

Barrierefreie PDF aus InDesign

Die Web Content Accessibility Guidelines 2.0 (WCAG 2.0) des W3C geben Webentwicklern und Online-Redakteuren Techniken an die Hand, um Onlineangebote barrierefrei umzusetzen. Die Anforderungen aus der BITV 2.0 – die deutsche Fassung der WCAG – gelten für Internetangebote der Öffentlichen Hand und lassen sich auch auf PDF-Dokumente anwenden. In diesem Artikel erfahren Sie, wie Sie ab InDesign CS6 und Adobe Acrobat Pro 9 barrierefreie PDF erstellen.

PDF-Dokumente im Internet stammen aus verschiedenen Quellformaten, die ganz unterschiedlich als Ausgangsbasis für barrierefreie PDF geeignet sind. In den Techniken zur eingangs erwähnten „WCAG 2.0“ werden Möglichkeiten zur Unterstützung von Barrierefreiheit in PDF-Dokumenten beschrieben (PDF Techniques for WCAG 2.0). Konkret erläutern diese, welche Möglichkeiten Ihnen zur Herstellung barrierefreier PDF mit Adobe Acrobat Pro im Zusammenspiel mit verschiedenen Autorenwerkzeugen wie MS Word oder LibreOffice zur Verfügung stehen. Tatsächlich sind barrierefreie PDF-Dokumente zum Beispiel aus MS Word heraus ziemlich einfach zu erstellen. Und auch InDesign bietet einen recht guten Workflow an. Zur Überprüfung der Barrierefreiheit stehen Ihnen darüber hinaus hervorragende Werkzeuge, wie beispielsweise der PAC-Test (PDF Accessibility Checker) zur Verfügung. Auch dazu später mehr.

Zwei Grundlagen

Zwei Dinge sind für barrierefreie PDF-Dokumente von elementarer Bedeutung: Zum einen die Linearisierbarkeit aller Inhalte für Nutzer von Vorlese-Programmen (Screenreader). Dazu sind semantische Informationen im Hintergrund (Tag-Struktur – vergleichbar mit einer semantisch korrekten HTML-Struktur), eine korrekte Reihenfolge sowie Alternativen für Nicht-Text-Elemente notwendig. Zum anderen die Layout-unabhängige Darstellung aller Inhalte (ebenfalls in linearer Form), um die problemlose Vergrößerung aller Inhalte für Menschen mit starker Sehbehinderung zu gewährleisten. Letzteres bezieht sich hauptsächlich auf den so genannten „Umfließen-Modus“ in Adobe Acrobat. Diesen Modus finden Sie in Adobe Acrobat unter > Anzeige > Zoom > Umfließen. Eines der größten Probleme in dieser Ansicht ist weiße Schrift auf farbigem Untergrund. Anders als in der Layout-Ansicht werden im „Umfließen-Modus“ Layout-Elemente ausgeblendet. Dazu zählen auch Hintergrundflächen. Leider wird weiße Schrift aber nicht automatisch schwarz dargestellt, was folgerichtig wäre. Deshalb wird weiße Schrift im „Umfließen-Modus“ auf weißem Grund ausgeliefert – sie wird also unsichtbar. Dieses Problem müssen Sie in InDesign berücksichtigen. Ansonsten ist manuelle Nacharbeit in Adobe Acrobat Pro notwendig.

Sechs Regeln

Adobe InDesign bietet Ihnen Hilfe bei der Erstellung von technisch barrierefreien PDF-Dokumenten. Dabei sind von vorneherein ein paar wichtige Dinge zu beachten, die aber in den allermeisten Fällen nicht automatisch Bestandteil des gelernten Workflows sind. Denn in der Regel entstehen Online-PDF nur als weboptimierte Derivate von Druck-PDF. Das ist auch logisch, denn für deren Erstellung sind zumeist auf Print spezialisierte Agenturen zuständig. Als Folge werden PDF-Dokumente, die der BITV entsprechen müssen, fast immer nachträglich mit viel Aufwand von Hand barrierefrei umgearbeitet. Das muss aber nicht sein: mit Adobe InDesign CS6 in Kombination mit Adobe Acrobat Pro 9 oder höher können Sie barrierefreie PDF fast auf Knopfdruck erzeugen. Die technische Barrierefreiheit ist dabei nur kleiner Teil dessen, was Sie für eine bessere Zugänglichkeit selbst beeinflussen können. Damit Sie sich nicht nur auf den technischen Part konzentrieren, sollten Sie sich mit redaktionellen Barrieren vertraut machen. Dabei können Ihnen die vier Prinzipien (Wahrnehmbarkeit, Bedienbarkeit, Verständlichkeit und Robustheit) der WCAG 2.0 durchaus helfen. Denn viele unnötige Barrieren entstehen im Quelldokument und werden ins PDF nur „mitgeschleppt“. Die nachfolgenden sechs Regeln helfen Ihnen dabei, Barrierefreiheit von Anfang bis Ende in Ihren Überlegungen zu berücksichtigen.

