

***Barrierefreies Publizieren***

***Leitfaden für Verleger über optimale***

***Vorgehensweisen***



Sarah Hilderley , die Verfasserin dieses Leitfadens, möchte all den vielen Menschen danken, die bei der Ausarbeitung und Entwicklung dieses Leitfadens Zeit und Fachkenntnis zur Verfügung gestellt haben. Für ihren außerordentlichen Einsatz und die erteilten Ratschläge möchte sie den nachfolgend aufgeführten Personen ganz besonders danken. Sie haben maßgeblich zu den überaus nützlichen und praxisrelevanten Ratschlägen in dieser Publikation für Verleger beigetragen:

*Alicia Wise—Elsevier*

*Bernhard Heisner—DAISY Consortium*

*Graham Bell—EDiTEUR*

*Robert Kelly—American Physics Society*

*Alistair McNaught—JISC TechDis*

*Cristina Mussinelli—AIE*

*Mark Bide—EDiTEUR*

*Suzanne Taylor—Pearson US*

Dieses Dokument wurde ursprünglich im April 2011 im Rahmen des von der *World Intellectual Property Organization* (WIPO – Weltorganisation für geistiges Eigentum) finanzierten Projekts *Enabling Technologies Framework* veröffentlicht. Es wird regelmäßig überarbeitet. Wenn Sie Anmerkungen oder Vorschläge haben oder der Meinung sind, dass zusätzliche Informationen aufgenommen werden sollten, wenden Sie sich bitte an Sarah Hilderley unter [sarah@editeur.org](mailto:sarah@editeur.org).

Der vorliegende Leitfaden wird von folgenden Organisationen unterstützt: International Publishers Association Federation of European Publishers (FEP)

International Association of Scientific

Technical und Medical Publishers

# Inhaltsverzeichnis

<u>Argumente für die Barrierefreiheit</u>	6
<u>Was ist ein barrierefreies Produkt ?</u>	8
<u>Struktur, Inhalt und Erscheinungsbild</u>	11
<u>Barrierefreie Dateiformate—welche sind barrierefrei zugänglich?</u>	12
<u>Leitlinien für Führungskräfte</u>	17
<u>Welches sind die Vorteile für Ihr Unternehmen?</u>	18
<u>Handlungsbedarf</u>	18
<u>Unternehmensinterne Ansprechperson für Barrierefreiheit</u>	20
<u>Wo beginnen</u>	21
<u>Vorgehensweise</u>	23
<u>Leitlinien für Redaktion und Layout</u>	25
<u>Was Sie jetzt tun können: Eingehende Anfragen</u>	25
<u>Vorbereitung Ihrer Dateien</u>	26
<u>Vorbereitung und Bearbeitung von Bildern</u>	27
<u>Zielsetzung: Möglichkeiten des Arbeitsablaufs</u>	28
<u>Leitlinien für Produktion und IT</u>	31
<u>Wie arbeiten Sie?</u>	31
<u>Die DAISY Pipeline</u>	34
<u>Das „E-Book“-Paket</u>	34
<u>Archivierung</u>	35
<u>Wie Sie eine Überprüfung auf Barrierefreiheit durchführen</u>	36
<u>Empfohlene Maßnahmen</u>	36
<u>Technische Überprüfung Ihres Produkts</u>	38
<u>Wie Sie Ihren Dokumenten Struktur verleihen</u>	41
<u>Struktur, die vorgesehen sein sollte</u>	42
<u>Wann Sie Ihren Arbeitsablauf mit einer Struktur versehen sollten</u>	43
<u>XML</u>	44
<u>Bereitstellung von Dateien an Vermittlerorganisationen</u>	45
<u>Beantwortung von Anfragen</u>	46
<u>Kenntnis des rechtlichen Rahmens</u>	48
<u>Probleme bei der Bereitstellung von barrierefreiem Material</u>	49
<u>Weitere Ressourcen</u>	50
<u>Glossar</u>	55

## ***Argumente für die Barrierefreiheit***

10% der Bevölkerung in den Industrieländern und 15% in den Entwicklungsländern leiden an einer teilweisen oder vollständigen Einschränkung ihrer Lesefähigkeit. Dies sind Menschen mit Sehbehinderung, Dyslexie oder motorischen Behinderungen, welche die Fähigkeit zu lesen gravierend beeinträchtigen können. Die Verlagswelt wird zunehmend verbraucherfreundlich. So wird die Gewährleistung, dass Ihre veröffentlichten Inhalte allen Ihren potenziellen Lesern zugänglich sind, immer wichtiger. Die heutige Leserschaft ist darauf angewiesen, Technologien auf viele verschiedene Weisen anwenden zu können und der Wandel der Verlagswelt von einer Branche, in der der Druck vorherrschte, hin zu einem zunächst gemischten und dann unweigerlich digital geprägten Gewerbebereich, bietet Verlegern eine nie zuvor da gewesene Möglichkeit, ihre Produkte einem größtmöglichen Publikum anbieten zu können.

Die Sicherstellung der barrierefreien Zugänglichkeit Ihrer Produkte lässt auf Ihren guten Geschäftssinn schließen und ist darüber hinaus sowohl kommerziell, als auch rechtlich und ethisch sinnvoll (siehe „Leitlinien für Führungskräfte“). Mit sinnvoll eingesetzten Personen, Prozessen und Vorgehensweisen können Sie Ihren Markt vergrößern, während Sie gleichzeitig Ihr Profil als sozial verantwortliches Unternehmen aufwerten. Der Zweck dieser Veröffentlichung besteht darin, Verlegern klare und konkrete Richtlinien an die Hand zu geben, durch die sie in diesem Bemühen unterstützt werden.

