiele sind Nahverkehrsunternehmen, Rettungsdienste oder kommunal ausgegliederte IT-Dienstleister.

**Aus Ihrer Sicht und Ihren Erfahrungen heraus: Inwieweit haben Bibliotheken bisher ihre digitalen Angebote auf Internetseiten barrierefrei umgesetzt?**

Bibliotheken haben Barrierefreiheit bislang in ähnlichem Umfang beachtet wie andere Einrichtungen. Im Allgemeinen beurteilt ist der Nachholbedarf groß, denn häufig wird etwa die Hälfte der Anforderungen nicht ausreichend erfüllt. Als öffentliche Einrichtung sollte man zunächst die kritischsten Barrieren identifizieren, diese beseitigen und

## Das Deutsche Zentrum für barrierefreies Lesen (dzb lesen)

Das Deutsche Zentrum für barrierefreies Lesen – kurz »dzb lesen« – bietet blinden, seh- und lesebehinderten Menschen eine vielfältige Auswahl an barrierefreier Literatur zur Ausleihe und zum Verkauf an. »dzb lesen« ist nicht nur eine besondere Bibliothek, sondern zuerst ein Produktionszentrum für Braille- und Hörbücher, Zeitschriften, Reliefs, Noten, Großdruck sowie künftig für barrierefreie E-Books. Zudem stellt das Zentrum ein vielfältiges Dienstleistungs- und Beratungsangebot in Sachen Barrierefreiheit zur Verfügung.

sich anschließend um die weitere Verbesserung kümmern. Die Überwachungsstellen von Bund und Ländern fungieren hier als Partner und beraten zur passenden Vorgehensweise.

**Bei barrierefreien Internetseiten der Bibliotheken stehen meist die Werkzeuge zum Suchen und Finden digitaler Informationen, also die Kataloge, im Fokus. Oftmals weniger Beachtung finden die digitalen Inhalte, die in unterschiedlichen Dokumentformaten angeboten werden. Welche barrierefreien Formate sind hier zu empfehlen?**

Wenn man die Auswahl zwischen einer HTML-Seite und einem PDF-Dokument hat, sollte man HTML bevorzugen. Eine PDF-Datei hat ein starres Format wie A4-Papier, sodass zum Beispiel auf kleinen Smartphone-Bildschirmen bereits bei normal lesbarer Schriftgröße zeilenweise nach rechts und links gescrollt werden muss, um Inhalte zu erfassen. Bei HTML kann der Text dagegen am Bildschirmrand in die nächste Zeile umbrechen. Da Autorenprogramme wie zum Beispiel Microsoft Word nicht automatisch ein barrierefreies PDF erzeugen, kann eine barrierefreie PDF-Datei mehr Aufwand als barrierefreies HTML bedeuten. Alternativ zur PDF kann jedoch auch ein Word-Dokument beziehungsweise ein anderes Ursprungsdokument mit gleichem Inhalt verwendet werden, wenn bei der Erstellung auf Barrierefreiheit geachtet wurde.

**Digitalisate in einer für alle Menschen zugänglichen Form zur Verfügung zu stellen ist für viele Bibliotheken eine große Herausforderung. Welche Richtlinien und Standards gelten zum Beispiel für PDF-Dokumente hinsichtlich Barrierefreiheit?**

Die anfangs genannten WCAG können auch auf PDF-Dokumente angewandt werden, obwohl die WCAG vor allem für Webseiten geschaffen wurden. Da PDF-Dokumente technische Besonderheiten aufweisen, muss für vollständige Barrierefreiheit zusätzlich die PDF/UA – UA steht für Universal Accessibility – beachtet werden. Auch mit geringen Kenntnissen kann man bereits viel erreichen: Als Sehender erkennt man eine Überschrift erster Ebene wohl an ihrer Schriftgröße oder fetter Darstellung. Wenn man für diese Darstellung Formatvorlagen verwendet, wie zum Beispiel in Microsoft Word »Überschrift 1«, ist diese Semantik über die Screenreader-Ausgabe auch für blinde Menschen erkennbar. Wenn man weiterhin bei Bildern Alternativtexte angibt und Programmfunktionen, zum Beispiel zum Erzeugen von Listen, Tabellen, Inhaltsverzeichnissen verwendet, setzt das Programm für Screenreader und andere Hilfsmittel-Technologien automatisch die richtige semantische Struktur. Das Dokument kann je nach Export mit recht guter Barrierefreiheit ins PDF-Format überführt werden.

