

2.3.7 Der Ruf von PDF-Daten bei eingeschränkten Nutzer*innen

Das PDF-Format genießt bei vielen Menschen mit Einschränkungen nicht den besten Ruf. Gerade seheingeschränkte Nutzer*innen haben in weiten Teilen eine große Aversion gegen PDF-Dokumente entwickelt. Das liegt maßgeblich in der Tatsache begründet, dass es sich bei den meisten PDF-Dokumenten im Internet nicht um barrierefreie Dokumente handelt, bei denen für das Ausgeben der Inhalte nicht die notwendige Tag-Struktur verwendet wurde, sondern meist die Reihenfolge, in der die Inhalte in der PDF-Struktur abgelegt sind. Das Konsumieren von nicht barrierefreien PDF-Dokumenten kann so zu einer echten Qual werden.

Wer sich einen tieferen Eindruck davon verschaffen will, vor welchen Hürden blinde Menschen beim Lesen von PDF-Dokumenten stehen können, findet den interessanten Artikel *Klagelied* auf der Webseite *Barrierefreies Webdesign* von Jan Eric Hellbusch, geschrieben von Oliver Nadig: <http://bit.ly/2IILeTw> (via www.barrierefreies-webdesign.de/).

Publizieren Sie nun barrierefreie PDFs, müssen Sie erst mal mit dem weit verbreiteten schlechten Ruf klarkommen. Aber tragen Sie dazu bei, diesen zu ändern! Reden Sie offen über Ihre guten und zugänglichen Publikationen und vermitteln Sie dies. Blogbeiträge und Tutorials können hier ein gutes Mittel zur Aufklärung, aber eben auch zur Bewerbung der Eigenkompetenz sein.

2.4 Mythen um barrierefreie PDF-Dokumente

Was das Erstellen guter barrierefreier PDF-Dokumente aktuell in meinen Augen am kompliziertesten macht, ist das notwendige Wissen um die Beschaffenheit eines solchen Dokumentes. Wie sieht ein solches überhaupt aus und welche Anforderungen existieren?

Über die Jahre hinweg haben sich aus verschiedensten Gründen dazu unterschiedliche Meinungen etabliert, die teilweise – bei genauer Betrachtung – den Anforderungen an ein vollkommen barrierefreies Dokument nicht standhalten. Oft hat das proprietäre Ursachen, d. h., sie genügen spezieller Software oder Bedürfnissen einzelner Gruppen von Nutzer*innen. Einige dieser Anforderungen haben auch dazu geführt, dass viele Menschen das Erstellen von barrierefreien Dokumenten als sehr kompliziert oder gar Hexenwerk ansehen. Basis für diesen Glauben sind wohl auch diverse, wenn nicht sogar die meisten der verfügbaren Anleitungen und Tutorials zur Erstellung barrierefreier PDF-Dokumente, die durch Halbwissen glänzen.

Solche Anforderungen nenne ich Mythen. Ich möchte hier einige davon aufzählen und auch belegen, warum diese für gute barrierefreie Dokumente, deren Zielgruppe alle potenziellen Nutzer*innen sind, nicht relevant sind. Ich tue dies, um Ihnen das notwendige Hintergrundwissen für Entscheidungsprozesse und auch beratende Gespräche mit potenziellen Auftraggeber*innen oder -nehmer*innen an die Hand zu geben.

2.4.1 Barrierefreie PDFs sind für Blinde

Die meisten Menschen denken bei barrierefreien Dokumenten in erster Linie an blinde Konsument*innen. Ja, auch blinde Menschen lesen PDFs, das ist nicht von der Hand zu weisen. Aber sie sind nicht die Einzigen. Wird ein PDF-Dokument besonders für blinde Menschen optimiert mit der Intention, es besonders schön vorlesen zu lassen, was geschieht dann mit Menschen, die auf andere Besonderheiten angewiesen sind (Kapitel 4, Seite 79)? Es sollte immer ein PDF-Dokument für alle Nutzer*innen geben. Vor diesem Hintergrund wird fortlaufend im Buch auch von einer **Ausgabe von Inhalten** gesprochen, nicht vom Vorlesen.

Merke:

Gute barrierefreie Dokumente lassen sich durch alle Nutzer*innen uneingeschränkt konsumieren, unabhängig ihrer persönlichen Einschränkungen.