Menschen mit Lesebehinderung „barrierefreien Zugang“ zu Inhalten zu verschaffen, ist eine Herausforderung, die jeder Verleger in Angriff nehmen kann und muss. Ihre Bemühungen können eine entscheidende Bereicherung für Ihre Leser bedeuten. Der vorliegende Leitfaden ermutigt Verleger, ihre für das breite Publikum bestimmten Veröffentlichungen in möglichst großem Umfang zugänglich zu machen, sodass ein barrierefreier Zugang zur Norm wird und nicht länger eine besondere Ausnahme darstellt. Zugänglichkeitsmerkmale müssen weder ausschließlich noch aufdringlich sein —*alle* Ihre Leser werden davon profitieren. Die Gewährleistung, dass Ihre Publikationen Zugänglichkeitsmerkmale enthalten, bietet allen Ihren Lesern darüber hinaus die Möglichkeit, Versionen nach ihrem eigenem individuellen Bedarf erstellen und optimal nutzen zu können, während gleichzeitig die Rechte der Copyrightinhaber gewahrt bleiben. Eine Technologie, die sich den individuellen Anforderungen einzelner Personen anpasst, ermöglicht es jedem, auf Inhalte der eigenen Wahl zuzugreifen, ganz gleich ob eine Lesebehinderung vorliegt oder nicht—es gibt keinen typischen „Kunden“. Die Mobilität des

heutigen Umfeldes ermöglicht es, dass jedem die gleiche Auswahl an nutzbaren Zugangsmöglichkeiten zur Verfügung steht.

Dieser Leitfaden bietet Ihnen Orientierung und Hilfe, wenn Sie Ihre Möglichkeiten ausloten wollen. Er bietet Unterstützung bei der Bewältigung zahlreicher Probleme, auf die Sie im Laufe des Prozesses Ihrer Bemühung, Ihre Produkte zugänglicher zu machen, stoßen. Es gibt Experten auf diesem Gebiet, die mit Ihnen zusammenarbeiten und Sie bei der Produktion barrierefrei zugänglicher Inhalte unterstützen können. Alle diese Möglichkeiten werden erläutert, sodass Ihnen ein umfassender Überblick über sämtliche zur Verfügung stehenden Vorgehensweisen zur Erlangung von Barrierefreiheit vermittelt wird. Wir empfehlen Ihnen, das sich am Ende befindliche Glossar aktiv zu nutzen. Dieses ist so angelegt, dass Ihnen der Weg durch diese Veröffentlichung und die allgemeinen Themen im Zusammenhang mit der Barrierefreiheit erleichtert wird.

## ***Was ist ein barrierefreies Produkt?***

Eine Veröffentlichung, die für eine Person barrierefrei zugänglich ist, kann für eine andere Person unzugänglich sein. Es gibt hierzu viele verschiedene Aspekte je nach Fähigkeit, Geschicklichkeit und Vorliebe eines Individuums. Allgemein gesprochen ist ein vollkommen „barrierefrei zugängliches Produkt“ eines, das allen Lesern maximale Flexibilität bietet und ihnen den Zugang und die Handhabung der Inhalte erleichtert, und dies ungeachtet der Tatsache, ob ihre Lesefähigkeit eingeschränkt ist oder nicht.

Die Bedürfnisse einiger Leser können durch Großdruck oder eine vorhandene PDF-Version sehr leicht erfüllt werden, während für andere eine voll navigierbare, strukturierte Datei erforderlich ist (etwa eine DAISY-Datei, eine EPUB 3-Datei oder ein auf HTML basierendes E-Book), die sie mit einer Text-to-Speech-Software nutzen können. Andere Leser bevorzugen die Brailleschrift (indem sie entweder eine herkömmliche Braille-Ausgabe oder einen digitalen Braille-Reader verwenden).

Bei Menschen mit Lesebehinderung reichen die Schwierigkeiten von Problemen mit der Schriftgröße bis hin zur vollständigen Unfähigkeit, mit irgendeinem Abschnitt oder einem Bildschirm zu interagieren. Für viele bedeutete die mangelnde Flexibilität der Printmedien, dass in der Vergangenheit jede Form von Zugang für sehbehinderte Leser schwierig oder unmöglich war. Als Verleger sind Sie jetzt in der Lage, genau dies mit digitalen Inhalten zu ändern. In einigen

Fällen können Sie Ihren Lesern sogar multiple Wahrnehmungskanäle bieten. Ein barrierefrei zugänglicher Titel ermöglicht jedem Leser diejenige Art von „Zugang“ zu wählen, die ihm am meisten zusagt. Damit ein Titel barrierefrei zugänglich wird, ist ein Zusammenwirken der vier folgenden untereinander agierenden Komponenten erforderlich:

-

- die technische Beschaffenheit des Produkts, auf das wir uns in diesem Dokument beziehen.
- die technischen Möglichkeiten durch unterstützende Technologien (Bildschirmleser, Vergrößerungsapparate, E-Book-Reader, DAISY-Player, Playback Software etc.)
- die Befähigung der Nutzer und ihre Vertrautheit im Umgang mit den unterstützenden Technologien, die ihnen gestatten, mit „barrierefrei zugänglichen“ Titeln interagieren zu können.
  - einfache, gut konzipierte Schnittstellen, die an Nutzern mit einer Lesebehinderung getestet wurden.