**Was sind die Mindestbedingungen, die PDF-Dokumente für die Zertifizierung zur Barrierefreiheit aufweisen müssen?**

Gesetzlich verpflichtend sind aktuell WCAG und PDF/UA. Ohne alle Anforderungen zu erfüllen ist jedoch bereits viel gewonnen, wenn wie beschrieben im Autorenprogramm Barrierefreiheit bedacht wird. Im Beispiel von Microsoft Word: Wird ein solches Dokument über den Speichern-unter-Dialog als PDF gespeichert, liefern aktuelle Word-Versionen PDF-Dateien aus, die prinzipiell mit Screenreadern gut nutzbar sind. Dies sollte das erste ganz wichtige Ziel sein.

Wenn man die Auswahl zwischen einer HTML-Seite und einem PDF-Dokument hat, sollte man HTML bevorzugen.

ANZEIGE



G I M D

Gesellschaft für Informations-Management und Dokumentation mbH



Systematisierung

Datenkonvertierung

Katalogisierung

Autopsie

Klassifizierung

Individualsoftware

Projektmanagement

Zeitschriften

Forschungsdaten

E-Books

Musikalien

PICA

Aleph

Retrospektivierung

## Wir selektieren, strukturieren und dokumentieren Informationen

- Unsere wissenschaftlichen Mitarbeiter gewährleisten Expertise in vielen Fachbereichen, z.B. **Bibliothekswesen**, Archive, Museen, Geistes- und Naturwissenschaften
- Eigene Software und Datenbanken bieten umfassende Funktionalitäten zur automatischen Konvertierung und Auswertung
- Wir besitzen Erfahrung aus über 20 Jahren Zusammenarbeit mit nationalen und internationalen Kunden
- Erfahren Sie mehr: [www.gimd.de](http://www.gimd.de)  
Leutfresserweg 14 · D-97082 Würzburg



PDF-Dateien können mit dem kostenlosen Werkzeug »PDF Accessibility Checker« (PAC) geprüft werden.

Auch alte Drucke können durch technische Möglichkeiten nicht immer kosteneffizient barrierefrei umgesetzt werden.

**Nach welchen Kriterien müssen Bildformate digitalisiert werden, damit deren Inhalte barrierefrei zugänglich sind?**

Fotos und Abbildungen müssen für blinde Menschen mit Alternativtexten hinterlegt werden, die Screenreader vorlesen können. Die Eintragung der Alternativtexte ist zum Beispiel über eine Kontextmenü-Funktion leicht umsetzbar. Dabei soll die Information wiedergegeben werden, die ein Bild dem Sehenden im jeweiligen Kontext vermittelt. Wenn auf einem Bild mehrere Personen beim Essen gezeigt werden, reicht diese Information vielleicht als Alternativtext aus. Es kann in anderen Situationen eine wichtige Information sein, welche Personen dort zu sehen sind oder welche Speisen von den Personen verzehrt werden. Informationsgrafiken sollten zudem in sichtbarem Text beschrieben werden, sodass die Grafik nur eine Alternative darstellt. Zusätzlich wichtig ist für Informationsgrafiken ein guter Kontrast, damit auch Menschen mit Seheinschränkungen die Inhalte wahrnehmen können. Besonders sinnvoll ist das SVG-Format (Vektorgrafik), weil beispielsweise auch bei Vergrößerung Bildschärfe vorhanden ist. Gibt es in der Grafik Text, kann diese in SVG semantisch mit dem text-Element gekennzeichnet werden.