Richtige Schriftart

Gut lesbare Schriftarten sind besonders wichtig. Fonts, die auf Papier aufgrund geringerer Blendwirkung und des Formats noch gut lesbar sein mögen, können am Screen große Probleme bereiten. Zumal PDF-Dokumente auf mobilen Endgeräten sehr klein ausgegeben werden. Nachfolgend ein paar einfache Regeln:

- Möglichst serifenlose Schrift verwenden
- Mindestgröße für Fließtext: 12pt oder mehr
- Kontraste beachten (Mindestens 4,5:1 für kleine Schrift)
- Versalschrift vermeiden
- Sonderzeichen vermeiden (Unicode-Fehler)
- Links klar identifizierbar gestalten

Schrift-Formatierung

Die meisten Probleme entstehen durch eine grundsätzlich falsche Herangehensweise. Wenn Sie für Texte, Tabellen und Objekte in InDesign bisher keine Formatvorlagen beziehungsweise Stile verwendet haben, müssen Sie Ihren Workflow umstellen. Für die Auszeichnung von Text müssen Sie zukünftig Absatzformate verwenden (Zeichenformate dienen nur noch für semantisch nicht relevante Hervorhebungen). Für Tabellen müssen Sie zukünftig Tabellenformate einsetzen.

- Textgestaltung über Absatzformate (Marginalien, Zitate, etc.)
- Überschriften, Listen & Absätze nutzen (im Sinne von h1 bis h6, p, li, etc.)
- Textabstände nicht mit Leerzeichen, Tabs und Co. erzeugen
- Listen auch nur über Absatzformate. Optische „Listen“ via Tabulatortaste und Sonderzeichen sind nichts für Screenreader
- Ligaturen ausschalten (denn die bereiten Screenreadern Probleme)

Farben und Kontraste

Fehlende Kontraste und problematische Farbkombinationen gehören zu den Barrieren, die Sie im Vorfeld relativ einfach umgehen können. Im späteren PDF-Dokument ist das nur noch mit Zusatzaufwand in Handarbeit möglich. Im Sinne eines Single-Source-Ansatzes macht das aber keinen Sinn. Denn wenn Ihr Kunde später Änderungen vornehmen möchte, die Sie nur im Quelldokument ausführen können, müssen Sie alle Farbänderungen im späteren PDF erneut vornehmen. Das ist nicht wirklich praktikabel. Insofern sollten Sie Ihr Augenmerk von vornherein darauf richten. Der Farbkontrast-Analyser (Colour Contrast Analyser) in deutscher Sprache kann Ihnen dabei gute Dienste leisten. Mit diesem Werkzeug überprüfen Sie ganz einfach verschiedene Kombinationen von Vorder- und Hintergrundfarben auf WCAG-Konformität.

Sprache, Text & Tonalität

Wenn Sie nicht nur Einfluss auf die Gestaltung, sondern auch auf den Inhalt haben, können Sie ebenfalls viele Barrieren vermeiden, die nichts mit technischer Barrierefreiheit zu tun haben. „Barrierefreiheit in der Redaktion – das Buch“ von Domingos de Oliveira bietet einen guten Einstieg in das Thema – auch für Anfänger. Die 4,99 Euro für die eBook-Fassung sind also gut investiert. Nutzen Sie eine möglichst einfache Sprache, und verwenden Sie die Textformatierung nicht nur unter ästhetischen Gesichtspunkten, sondern in erster Linie zur Textstrukturierung und Verbesserung der Text-Zugänglichkeit.