Der Lesekomfort kann durch einige oder alle der nachfolgend beschriebenen und innerhalb einer Datei verfügbaren Möglichkeiten weiterhin verbessert werden:

- **Strukturell markierter Inhalt** —Viele Schwierigkeiten können gelöst werden, indem ein gewisser Grad an „Tagging“ in Ihre digitalen Dateien eingefügt wird — siehe den Abschnitt mit der Überschrift „[Wie Sie Ihre Dokumente mit einer Struktur versehen](#)“. Die Verwendung von XML oder HTML-Strategien kann einige Veränderungen in Ihren unternehmensinternen Arbeitsabläufen nach sich ziehen, was aber für die digitale Publikationsweise im Allgemeinen sowieso bald erforderlich wird.
- Die Funktion „**Text-to-Speech**“ (TTS) ist für viele lesebehinderte Nutzer eine wesentliche Hilfe. In Ermangelung eines kommerziellen Hörbuchs, lässt sich digitaler Text mit Hilfe einer passenden (und leicht verfügbaren Software ) leicht in synthetische Sprache umwandeln. Nutzer, die auf dem Bildschirm sehen können, wählen einfach den benötigten Text aus und lassen ihn über Text-to-Speech-Tools laut vorlesen. Nutzer, die einen Bildschirm nicht erkennen können, benötigen Bildschirmlese-Tools, die sowohl den Inhalt vorlesen als auch Audionavigation ermöglichen. Für diese Nutzer wird die Nutzung der Text-to-Speech-Funktion durch die „Markierung“ des Textes mit strukturellen und semantischen Hervorhebungen und übersichtlicher Navigation innerhalb des Dokuments maßgeblich verbessert. Die Leseerfahrung mit Hilfe eines Bildschirm-Readers ist nicht vergleichbar damit, dass eine Veröffentlichung vorgelesen oder einer Aufnahme

zugehört wird und kommt dem selbstständigen Lesen viel näher. Zum Beispiel ermöglicht ein Bildschirm-Reader die Navigation innerhalb einer Seite, gibt Listen mit Aufzählungen und Tabellen an und buchstabiert Worte auf Kommando. Er kann so eingestellt werden, dass die Lesegeschwindigkeit und Stimme verändert und nach verschiedenen Arten von Inhalten gesucht wird. Trotzdem kann es sein, dass man feststellt, dass die bezüglich des Digital Rights Managements (DRM, Verwaltung der digitalen Rechte) getroffenen Entscheidungen die Option der TTS ausgeschlossen haben, obwohl die übrigen Dateien barrierefrei zugänglich sind. Die Gemeinschaft der Rechteinhaber in Großbritannien hat die Empfehlung, TTS zu ermöglichen, befürwortet. Aber selbst wenn TTS nicht freigegeben wird, sind Software-Plug-Ins verfügbar, mit denen sich eine Barrierefreiheit erreichen lässt.

Eine **navigierbare detaillierte Inhaltsangabe** innerhalb des Dokuments und die Bereitstellung einer definierten Leseanordnung (einschließlich, zum Beispiel, entsprechender Links zwischen dem Fließtext und eventuellen Randtexten oder Textboxen außerhalb des Fließtextes) ist den Personen, die unter einer Sehbehinderung leiden, dabei behilflich, durch das Buch zu navigieren, kann aber auch für Leser ohne Sehbehinderung gleichermaßen nützlich sein.

- **„Alternativer Text“** - Beschreibungen können Lesern mit reduziertem Zugang zu grafischen Informationen Erläuterungen zu Illustrationen geben. Die wichtigsten Punkte von Bildern, Grafiken und Diagrammen können in ausführlicheren Bildunterschriften oder im laufenden Text beschrieben werden, bzw. der Zweck der Illustration kann anhand einer ALT-Text-Beschreibung erläutert werden, was letztendlich allen Nutzern zugutekommt, auch denjenigen, die das Bild sehen können.

**Schriftgröße, Stil und Farbe** können eine enorme Auswirkung auf die Leseerfahrung haben. Die Möglichkeit, diese je nach Bedarf verändern zu können, ist zweifellos ein Vorteil und wir wissen, dass viele Leser, die keine dauerhafte Lesebehinderung aufweisen, die Schriftgröße für ein angenehmeres Lesen ändern. Zum Beispiel kann sich die Möglichkeit, eine größere Schrift oder eine einfache serifenlose Schriftart oder sogar einen Schrifttyp wählen zu können, der eigens für Leser mit Sehbehinderung entwickelt wurde, um den Kontrast zwischen Buchstaben und Seite zu erhöhen, für diejenigen mit herkömmlichen Problemen, wie z.B. altersbedingter Makuladegeneration oder Dyslexie, als äußerst nützlich erweisen.

- Alternative **Hintergrundfarben** und **variable Zeilenabstände** bieten an Dyslexie leidenden Personen die Möglichkeit, sich ganz auf das Material konzentrieren zu können. Darüber hinaus profitieren Leser davon, dass ihnen Texte unter verschiedenen Lichtbedingungen zugänglich gemacht werden.

Sorgen Sie dafür, dass eine an einen besonderen Titel geknüpfte **DRM** die Barrierefreiheit dieses Titels nicht behindert. In vielen Fällen wird diese erheblich beeinträchtigt und selbst dann, wenn ein Titel barrierefrei zugänglich ist, kann die Zugänglichkeit durch DRM verhindert werden. Viele Hersteller von Bildschirm-Readern können die jährlichen Lizenzgebühren nicht aufbringen, die notwendig sind, um mit den dem Branchenstandard entsprechenden DRMs vollständig kompatibel zu sein. Die Bereitstellung einer Datei mit DRM kann daher dazu führen, dass der Inhalt vollständig unzugänglich wird.

## *Struktur, Inhalt und Erscheinungsbild*

Jedes Dokument kann als eine Kombination von **Struktur** (die Abfolge von Kapiteln, Abschnitten, Überschriften der Gliederungsebene 1 und 2, Textabsätzen etc.), **Inhalt** (Wörter, Aussparungen und Abbildungen) und **Erscheinungsbild** (der typografische Stil und das geometrische Layout der Seite und ihrer Inhalte) gesehen werden.