2.4.2 Barrierefreie PDFs werden mit Acrobat gelesen

Der Adobe Acrobat Reader ist wohl das meistgenutzte Programm zur Anzeige von PDF-Dateien. Daher wird oft angenommen, dass auch barrierefreie Dokumente in Acrobat gut funktionieren müssen, um als barrierefrei zu gelten. Gerade Menschen mit Einschränkungen nutzen jedoch häufig andere Programme, um sich Inhalte von PDF-Dokumenten ausgeben zu lassen (Kapitel 4, Seite 79). Auch in diesen Programmen muss die Ausgabe daher zuverlässig funktionieren.

Merke:

Gute barrierefreie Dokumente sind nicht für die Nutzung mit einem bestimmten Programm optimiert.

2.4.3 Barrierefreie PDFs brauchen den Umfließen-Modus

Einer der wahrscheinlich größten Mythen von barrierefreien PDF-Dokumenten, auch wenn mir hier wohl einige Menschen vehement widersprechen, ist der sogenannte *Umfließen-Modus* (auch Umfließen-Anzeige) in Adobe Acrobat (Reader/Standard/Pro), der inzwischen unter anderen Namen in verschiedenen Formen auch in anderen PDF-Anzeigeprogrammen enthalten ist. Dabei handelt es sich um eine alternative Seitendarstellungsform. Der Umfließen-Modus soll die besonders aus Sicht der Barrierefreiheit größte Schwäche des PDF-Formates, die unflexible Ansicht der Seitenelemente, beheben. Dabei wird der Inhalt der Seite, ähnlich wie bei einer modernen, responsiven Webseite, dynamisch an die Größe des Bildschirms angepasst und der Text bricht je nach Darstellung neu um. Ebenso lassen sich auch einige Parameter der Anzeige anpassen, beispielsweise die Schriftgröße und bestimmte Kontrastmodi.

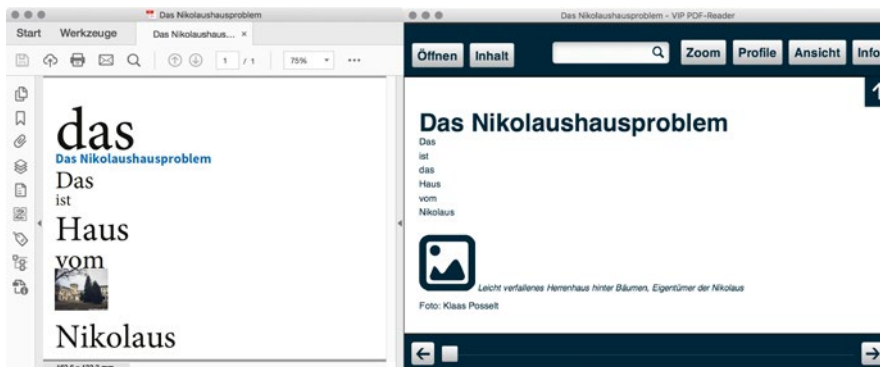


Dynamische Anpassung von Inhalten an die Fenstergröße durch den Umfließen-Modus in Acrobat

Das klingt erst einmal genau nach dem, was durchaus wünschenswert ist: eine durch die Nutzer*innen angepasste Ansicht der Inhalte.

Der Schein jedoch trügt, leider. Bei dieser Art der Anzeige gibt es nämlich diverse Einschränkungen und Probleme, derer Sie sich bewusst sein sollten:

1. Technologisch **verwendet der Umfließen-Modus leider keine Informationen aus der Tagging-Struktur** von PDF-Dokumenten, auch wenn die Acrobat-Hilfe dies fälschlicherweise anders behauptet. Haben Sie also ein getaggttes PDF erstellt, werden die von Ihnen bereits getätigten Arbeiten für die Lesereihenfolge und Semantik durch den Umfließen-Modus komplett ignoriert. Sie müssen daher zwei komplett getrennte Arbeitswege beschreiten, damit neben dem Tagged PDF auch ein für den Umfließen-Modus optimiertes PDF entsteht. In Erstellungsprogrammen gibt es zwar durchaus Steuerungsmöglichkeiten für die Anzeige im Umfließen-Modus, diese sind jedoch nicht sehr nutzerfreundlich und garantieren nicht in jedem Fall Erfolg. Der oft hohe und in meinen Augen nicht vertretbare Aufwand für das Implementieren des Umfließen-Modus zusätzlich zu PDF-Tags steht in keiner Relation zum Nutzen.



Links die Reihenfolge des Umfließen-Modus, rechts die Reihenfolge nach Tag-Struktur. Auch der weiße Fotoverweis verschwindet hier.