- Fremdwörter nach Möglichkeit vermeiden
- Keine Bandwurmsätze schreiben
- Verschachtelte Sätze vermeiden

- Aktiv anstelle des Passivs. Nicht: Anne wurde von Inge vorgestellt. Sondern: Inge stellte Anne vor.
- Abkürzungen vermeiden (Wort bei erster Erwähnung ausschreiben und die Abkürzung in Klammern dahinter setzen)
- Zusammengesetzte Wörter vermeiden

Layout-Wahl

Das Layout spielt für die Erstellung von barrierefreien PDF-Dokumenten auf „Knopf-druck“ aus Adobe InDesign heraus eine große Rolle. Je komplexer das Layout, desto schwieriger ist die reibungslose Konvertierung. Was als Doppelseite in gedruckter Form beispielsweise noch gut funktionieren kann, führt bei der Linearisierung von Inhalten gegebenenfalls zum Chaos.

- Wählen Sie eine klare und linearisierbare Struktur
- Vermeiden Sie eine Verschachtelung von Text und Hintergrundgrafik
- Doppelseiten-Layout vermeiden (in Einzelseiten denken, auch bei Faltblättern), immer Einzelseiten ausgeben
- Text sinnvoll strukturieren (Semantik sowie Überschriften-Hierarchien beachten)
- Einspaltiges (oder zweisepaltiges) Layout wählen
- Einzelne Seiten anlegen und nicht zu Druckbögen zusammenfassen (Adobe PDF Export-Vorgaben in InDesign, bei der Checkbox „Druckbögen“ kein Häkchen setzen)
- Weniger Textblöcke verwenden, dafür aber in InDesign mit dem Verkettungs-Werkzeug verknüpfen
- Keine Anordnung von Einzelseiten auf Druckbögen, die inhaltlich nicht zusammengehören (Stichwort DIN lang Zick-Zack-Falz).

Grafik-Formate

Grafiken führen beim PDF-Export häufig zu unterschiedlichen Fehlern, die sich größtenteils durch die Verwendung von pixelbasierten Bildformaten, wie JPEG oder TIF vermeiden lassen. Der Nachteil liegt auf der Hand, Grafiken werden durch Komprimierung zumeist schlechter.

Indesign – Vorbereitung

Nachdem Sie sich mit inhaltlichen und gestalterischen Aspekten der Barrierefreiheit befasst haben, geht es jetzt um die Anpassung des Workflows. Hierzu müssen Sie sich mit einigen Dingen befassen, die Sie aus dem Printbereich normalerweise nicht kennen. Als Webentwickler sind Ihnen aber Begriffe wie „Logische Lesereihenfolge“, Alternativtexte für Fotos und Grafiken sowie Hintergrundbilder für Layoutzwecke ebenso ein Begriff, wie eine sinnvolle semantische Strukturierung, korrekte Datentabellen oder Metadaten.

Lesereihenfolge:

Zum besseren Verständnis sollten Sie sich schon bei der Erstellung des Dokuments überlegen, wie eine logische Lesereihenfolge (ohne Layout) aussehen würde. Das gilt insbesondere für ergänzende Informationen, wie Infoboxen, Marginalien, Zitate, etc.

Alternativtexte:

Als Webentwickler kennen Sie Alternativtexte für Bilder und Grafiken. Auch in barrierefreien PDF-Dokumenten müssen sämtliche – zum Verständnis des Inhalts relevanten – Bilder und Grafiken mit einem Alternativtext versehen werden. Auch das sollten Sie schon in Adobe InDesign erledigen.

Hintergrundbilder (Artefacts):

So wie im Webdesign Hintergrundbilder nur für Layout- bzw. Designelemente (also keine bedeutsamen Inhaltselemente) eingesetzt werden sollten, verhält es sich auch bei der Erstellung von barrierefreien PDF-Dokumenten. Layoutgrafiken, Seitenzahlen, aber auch sich wiederholende Elemente sind für Screenreader nicht relevant und gehören in den Hintergrund. Artefacts sollten Sie sich in diesem Zusammenhang merken. Bei der PDF-Erstellung auf „Knopfdruck“ werden leider noch viele Elemente fälschlicherweise nicht getaggt (siehe unten). Es handelt sich dabei zumeist um grafische Elemente, wie Absatzlinien oder Tabellenkonturen. Ohne vorgreifen zu wollen, diese müssen Sie später von Hand in Adobe Acrobat Pro in besagte Artefacts umwandeln.