Die traditionelle auf Printbasis beruhende Verlagsarbeit konzentriert sich auf Inhalt und Erscheinungsbild. Diese beiden Elemente sind im Verlauf des publizistischen Prozesses üblicherweise eng miteinander verknüpft. Modernere Arbeitsabläufe konzentrieren sich zunächst auf Struktur und Inhalt. Das Erscheinungsbild (zumindest von Text) wird durch die Struktur erst zu einem relativ späten Zeitpunkt im Prozessverlauf festgelegt – das ist das Wesentliche eines XML-First-Arbeitsablaufs. Im Sinne der Barrierefreiheit sind alle drei Elemente erforderlich. Aber die Dateien, die ein Höchstmaß an barrierefreiem Zugang bieten, sind diejenigen, bei denen diese Elemente getrennt und individuell je nach den besonderen Anforderungen der einzelnen Nutzer gehandhabt werden können. Zum Beispiel entsteht durch die Ablösung des äußeren Erscheinungsbildes von Struktur und Inhalt eine größere Flexibilität der Datenbereitstellung und Anzahl von „Designs“, die sich auf die Bedürfnisse eines jeden Lesers abstimmen und auf den Text anwenden lassen. Eine Master-XML-Datei, die Struktur und Inhalt hat, kann als Grundlage für eine beliebige Anzahl von verschiedenen Datenbereitstellungsformaten und Erscheinungsbildern dienen. Ein „XML-first“-Arbeitsablauf bedeutet für viele Verleger eine Herausforderung. Allerdings erweist er sich zunehmend als Ihr



besten Schritt in Richtung der Schaffung eines digitalen Inhalts. Er ist Ihnen außerdem dabei behilflich, bereits zu Beginn eines Arbeitsablaufs sämtliche Merkmale der Barrierefreiheit einzubauen und entwickelt sich im Laufe der Zeit für die Herstellung Ihrer Produkte zu einer Selbstverständlichkeit. Bei richtiger Einführung kann ein Produktionsprozess, mit dem ein barrierefrei zugängliches Dokument erstellt wird, den Kundenkreis vergrößern und das Dokument mit zusätzlichem Inhalt bereichern, ohne dass dadurch größere zusätzliche Produktionskosten entstehen.

## *Barrierefrei Dateiformate—welche sind barrierefrei zugänglich ?*

Es gibt viele verschiedene in der Verlagsindustrie verwendete Dateiformate. Sie unterscheiden sich nach dem Grad, zu dem sie als „barrierefrei zugänglich“ angesehen werden. Die Dateiformate, die Sie wahrscheinlich am häufigsten anwenden werden, sind folgende:

**Microsoft Word**—für viele Leser mit Lesebehinderung (insbesondere im Bildungsbereich) stellt dieses Dateiformat den leichtesten Weg zu barrierefrei zugänglicher Information dar, da der Textinhalt der Datei leicht veränderbar ist und alle drei Elemente von Struktur, Inhalt und Erscheinungsbild enthalten kann. Leider kann es problematisch sein, diese Dateien bereitzustellen, da der von Ihnen vorgesehene Inhalt seit seiner ursprünglichen Erzeugung in Word zahlreiche redaktionelle Zyklen durchlaufen haben wird und die ursprüngliche Worddatei oft keinerlei Bezug mehr zur Endfassung hat. Eine nützliche Datei in Word zu erstellen, kann bedeuten, dass am Ende Ihres Produktionsprozesses eine neue Worddatei erstellt werden muss.

- **druckfertige PDFs**—diese sind von allen Dateiformaten oft die am wenigsten *barrierefrei* zugänglichen, da diese besonderen PDFs zwar Inhalt und Erscheinungsbild enthalten, aber die Struktur nur minimal reflektiert wird—es gibt keine Leseabfolge und keine strukturellen oder semantischen Taggings. Wenn diese Dateien verwendet werden, sollten sie in Adobe Acrobat bearbeitet werden, damit gewährleistet ist, dass zugrundeliegender Text präsent ist und damit Taggings hinzugefügt werden können. Beachten Sie bitte, dass es zwar automatisierte Tools gibt, die automatische Taggings einfügen, dass aber die Durchsicht und die Bearbeitung der Taggings in fast allen Fällen von Personen durchgeführt werden muss.
- **PDFs**, die zum **digitalen Gebrauch** optimiert werden. Diese Dateien sind leichter navigierbar und verfügen über Struktur. Sie stellen daher für viele Nutzer eine sinnvolle Alternative dar, denn sie können sowohl eine Leseabfolge als auch ALT Tags usw. enthalten. Diese Dateien verfügen über alle drei Elemente: Struktur, Inhalt und Erscheinungsbild. Allerdings sind sie nicht notwendigerweise so leicht individuell an den einzelnen Nutzer anpassbar wie einige andere Formate und sollten in den meisten Fällen nicht als erste Wahl in Betracht gezogen werden.
- **DAISY**— *Digital Accessible Information Systems*. Dieses Format hat sich inzwischen als das wichtigste Standardformat für die Erstellung von barrierefrei zugänglichen Versionen für Lesebehinderte etabliert, ist aber bei Verlegern nicht sehr weit verbreitet (oder bekannt). Es kann jedoch das Dateiformat sein, das den größten zur Verfügung stehenden barrierefreien Zugang bietet. Es handelt sich dabei im Wesentlichen um ein auf XML basierendes E-Book-Format (sowohl Text als auch Audio), das von der DAISY-Arbeitsgemeinschaft erarbeitet wurde, einer Organisation, die Buchläden/Büchereien für Personen mit Lesebehinderung repräsentiert. Ein DAISY-Buch lässt sich als ein Paket digitaler Dateien erklären, das folgende Dateien beinhalten kann: eine oder mehrere digitale Audiodateien, die eine menschliche oder synthetische (Text-to-Speech) Wiedergabe eines Teils oder des gesamten ursprünglichen Textes enthält/enthalten; eine markierte Datei, welche einige oder alle Texte enthält; eine Synchronisationsdatei, von der Markierungen innerhalb des Textes mit Zeitpunkten innerhalb der Audiodatei in Bezug gesetzt werden; eine Navigationskontrolldatei, die es dem Nutzer ermöglicht, sich ungehindert zwischen den Dateien hin und her zu bewegen, während die Synchronisierung von Text und Audio

beibehalten wird. Der DAISY Standard ermöglicht dem Produzenten volle Flexibilität in Bezug auf die Mischung von Text und Audio, die von „nur Audio“ über „gesamter Text und Audio“ bis hin zu „nur Text“ reicht. Die DAISY-Arbeitsgemeinschaft bietet außerdem eine „Open Suite“ mit Software Tools — „Die DAISY Pipeline“, die zwecks Unterstützung bei der Erstellung von DAISY-Dateien entwickelt wurde.