2. Der Umfließen Modus funktioniert nicht für alle Dokumente, es kann also gar nicht jedes PDF umflossen werden. Bestimmte Elemente, beispielsweise Formularfelder, verhindern ein Umfließen. Wenn aber etwas nicht für 100 % der Dateien funktioniert, ist es für die Anwender*innen nicht verlässlich nutzbar. Auch bei diesbezüglich unproblematischen Dokumenten können verschiedene

- Programmprobleme (Bugs) eine korrekte Anzeige verhindern. Ein absehbares Endergebnis für alle Konsumenten ist aber alternativlos.
3. Der Umfließen-Modus ist auch nicht Teil der PDF-Spezifikation, sondern lediglich Teil des Programmcodes von Acrobat. Damit ist es anderen Herstellern nicht möglich, die Funktion auf dieselbe Art und Weise zu implementieren. Es handelt sich daher um eine proprietäre Technologie. Wie bereits erwähnt, ist das Optimieren von barrierefreien Dokumenten auf ein Programm nicht gestattet. Weiterhin ist es nicht statthaft, Nutzer*innen die Verwendung einer bestimmten Software vorzuschreiben.
 4. Der Umfließen-Modus zeigt Seiteninhalte standardmäßig auf weißem Untergrund an, auch wenn das Dokument im Ursprungszustand ggf. mit einem farbigen Hintergrund gestaltet war. Dadurch ist z. B. weiß gestalteter Text nicht mehr sichtbar, da die Schriftfarbe standardmäßig nicht angepasst wird, woraus folgt, dass eigentlich kein weißer Text mehr genutzt werden dürfte. Das ist wenig realistisch und praxisfremd.
(Ich bin Personen begegnet, denen tatsächlich der Einsatz von weißer Schrift verboten wurde. Eine solche Einschränkung verstärkt den schlechten Ruf von Barrierefreiheit.)
 5. Die Anzeige der Inhalte kann zu unerwünschten Resultaten führen. Text legt sich über Bilder oder, noch schlimmer, Bilder über Text. Auch durch Positionen im Layout vermittelte Botschaften, z. B. zeigt ein Pfeil auf ein Objekt, können verloren gehen. Eine verlässliche, absehbare Behebung solcher Anzeigeprobleme ist nicht möglich, denn die genaue Funktionalität der Anzeige ist nirgends technisch dokumentiert.
 6. Eine alternative Ansicht bedeutet, dass etwas gesehen werden kann. An erster Stelle haben also blinde Konsument*innen keinen Vorteil von dieser Funktion. Auch andere Gruppen von Nutzer*innen ziehen wenig oder keinen Vorteil aus dieser alternativen Darstellungsform des Inhaltes. Dokumente mit hohem zusätzlichem Aufwand nur für bestimmte Gruppen von Nutzer*innen barrierefrei aufzubereiten, ist ineffektiv. Falls Sie davon immer noch nicht überzeugt sind: Auch Webseiten gibt es nicht in verschiedenen Versionen, also jeweils eine für jede Gruppe von Nutzer*innen und deren Bedürfnisse. Warum sollte es dann im PDF anders gehandhabt werden?

Es gibt noch etliche weitere Punkte, aber ich denke, Sie haben so schon einen guten Eindruck zum Umfließen-Modus bekommen. Zusammenfassend lässt sich sagen, dass der Umfließen-Modus einigen Nutzer*innen sicherlich Vorteile bringt, jedoch im Sinne eines gleichberechtigten Zuganges für alle Konsument*innen nicht zu einem zufriedenstellenden Ergebnis führt.

Da sich der Umfließen-Mythos bis heute hartnäckig hält, ist er in vielen öffentlichen Ausschreibungen als Merkmal eines barrierefreien PDF gefordert – verklausuliert heißt es dort auch oft: »Schrift skalierbar auf 150 %«. Keine gesetzliche Vorgabe oder Richtlinie fordert jedoch diesen Modus. Weiterhin wird aus Unwissenheit um das Thema barrierefreie PDF-Dokumente oft auf Musterausschreibungen zurückgegriffen, von denen viele den Umfließen-Modus als Anforderung enthalten. So

multipliziert sich die Verfestigung des Mythos mehr und mehr und verstärkt den Glauben daran, dass der Umfließen-Modus wohl ein wichtiges Merkmal barrierefreie PDF-Dokumente sein muss.