Metadaten / Eigenschaften:

Informationen wie Dokumenttitel, Autor und Beschreibung können Sie bereits in Adobe InDesign in den Dateiiinformationen unter Beschreibung anlegen. Für die Zugänglichkeit ist insbesondere das Feld Dokumenttitel wichtig.

Indesign Workflow

Absatzformate:

Das wichtigste in Adobe InDesign ist die Arbeit mit Absatzformaten. Damit Sie von vorneherein ein gut strukturiertes Dokument erhalten, sollten Sie sich schon am Anfang über wirklich alle möglichen Textformate Gedanken machen. Legen Sie als erstes Ihre benötigten Überschriftenebenen fest. Gehen Sie dann der Reihe nach alle weiteren typografischen Möglichkeiten durch – von Listen, über Zitate, bis hin zu Marginalien und Bildunterschriften sollten Sie alle vorkommenden Textformate in Absatzformaten angelegt haben. Diese Vorarbeit ist notwendig, damit Sie die Formate später in eine für Screenreader verständliche Tag-Struktur überführen können.

Verkettung von Inhalten:

Neben der Arbeit mit Absatzformaten spielt die Linearisierung von sämtlichen Inhalten eine zentrale Rolle. Dabei hilft es, wenn Sie sich die kompletten Inhalte Ihres Quelldokuments nicht als Layout vorstellen, sondern als Schaschlikspieß. Alle Inhalte müssen von oben nach unten (von vorne bis nach hinten) die korrekte Reihenfolge einhalten. Ausgenommen sind, wie schon gesagt, Hintergrundbilder (Artefacts).

Indesign Export – Vorbereitung

Tag-Struktur erzeugen:

Die Grundlage für barrierefreie PDF-Dokumente ist die so genannte Tag-Struktur. Diese können Sie mit der entsprechenden Vorbereitung direkt aus InDesign heraus erzeugen – wenn Sie sich an die bisherigen Vorgaben gehalten und vor allem mit Absatzformaten gearbeitet haben. Sie können sich die Struktur in InDesign anzeigen lassen > Ansicht > Struktur > Struktur einblenden. Standardmäßig steht dort nur Root, was Webentwicklern nicht unbekannt sein dürfte. Gehen Sie im Strukturfenster auf das Kontext-Menü oben rechts und klicken Sie auf „Objekte ohne Tags hinzufügen“. Merken Sie sich diesen Schritt, denn im Laufe der Zeit werden Sie diesen Schritt immer wieder durchführen müssen, um die Struktur zu vervollständigen.

Tags zu Formaten zuordnen:

In der Struktur-Ansicht aus dem vorherigen Schritt können Sie (wie der Name schon sagt) ziemlich präzise die Struktur Ihres Dokuments ablesen. Damit das Ganze aber auch funktioniert, müssen Sie Ihre verschiedenen Absatzformate entsprechenden Tags zuweisen. Öffnen Sie dazu unter dem Reiterfenster in InDesign den Menüpunkt Tags. Hier sehen Sie jetzt eine Auflistung der vorhandenen Tags. Anders als HTML kennt InDesign standardmäßig nur eine begrenzte Anzahl von Elementen.

Über das Fenster Tags können Sie jetzt Ihre Absatz-Formate den Tags zuordnen. Aufgrund der begrenzten Möglichkeiten weisen Sie Absatzformate für Marginalien, Bildunterschriften, aber auch Fußnoten am besten nur dem Element <P> zu. Für Listenelemente müssen Sie ein neues Tag erstellen. Ab InDesign CS 6 wird dieses Element beim PDF-Export erkannt und als korrekte Liste im Tagbaum abgebildet. Auch Tabellen sind zumindest strukturell relativ unkritisch, wenn Sie hier für vorhandene Tabellenformate verwenden.