- **EPUB**—Dieses Format setzt sich derzeit mit großer Geschwindigkeit als das universell von kommerziellen Verlegern verwendete „E-Book“-Format durch. Da die Version 3 einem immer breiteren Nutzerkreis zugänglich wird, wird es wahrscheinlich als das Format angesehen werden, das sowohl das größte kommerzielle Nutzungspotential bietet als auch den Anforderungen an Barrierefreiheit am ehesten entspricht. Dieses Format ist ein offener Standard für die Erstellung und Verteilung von E-Books und das gängigste Format für im Handel verfügbare E-Books. Es kann auf fast allen E-Readern „gelesen“ werden (mit Ausnahme von Amazons Kindle). Die neueste Version EPUB v3.0 bietet einen noch größeren Umfang an Barrierefreiheit, da eine Übereinstimmung des neuen Standards mit den Bereitstellungsmöglichkeiten des DAISY Standards angestrebt wird. Es ist beabsichtigt, dass EPUB v3.0 einen erweiterten E-Book-Standard zur Verfügung stellt, der über viele verschiedene Absatzmärkte hinweg und mit einer großen Auswahl an Inhalten Anwendung finden kann.
- **E-Books auf Basis von HTML** —Diese Dateien können auf dem gesamten Markt die Dateien sein, die über die größte Zugänglichkeit verfügen. Durch Verwendung der vorherrschenden Webtechnologie haben Sie die Sicherheit, dass Ihre an einer Behinderung leidenden Kunden im Umgang mit dieser Dateiart und ihrer unterstützenden Technologie gut versiert sind. Die Anpassung an Kundenwünsche innerhalb von Webbrowsern ist einfach und allgemein bekannt. Da diese Bücher auf Webbrowsern abgespielt werden, profitiert eine große Öffentlichkeit von Ihren Bemühungen, Dateien hochflexibel zu gestalten. Es profitieren davon selbst diejenigen Nutzer, die keine Behinderung haben. Zudem werden Anpassungen, die bereits von den Nutzern für den Zugang zum World Wide Web vorgenommen wurden, wahrscheinlich direkt in diese Art E-Book übertragen. Einige Versionen von HTML können MathML beinhalten und Menschen mit einer Behinderung Zugang zu Mathematik und Wissenschaften gewähren.
- **XML-Dateien**—Genauer gesagt: alle Arten von XML-Dateien, die Buchdateien sinngemäß markieren (indem sie ein geschütztes oder ein Standard-DTD oder -Schema verwenden,

so wie DOCBOOK), verfügen über das Potenzial, in extremem Maß barrierefrei zugänglich zu sein. Sie enthalten Struktur und Inhalt, aber kein Erscheinungsbild; Endverbraucher (und diejenigen, die sie unterstützen) verfügen allerdings wahrscheinlich kaum über allgemeine XML-Kenntnisse für deren Nutzung, sodass diese Dateien lediglich dann geeignet sind, wenn man es mit Personen zu tun hat, die über außerordentlich fortgeschrittene technische Fähigkeiten verfügen, bzw. mit technisch versierten gewerblichen Unternehmen oder zwischengeschalteten Stellen, die Menschen mit Lesebehinderung unterstützen.

- **Layout-Applikationsdateien**—Diese Dateien können Struktur, Inhalt und Erscheinungsbild in veränderbarer Form enthalten. Im Gegensatz zu Worddateien stellen sie darüber hinaus die jeweilige Endfassung dar, da im Nachhinein keinerlei Bearbeitung mehr erfolgt. Sie können daher bei der Bereitstellung von Inhalten in einem „professionellen“ oder vermittelnden Kontext nützlich sein. Die typischen lesebehinderten Nutzer (und diejenigen, von denen sie unterstützt werden) haben jedoch keinen Zugang zu oder verfügen über keine Fertigkeiten bezüglich Anwendungen, wie z.B. InDesign, Illustrator oder Quark. Im Allgemeinen eignen sich Applikationsdateien nicht für die Bereitstellung von Daten an diejenigen, die auf der Suche nach barrierefrei zugänglichen Formaten sind.
- **Kundenspezifische / proprietäre E-Books** - Vielleicht haben Sie den Wunsch, sich für eine E-Book-Vertriebsgesellschaft zu entscheiden, die ein firmeneigenes E-Book-Format anbietet und eventuell über ein firmeneigenes Liefersystem verfügt. Leider präsentieren viele Verkaufsunternehmen ihre Produkte als „barrierefrei zugänglich“, obwohl der Grad an Barrierefreiheit tatsächlich sehr niedrig ist. Als Verleger müssen Sie Ihre eigene Bewertung des Dateiformats vornehmen, um die Qualität eines Produkts und ein entsprechendes Marketing sicherstellen zu können (siehe „Wie man eine Überprüfung der Barrierefreiheit durchführt“). In diesem Fall sollten Sie das Produkt

eines Anbieters unter realen Bedingungen auf seine Barrierefreiheit hin überprüfen. Es kann außerdem notwendig sein, dass Sie dem Anbieter genaue Anweisungen zu dessen eigenen DRM-Einstellungen geben müssen (*d.h.* von Text auf Sprachfunktionalität zu wechseln).