**Wie kann man zum Beispiel bei historischen Buch- und Zeitschriftenbeständen, die mittels OCR als elektronische Volltexte wiedergegeben werden, auf Barrierefreiheit achten?**

Die OCR-Erkennung muss zunächst den Text vollständig und mit korrekter Rechtschreibung erfassen. Der Inhalt ist dann zum Beispiel für Screenreader auslesbar, semantische Strukturinformationen wie Überschriften, Fettungen und ähnliches stehen aber noch nicht zur Verfügung. In der Regel müssen die Strukturinformationen manuell ausgezeichnet werden.

**Wie kann man prüfen, ob ein Digitalisat, zum Beispiel ein PDF-Dokument, barrierefrei ist?**

Drei Werkzeuge sind besonders hilfreich: PDF-Dateien können mit dem kostenlosen Werkzeug »PDF Accessibility Checker« (PAC) geprüft werden. Alle automatisierbaren Prüfungen von PDF/UA werden damit abgedeckt. Zudem kann über eine Screenreader-Vorschau nachvollzogen werden, was bei blinden Menschen ankommt. Dies ersetzt zwar keine manuelle Prüfung, es kann jedoch schnell überprüft werden, ob Barrierefreiheit überhaupt bedacht wurde. Bei der Arbeit mit Office-Programmen können integrierte Barrierefreiheitsprüfungen Unterstützung bieten. Diese ist beispielsweise bei Microsoft im Überprüfen-Register verfügbar. Zur Kontrastmessung gibt es im Internet viele kostenlose und gute Werkzeuge, zum Beispiel den Colour Contrast Analyser.

**Kann überhaupt jedes Digitalisat barrierefrei gestaltet werden?**

Es gibt Grenzen beziehungsweise in manchen Fällen kann der Aufwand sehr hoch sein. Alternativdarstellungen sind jedoch oft möglich. Karten sind durch Vermittlung von Information auf zweidimensionaler Fläche gepaart mit einer hohen Informationsdichte in der Regel schwer bis gar nicht barrierefrei gestaltbar. Hier gibt es in den Gesetzen in der Regel eine Ausnahme. Wenn die Karte zur Anreiseplanung bzw. Navigation dient, muss sie aber um eine textliche Beschreibung ergänzt werden. Auch digitale Kulturerbe-Sammlungen, zum Beispiel alte Drucke, können durch technische Möglichkeiten nicht immer kosteneffizient barrierefrei umgesetzt werden. Auch diese sind in der Regel von gesetzlichen Verpflichtungen befreit.

**Die barrierefreie Digitalisierung analoger Bestände erfordert mehr technischen, personellen und finanziellen Aufwand. Worin liegt dessen Mehrwert und welche Chancen ergeben sich für Bibliotheken und deren Nutzerinnen und Nutzer?**

Es wird niemand von der Nutzung ausgeschlossen, weder Menschen mit Behinderungen noch ältere Menschen mit schwächeren Sinneswahrnehmungen oder vorübergehend eingeschränkte Menschen. Menschen mit Einschränkungen sind tendenziell weniger mobil und nutzen Bibliotheksdienstleistungen teilweise leichter digital. Nur wenn Angebote barrierefrei nutzbar sind, zum Beispiel mit der Tastatur bedienbar, werden sie von Menschen mit Einschränkungen genutzt. Bibliotheken erreichen damit mehr Menschen und können bei passendem Bestand zusätzliche Nutzerinnen und Nutzer gewinnen.



**Johannes Fischer**, geboren in Nürnberg, studierte Wirtschaftsingenieurwesen und ist seit 2013 im Deutschen Zentrum für barrierefreies Lesen (dzb lesen) tätig, zunächst im Bereich Datenbankentwicklung. Ab 2017 unterstützte er im Team BIKOSAX öffentliche Stellen auftragsbezogen bei der barrierefreien Gestaltung von Webseiten durch Prüfung und Schulung. Seit Oktober 2019 leitet er die Überwachungsstelle für Barrierefreiheit von Informationstechnik im Freistaat Sachsen, die sich ebenfalls im »dzb lesen« befindet.