Umgang mit Muster-Seiten (Master):

Den Umgang mit Muster-Seiten müssen Sie vermutlich auch neu in Ihren Workflow integrieren. Auf der einen Seite können Sie Inhalte auf Muster-Seiten sehr gut unterbringen, wenn diese im Tag-Baum später nicht wirklich auftauchen sollen. Auf der anderen Seite müssen Sie mit Muster-Seiten vorsichtig umgehen, denn alle Elemente auf diesen Muster-Seiten erscheinen später in Ihrer PDF-Datei nur ein einziges Mal. Auf allen anderen Seiten werden die Elemente als Hintergrundelemente (Artefacts) behandelt. Diesen Umstand können Sie aber durchaus auch positiv nutzen.

Alternativtext für Grafiken:

Für Bilder und Grafiken ist das Figure-Tag gedacht; ebenfalls analog zum Webdesign. Im Strukturfenster können Sie über das Figure-Tag einen Alternativtext vergeben.

PDF-Export

Tagged PDF:

Gehen Sie über > Datei > Exportieren (bitte nicht über das Drucken-Menü) und wählen als Dateityp Adobe PDF aus. Daraufhin öffnet sich der Export-Manager, wo Sie noch ein paar wichtige Einstellungen vornehmen, bzw. Häkchen setzen können:

- Kompatibilität Acrobat 5 (oder höher)
- Für schnelle Webansicht optimieren
- PDF mit Tags erstellen
- Lesezeichen
- Hyperlinks
- Komprimierungseinstellungen für Webansicht zwischen 100 und 150 dpi für Bilder reicht
- Kein Schnittmarken, Doppelseiten (Druckbögen), etc.

Kleiner Tipp: Setzen Sie auch ein Häkchen bei der Checkbox „PDF nach Export anzeigen“. Das macht dann den folgenden Schritt noch etwas einfacher. Denn als nächstes wollen Sie ja vermutlich wissen, wie nah Sie der Wunschvorstellung „Barrierefreie PDF auf Knopfdruck“ gekommen sind.

Einstellungen in Acrobat Pro

Dokumentstruktur verwenden:

Diese Information ist für die Orientierung im Dokument wichtig. Gehen Sie für die Einstellung ins Navigationsfenster Seite und markieren Sie dort alle Seiten. Öffnen Sie dann das Kontextmenü (Rechte Maustaste) > Seiteneigenschaften > Dokumentstruktur verwenden.

Sprache:

Nach den korrekten Export-Einstellungen müssen Sie auch in Adobe Acrobat Pro noch ein paar Einstellungen vornehmen, bzw. Metadaten ergänzen. Denn bisher weiß das Dokument selbst beispielsweise noch nicht, welche Sprache es spricht. Webentwickler kennen das. Screenreader sind besonders darauf angewiesen. Die Sprache können Sie in Dokumenten-Eigenschaften festlegen: Datei > Eigenschaften > Erweitert > Leseoptionen.

Dateiname oder Dokumententitel:

Standardmäßig wird bei PDF-Dokumenten beim Öffnen der Dateiname als Titel ausgegeben. Dieser ist in den meisten Fällen eher kryptisch. Daher empfiehlt sich ein aussagekräftiger Dokumententitel: Datei > Eigenschaften > Ansicht beim Öffnen > Fensteroptionen > Einblenden > Dokumenttitel.

Lesezeichen anlegen:

Lesezeichen sind eine recht einfache und praktische Navigationshilfe. Gehen Sie auf Navigationsfenster Lesezeichen > Neues Lesezeichen aus Struktur > Wählen Sie nur Überschriften für Ihre Lesezeichen aus.

Ergebnis – Stunde der Wahrheit

Vorweg: Dem Wunsch nach „barrierefreien PDF-Dokumenten auf Knopfdruck“ kommen Sie nur nahe, wenn Sie bis hierher sehr sauber gearbeitet haben. Idealerweise haben Sie zum Testen mit einem relativ einfachen Dokument begonnen (und nicht direkt den letzten Kunden-Geschäftsbericht herausgeholt). Das Testen ist ein Kapitel für sich. Adobe selbst stellt für seine interne „Vollständige Prüfung“ in Acrobat Pro schon recht umfangreiche Informationen zur Prüfung von PDF-Dokumenten zur Verfügung. Damit können Sie schon mal einen ersten Überblick bekommen. Das Ergebnis ist abhängig davon, mit welcher Adobe Acrobat Pro Version Sie arbeiten (mindestens Version 9). In dem entsprechenden Einstellungs-Fenster in Adobe Acrobat Pro können Sie die Prüfungsoptionen festlegen. Standardmäßig steht der Wert auf Adobe PDF. Sie können aber beispielsweise auch auf WCAG 2.0 Tauglichkeit testen. Falls Fehler auftreten, hilft Ihnen der integrierte Fehler-Report (Ein-/Ausgabehilfebericht) bei der Erklärung der Fehler sowie deren möglicher Behebung.