Dazu ist noch anzumerken, dass sogar die Formate, die als am besten „barrierefrei zugänglich“ angesehen werden, für die Herstellung von vollkommen unzugänglichen Büchern missbraucht werden können. Die Möglichkeit zur Barrierefreiheit ist in das Format integriert, muss aber korrekt und sensibel genutzt werden, um ein barrierefrei zugängliches Produkt zu erstellen. Von großem Nutzen ist die Durchführung von Verbrauchertests an Ihren „barrierefrei zugänglichen“ Inhalten, damit Sie sicher sein können, dass diese Dateien korrekt erstellt wurden. Außerdem kann es sein, dass ein Titel lediglich teilweise barrierefrei zugänglich ist. Trotzdem lohnt es sich, so viel Inhalt wie möglich im erforderlichen Format bereitzustellen. Es kann ja sein, dass sich zu einem späteren Zeitpunkt noch die Möglichkeit ergibt, den Ausgleich herzustellen.

## ***Leitlinien für Führungskräfte***

In dieser für das digitale Publizieren so entscheidenden Zeit bietet sich eine bisher noch nie da gewesene Möglichkeit, ein derart breites Publikum zu erreichen. Bei der Umgestaltung Ihres Unternehmens und Ihrer Produkte mit dem Ziel, sich den Herausforderungen des branchenweiten digitalen Wandels zu stellen, können Sie gleichzeitig den Anforderungen von lesebehinderten Verbrauchern, die einen beträchtlichen Bestandteil der Bevölkerung ausmachen, entsprechen. Ihr Unternehmen kann möglicherweise eine neue Herangehensweise in ihre digitale Publikationsarbeit einführen, von der alle Konsumenten profitieren. Wenn Sie Veröffentlichungen in einer Weise zugänglich machen, dass lesebehinderte Kunden eine andere Schriftgröße, einen anderen Stil, eine andere Farbe auswählen oder einen Sprachgenerator verwenden können, um sich Texte laut vorlesen zu lassen, oder wenn sie die Möglichkeit haben, den Text in Brailleschrift umzuwandeln, geben Sie Ihren Lesern die Möglichkeit, sich optimal mit Ihren Inhalten befassen zu können.

Um das zu erreichen, müssen Verlagshäuser in Erwägung ziehen, eine Unternehmenspolitik einzuführen, die von allen Mitarbeitern verlangt, sich nach bestem Wissen und Gewissen darum zu bemühen, Publikationen barrierefrei zugänglich zu machen. Dies stellt einen großen Nutzen sowohl für das Unternehmen als auch für die Gesellschaft insgesamt dar. Wenn Sie dann eine

entsprechende Führungsrolle übernehmen, können Sie erreichen, dass Ihr Einsatz für das Ziel der Barrierefreiheit für jeden Mitarbeiter Ihres Unternehmens zur Toppriorität wird.

Wenn Sie Ihre Publikationen mit der größtmöglichen Barrierefreiheit bereitstellen, muss dies nicht unbedingt eine technische Herausforderung darstellen. Jüngste Studien haben ergeben, dass viele Verlagshäuser alle technischen Mittel zur Verfügung haben, es ihnen aber schlichtweg an Kenntnis bezüglich der Anforderungen mangelt, die seitens der Gruppe von Nutzern barrierefreier Produkte gestellt werden. Mit Ihrem persönlichen Einsatz sowie mit nur geringen oder sogar ohne zusätzliche Kosten kann diese Hürde genommen werden. In vielen Unternehmen ist die Technologie zwar bereits verfügbar, es besteht jedoch ein Mangel an Kenntnissen darüber, wie diese am besten anzuwenden ist.

## *Welches sind die Vorteile für Ihr Unternehmen?*

**Kommerzielle Aspekte** — Mehr Menschen werden bereit und in der Lage sein, Ihre Bücher zu kaufen, zu leihen, zu lesen und zu erleben. Sie werden die Reichweite Ihrer publizistischen Geschäftstätigkeit vergrößern, da die barrierefrei zugänglichen Inhalte den Lesekomfort all Ihrer Kunden verbessern wird.

- **Ethische Aspekte** — Barrierefreies Publizieren bedeutet die Eröffnung völlig neuer Möglichkeiten für alle diejenigen Kunden, die von einer Lesebehinderung betroffen sind. Wenn Sie nicht in der Lage sind, ein barrierefrei zugängliches Produkt selbst anzubieten, können Sie die Erstellung von barrierefrei zugänglichen Produkten veranlassen, indem Sie zu diesem Zweck mit externen Anbietern zusammenarbeiten.
- **Rechtliche Aspekte** — Barrierefreies Publizieren gestattet Ihnen, die gesetzlichen Verpflichtungen innerhalb Ihrer Absatzmärkte einzuhalten.

## *Handlungsbedarf*

- Nehmen Sie eine Selbstverpflichtung zu barrierefrei zugänglichem Publizieren in Ihre Unternehmensrichtlinien auf und stellen Sie sicher, dass dies in Ihrer Unternehmensliteratur und auf Ihrer Website angezeigt wird. Stellen Sie jedem eventuellen Interessenten, der sich mit Ihrem Unternehmen wegen einer Anfrage bezüglich der Barrierefreiheit in Verbindung setzen möchte, umfassende Kontaktinformationen zur Verfügung.
- Ernennen Sie eine Person oder ein Team, die oder das für Ihr Programm für Barrierefreiheit verantwortlich und zuständig ist. Ein interner Fürsprecher als Anlaufstelle für sämtliche Kommunikation und unternehmensinterne Aktivität ist unerlässlich. Wenn Sie sich entscheiden, diese Rolle nicht selbst zu übernehmen, müssen Sie diese Kernaufgaben an eine Person delegieren, die die Unternehmenspolitik dokumentiert, sich für diese einsetzt und für deren Einführung in sämtlichen Abteilungen sorgt. Es ist wichtig, dass diese Person oder Personen leidenschaftlich für das Projekt engagiert ist bzw. sind und starken Einfluss auf seine Entwicklung ausübt bzw. ausüben. Sorgen Sie dafür, dass diesem Thema innerhalb Ihres Geschäfts großer Nachdruck verliehen wird, damit in effizienter Weise gehandelt werden kann. Dies wird Ihnen behilflich sein, innerhalb des Unternehmens den richtigen Ton zu treffen. Wir empfehlen, dass Sie nach einer Person Ausschau halten, die folgende Eigenschaften mitbringt:
  - echte Einsatzbereitschaft für das Thema der Barrierefreiheit