Das ist auch durchaus verständlich. Denn es gab früher nur wenige PDFs mit Tags, und die Werkzeuge zur Erstellung selbiger waren kaum nutzbar. Somit wurde dies für die meisten zum Weg bei der Umsetzung und damit zu einem De-facto-Standard – es war eben der beste Weg. Daher hat sich gerade auch bei Nutzer*innen des Umfließen-Modus der Glaube an diese Technik über Jahre verfestigt – es wurde so gelernt und verinnerlicht. Heute ist die Sachlage aber eine andere. Das Vermitteln dieses Wandels hin zu Tagged PDF als bessere und fähigere Technik und gegen die »Das haben wir aber schon immer so gemacht«-Haltung ist schwer, aber notwendig, auch wenn dies für einige Nutzer*innen zunächst als Rückschritt erscheint. Wenn barrierefreie PDFs endlich aus der Nische herausgeholt und zu gelebtem Alltag gemacht werden sollen, ist dieser Weg unabdingbar. Aus diesem Grund wird im Fortlauf des Buches der Umfließen-Modus an sich und Wege, wie derartige Dokumente erstellt werden, nicht thematisiert.

Das Schlimme an dem Umfließen-Modus-Dilemma: Oft genug habe ich erlebt, dass Dokumente deshalb nicht barrierefrei gemacht wurden, weil das Erstellen eines PDF mit funktionierendem Umfließen-Modus wesentlich teurer war als die Dokumentenerstellung an sich. In meinen Augen ist der Umfließen-Modus einer der Hauptgründe für die Vielzahl schlechter barrierefreier Dokumente und somit für den schlechten Ruf barrierefreier PDFs an sich. Die für die Anpassung von PDF-Dokumenten an den Umfließen-Modus eingesetzten Ressourcen, die meist erheblich sind, sollten lieber in das Erstellen von barrierefreien Dokumenten investiert werden, die allen Nutzer*innen helfen.

Wie Sie insbesondere als Dienstleister*in mit der kundenseitigen Anforderung nach dem Umfließen-Modus umgehen, thematisiere ich in [Kapitel 5.5, Seite 121](#); hier geht es erst einmal nur um die technische Seite.

Merke:

Der Umfließen-Modus ist keine Voraussetzung, sondern eher ein Hindernis für ein barrierefreies PDF.

2.4.4 Tags müssen so heißen, wie es der PDF-Standard vorschreibt

Ich bin bereits kurz darauf eingegangen, dass der PDF-Standard definiert, welche Tags verwendet werden können. Es gibt in der Spezifikation einen definierten Vorrat, der nicht verändert werden kann. Hauptüberschriften werden beispielsweise mit dem Tag `<H1>` ausgezeichnet, Bilder mit dem Tag `<Figure>`.

Tag-Namen wie `<MeineHeadline>` oder `<DasIstMeinTag>` sind nicht Teil der PDF-Spezifikation, daher wird die Verwendung solcher Tags von bestimmten Programmen als irregulär angesehen. Das klingt logisch, denn woher sollte das Programm auch wissen, was mit beliebig benannten Tags gemeint ist.

Es gibt jedoch den Mechanismus der **Rollenzuordnung** (Kapitel 6.1.9, Seite 137) im PDF-Standard, der es erlaubt, dass ein selbst definierter Tag-Name einem standardkonformen PDF-Tag zugeordnet wird – also `<MeineHeadline>` zu `<H1>` (Hauptüberschrift), `<DasIstMeinTag>` zu `<P>` (normaler Absatz).

Die Verwendung der Standard-Tags ist also nicht Pflicht. Es muss aber für alle nichtkonformen Tags eine korrekte Rollenzuordnung vorgenommen werden. Fast alle gängigen Programme, die Tagged PDF erzeugen, nutzen diese Technik.

Dieser Mythos fußt maßgeblich auf der mangelnden Unterstützung der Rollenzuordnung gerade in älteren Programmen. Es sollte von Ihnen jedoch keine explizite Anpassung von Dokumenten an nicht standardkonforme Programme vorgenommen werden, das widerspricht dem Grundgedanken eines Standards.