Weitere Tests

Wichtig:

Die interne „Vollständige Prüfung“ in Adobe Acrobat haben keine Rechtsverbindlichkeit. Die Ergebnisse besagen nur, dass Bereiche identifiziert wurde, die nicht den Richtlinien von Adobe entsprechen. Adobe übernimmt keine Gewähr, dass Ihre Dokumente beispielsweise der BITV entsprechen.

Manuelle Tests:

Webentwickler wissen „Prüfwerkzeuge sind immer nur so gut, wie der, der sie bedient“. Das gilt natürlich auch in diesem Fall. Vor allem die Lesereihenfolge und die korrekte Wiedergabe von Textinhalten sollten Sie gegenprüfen. Gehen Sie wie folgt vor:

- Mit dem „Umfließen-Modus“ die Leserichtung prüfen.
- Sprachausgabe hilft Ihnen, um versteckte Probleme zu identifizieren. Probieren Sie doch mal den kostenlosen NVDA Screenreader aus

PAC Test:

Der PDF Accessibility Checker (derzeit in der Version 2) wird vom W3C für die Prüfung von PDF-Dokumenten nach WCAG 2.0 empfohlen. Das kostenfrei erhältliche Tool von der schweizerischen Stiftung „Zugang für alle“ hat sich in den letzten Jahren als Prüfwerkzeug praktisch zum Quasi-Standard entwickelt. Der PAC-Test wird in Ausschreibungen der Öffentlichen Hand mittlerweile häufig als Referenz genannt.

Fazit

In die Erstellung von umfangreichen Publikationen, wie zum Beispiel Geschäftsberichten, Studien oder Broschüren, ist in der Regel eine Vielzahl von Menschen involviert. Da die Barrierefreiheit – wie auch im Webdesign – nicht nur ein technischer Faktor ist, müssen alle beteiligten Personen ein fundiertes Wissen mitbringen. Texter und Konzeptioner müssen über die Regeln für einfache Sprache Bescheid wissen. Designer (und auch Kunden) müssen die gestalterischen Fallstricke kennen. Und nicht zuletzt müssen von der Geschäftsführung bis zur Druckvorstufe alle an einem Strang ziehen und den Workflow umstellen – und ständig kontrollieren. Für Einzelkämpfer, die all das in Personalunion erledigen, ist das weniger ein Problem. Für größere Agenturen ist das schon mit mehr Aufwand verbunden. Klar ist in jedem Fall: Ein InDesign-Dokument, das nicht auf Basis eines solchen Workflows entstanden ist, brauchen Sie hinterher auch nicht mehr anzufassen. Dann hilft nur noch der mühsame „Fußweg“: Barrierefreiheit in Adobe Acrobat herstellen. Und das kann teuer werden. Und vergessen Sie nicht das Know-How und den Aufwand für ein barrierefreies PDF mit einzupreisen. Barrierefreie PDF auf Knopfdruck gibt es in der Regel nicht. Selbst mit viel Erfahrung sollten Sie genauso, wie für Layout oder Reinzeichnung einen angemessenen Seitenpreis verlangen. Ansonsten haben Sie nur mehr Arbeit und sonst nichts.

Text: Jörg Morsbach, Geschäftsführer der Agentur anatom5, die seit 2003 auf das Thema Barrierefreie Informationstechnik spezialisiert ist. Dazu gehört seit einigen Jahren auch die Erstellung barrierefreier PDF-Dokumente. Aus dieser Erfahrung sind praxisnahe Schulungen und Workshops entstanden. Beispielsweise zum Thema „Barrierefreie PDF mit InDesign und Acrobat Pro“. (Erschienen im Screenguide Magazin Nr. 25)