- grundlegendes Verständnis und Kenntnis Ihrer Geschäftstätigkeit
- herausragende Kommunikationsgabe und die Fähigkeit, auf alle Abteilungen einzuwirken
- Vertrauen in die digitale Technologie
- grundlegendes Verständnis aller Produkte, die Sie publizieren, mit einem Blick dafür, Sie dahin gehend beraten zu können, in welchem Umfang Ihre Produkte barrierefrei zugänglich sein könnten und wie man sie in dieser Hinsicht am besten gestalten kann.

Nehmen Sie sich für Überlegungen zu diesen Punkten und die Ihnen innerhalb der digitalen Welt offen stehenden Möglichkeiten der Barrierefreiheit genügend Zeit, um diese zunächst selbst zu verstehen. Wenn Sie sich entscheiden, alternative Produkte und Unterstützung für diejenigen anzubieten, die diese Produkte liefern, müssen Sie in der Lage sein, Ihre Kenntnis der Materie zu demonstrieren und entsprechend mitzuteilen. Die ersten vier Abschnitte dieser Leitlinien sollen Ihnen dabei helfen.

## ***Unternehmensinterne Ansprechperson für Barrierefreiheit***

Sie sind Dreh- und Angelpunkt, d.h. die unternehmensinterne Ansprechperson für Ihre Politik der Barrierefreiheit. Sie sind dafür verantwortlich, dass alle Abteilungen und Personen innerhalb des Unternehmens zusammenwirken, um diese Richtlinie in vollem Umfang umzusetzen. Ein gründliches Verständnis der Themen, die im Zusammenhang mit Barrierefreiheit auftauchen, ist von grundlegender Bedeutung, ebenso wie der leidenschaftliche Einsatz dafür, dass die notwendigen Veränderungen innerhalb Ihres Unternehmens zugunsten des lesebehinderten Kundenkreises durchgesetzt werden.

Die notwendigen Kernaufgaben dieser Position umfassen:

- verantwortliche Zuständigkeit für Dokumentation, Kommunikation und Förderung der Umsetzung der Richtlinien über die Barrierefreiheit, die auf der höchsten Führungsebene Ihres Unternehmens erstellt wurden.
- Förderung eines allgemeinen unternehmensinternen Verständnisses für Fragen im Zusammenhang mit Barrierefreiheit und Vermittlung des Wandels innerhalb der Branche.



- Zuständigkeit für die Einflussnahme bei Entscheidungen und Beschlüssen auf allen Führungsebenen und in allen Abteilungen mit dem Ziel, die Arbeit aller betroffenen Mitarbeiter zusammenzuführen, damit Ihre Richtlinien über die Barrierefreiheit nachhaltig und in effizienter Weise umgesetzt werden können.

## Wo beginnen

Entscheiden Sie sich vor Beginn für eine Tonart und eine Philosophie. Die Art Ihrer Präsentation des Themas wird einen nicht zu unterschätzenden Einfluss auf die Qualität der daraus resultierenden Barrierefreiheit haben. Wenn es Ihnen gelingt, Ihren Zuhörern deutlich zu machen, welche Bedeutung Sie diesem Thema beimessen, wird Ihre Initiative für Barrierefreiheit durch die Begeisterung, die von den Mitarbeitern ausgeht, wenn ihnen gezeigt wird, dass sie an einer Veränderung mitwirken können, an Fahrt gewinnen.

In einem ersten Schritt sollten Sie sich mit allen Abteilungen innerhalb Ihres Unternehmens vertraut machen und einige „Freunde gewinnen“. Es ist nicht möglich, dass jeder auf dem Gebiet der Fragen im Zusammenhang mit Barrierefreiheit zum Experten wird, daher ist das Pflegen von Schlüsselkontakten innerhalb eines jeden Bereichs ein guter Ausgangspunkt für die Bildung einer Vertrauensgrundlage. Es kann förderlich sein, regelmäßige Zusammenkünfte einzuberufen und, wenn keine sinnvollen Kontakte entstehen, kann man oft jemanden finden, der von sich aus Interesse für dieses Thema zeigen wird.

Sie sollten herausfinden, worin Ihre derzeitigen Möglichkeiten als Unternehmen bestehen. Die publizierende Branche verfügt über viele Arten und Typen von Ressourcen und für Sie ist es wichtig, sich einen Eindruck darüber zu verschaffen, wo Sie als Unternehmen angesiedelt sind. Für den Anfang sollten Sie folgende Dinge in Angriff nehmen:

- Führen Sie eine Überprüfung der Barrierefreiheit durch—die Vorgehensweise wird im Abschnitt „Wie man eine Überprüfung der Barrierefreiheit durchführt“ detailliert beschrieben. So gewinnen Sie einen gründlichen Eindruck von den Möglichkeiten und Haltungen innerhalb Ihres Unternehmens und davon, was Sie sofort in die Wege leiten könnten, um dessen Resonanz auf lesebehinderte Kunden zu verbessern.

Es ist außerdem erforderlich, dass Sie die juristische Lage auf Ihren Märkten kennen und verstehen — in den verschiedenen Ländern gibt es unterschiedliche rechtliche Auflagen und Sie werden (zumindest) darauf achten müssen, dass Ihre Politik ausreicht, um auf der sicheren Seite zu sein.