2.4.5 Die Verwendung von weißem Text ist verboten

Oft hört man, dass kein weißer Text zum Darstellen von Inhalten genutzt werden darf. Weißen Text zu verwenden, wenn auf ein weißes Blatt Papier geschrieben wird, stellt sicherlich nicht die beste Möglichkeit dar, Inhalte zu vermitteln. Hier verhindert der nicht vorhandene Kontrast eine Wahrnehmung durch die Rezipient*innen. Verboten im engeren Sinne ist es jedoch nicht, weiß auf Weiß zu schreiben. (Dieses Thema ist ein heißes Eisen, später dazu mehr, siehe Kapitel 6.7, Seite 242.) Dieser Mythos wird maßgeblich genährt von den erwähnten Eigenschaften des Umfließen-Modus von Acrobat, weißen Text nicht korrekt darzustellen.

Merke:

Die Verwendung von weißem Text ist erlaubt.

2.4.6 Word ist barrierefreier als PDF

Wie bereits erwähnt, haben PDF-Dateien nicht den besten Ruf, wenn es um das Thema Barrierefreiheit geht. Es gibt daher Personenkreise, die Word für barrierefreier als PDF halten. In Teilen ist das richtig, ich habe das Format ja auch als Alternative ins Spiel gebracht. Jedoch sollten Sie dieser Aussage nicht uneingeschränkt vertrauen, da auch eine schlechte Word-Datei keine gute barrierefreie Ausgabe ermöglicht.

Merke:

Eine Ausgabe kann nur so gut sein wie die Qualität der Daten und des verwendeten Programmes.

2.4.7 Weitere Mythen und der Umgang damit

Die hier angeführten Mythen sind nur ein Auszug aus der Praxis und sollen Ihnen einen Eindruck davon vermitteln, dass nicht alles, was Sie lesen oder hören, unbe-

dingt den Tatsachen entsprechen muss. Wenn Sie dieses Buch durchgelesen haben, sollten Sie in der Lage sein, selbstständig zu reflektieren, ob bestimmte Sachverhalte oder Anforderungen realistisch sind.

Weitere Mythen aus dem großen Themenkomplex der Barrierefreiheit, die oft für Irritationen sorgen, werde ich im Verlauf dieses Buches an den entsprechenden Stellen explizit ansprechen.

2.5 Grundprinzipien und Anforderungen der Barrierefreiheit

Schon des Öfteren bin ich bei Projekten oder Workshops in die Situation gekommen, dass die von mir begleitete technische Umsetzung in den Hintergrund und inhaltliche Belange in den Vordergrund traten. Eines meiner amüsantesten Erlebnisse war die Beschäftigung mit einer Tabelle in einem Workshop; hier stellte sich die Frage: Was sagt diese mit vielen Ziffern gefüllte Tabelle eigentlich aus? Am Ende stellte sich heraus: Keiner wusste es. Lässt sich so etwas denn mit den Grundprinzipien von barrierefreiem Publizieren und mit einem uneingeschränkten Zugang zu Inhalten vereinbaren?

Es gibt ein paar grundlegende Prinzipien, die für die Barrierefreiheit relevant sind. Wenn Sie bereits über Vorerfahrungen aus dem Bereich von barrierefreien Webseiten verfügen, sind Ihnen sicherlich die vier Prinzipien der Web Content Accessibility Guidelines (WCAG), einer Richtlinie für barrierefreie Webinhalte, bekannt:

- wahrnehmbar
- bedienbar
- verständlich
- robust

Wenn Sie über keine Vorerfahrung verfügen, können Sie mit den Begriffen sicherlich nicht viel anfangen. Ich möchte mich hier diesen grundlegenden Prinzipien zunächst von einer etwas anderen Seite nähern. Die vier Prinzipien der WCAG finden Sie ausführlicher erklärt in [Kapitel 5.2.1, Seite 68](#).

Bevor wir uns Details widmen, zunächst einmal eine grundsätzliche Frage: Worauf sollten sich solche Prinzipien beziehen – auf die Inhalte oder die technische Umsetzung?

Ob es Anforderungen an die Beschaffenheit des Inhaltes gibt, um barrierefrei zu publizieren, ist eine unter Experten sehr umstrittene Frage. Im Verlauf des Buches werde ich an einigen Stellen noch näher darauf eingehen, insbesondere wenn es um die Anforderungen geht, die Ihre Dokumente erfüllen sollen – aus Perspektive der Auftraggeber- und Auftragnehmer*innen.

Auf Basis meiner praktischen Erfahrung und unzähliger unterschiedlichster Publikationen, die mir begegnet sind, lautet meine Überzeugung: Verbindliche Anforderungen an den Inhalt für alle Publikationen sollte es im engeren Sinne nicht geben (Vertiefung siehe [Kapitel 5.4, Seite 68](#)), auch wenn ein Mindestmaß wün-