- Falls auf Ihren Märkten verfügbar, sollten Sie dafür sorgen, dass Ihr Unternehmen bei *Publisher Lookup* registriert ist und dass Ihre Teams für Lizenzen/Verkauf in allen Belangen rund um das Thema Barrierefreiheit umfassend versiert sind. *Publisher Lookup* ist eine kollaborative Datenbank, die Pädagogen, die versuchen, elektronische Fassungen von Veröffentlichungen für lesebehinderte Schüler/Studenten zu beziehen,

Kontaktinformationen bereitstellt. Registrierte Verleger erleichtern es den Pädagogen, die richtigen Kontakte innerhalb ihres Unternehmens zu finden und informieren darüber, was bereitgestellt werden kann. Darüber hinaus können sie ein unternehmensinternes Standardverfahren erarbeiten, nach dem mit Anfragen dieser Art verfahren wird. Wenn *Publisher Lookup* auf Ihrem Markt nicht verfügbar ist, könnte es den Versuch wert sein, innerhalb Ihrer Handelsvereinigung dafür einzutreten, dass ein derart einfacher und nützlicher Service eingeführt wird.

- Bemühen Sie sich, die innerhalb Ihres Unternehmens eingesetzten Arbeitsabläufe zu verstehen. Wie erreicht ein Inhalt seine endgültige Form und welche Arbeitsabläufe werden bei Ihren digitalen Publikationen unternehmensintern verwendet oder entwickelt? Reden Sie mit Ihrer Produktions- und IT-Abteilung (wenn diese außerhalb Ihres üblichen Arbeitsbereichs liegen) und stellen Sie sicher, dass Ihnen der Verlagsworkflow in Ihrer eigenen Arbeitsumgebung in umfassender Weise verständlich ist.
- Machen Sie sich mit den verschiedenen Arten digitaler Dateien vertraut, die eingesetzt werden, um Ihre Produkte sowohl unternehmensintern als auch bei Ihrem Lieferanten herzustellen. Es gibt eine große Anzahl von Möglichkeiten. Sie müssen genau verstehen, welche Dateien derzeit verfügbar sind und wie barrierefrei zugänglich diese möglicherweise sind — siehe dazu Abschnitt mit der Überschrift „Was ist ein barrierefreies Produkt?“.

Machen Sie sich vertraut damit, wie und wo Ihre digitalen Dateien gespeichert werden, damit Sie in Zukunft entsprechenden Einfluss darauf ausüben können. Um eine barrierefrei zugängliche Datei zu kreieren, müssen Sie in der Lage sein, diese aufzufinden und problemlos eine Kopie davon erstellen zu können. Die Art und Weise, in der Ihre Veröffentlichungen gespeichert werden, spielt hierbei eine wesentliche Rolle.

## *Vorgehensweise*

Drei Wege zur Barrierefreiheit stehen Ihnen offen. In den meisten Fällen werden Sie anfänglich zumindest zwei dieser Wege einschlagen müssen. Zunächst kann es sein, dass Sie in der Lage sind, barrierefrei zugängliche Dateien selbst bereitzustellen, wenn Sie die Anfrage eines bestimmten Lesers erhalten (oder vielmehr die Anfrage einer Person, die in unterstützender Weise für diesen bestimmten Leser handelt). Zweitens kann es sein, dass Sie unternehmensexterne Hilfe in Anspruch nehmen möchten. Für diesen Zweck stehen Ihnen

mehrere Organisationen zur Verfügung, die behilflich sein können. Besonders in den USA gibt es eine ganze Reihe von vermittelnden Einrichtungen, die dabei helfen können, aus einer Palette verschiedener Medien barrierefrei zugängliche Dateien zu produzieren. Diese Einrichtungen unterstützen Menschen mit Lesebehinderung und viele von ihnen haben selbst barrierefrei zugängliche Publikationsprogramme entwickelt. Drittens und idealerweise werden Ihre kommerziellen Produkte in zunehmendem Maß bereits barrierefrei produziert werden. Diese dritte Möglichkeit ist natürlich letztendliches Ziel, das aber wahrscheinlich nicht sofort umsetzbar ist. Welchen Weg auch immer Sie einschlagen, Sie werden unternehmensintern Arbeitsgruppen einsetzen müssen, um innerhalb Ihres Unternehmens mehr Bewußtsein für diese Thematik zu schaffen und Probleme, die im Zusammenhang mit Arbeitsabläufen auftreten, zu lösen. Fragen im Zusammenhang mit Inhalt, Struktur und Datei-Management müssen erörtert und Entscheidungen getroffen werden, damit die von Ihnen befürwortete Unternehmenspolitik umgesetzt werden kann. Sie müssen über alle Führungsebenen des Unternehmens hinweg Einfluss nehmen. Wenn Sie das Thema auf höherer Führungsebene Ihres Unternehmens präsentieren, so sollten diese Personen daraus entnehmen können, inwiefern sich Ihre Vorschläge positiv auf die Geschäftstätigkeit auswirken können. Es kann sein, dass Sie die damit zusammenhängenden Kosten darlegen und als Teil eines Geschäftsmodells präsentieren müssen. Möglicherweise müssen Sie hart daran arbeiten, diese Kollegen davon zu überzeugen, dass es richtig ist, Ihrer vorgeschlagenen Vorgehensweise zu folgen. Sie werden feststellen, dass es viel leichter sein wird, ihre Unterstützung zu gewinnen, wenn bereits eine übergeordnete Unternehmenspolitik eingeführt wurde. Es kann auch von Vorteil sein, wenn sie von Erfolgsgeschichten anderer Unternehmen erfahren – wenn etwas woanders funktioniert hat, so erweckt das immer großes Vertrauen.

Viele Ihrer Kollegen, die über keinerlei Detailkenntnis bezüglich der Barrierefreiheit verfügen und den Grad an Barrierefreiheit in den Produkten nicht erkennen können, werden Entscheidungen über Barrierefreiheit treffen. Es ist daher Ihre Aufgabe, die Angelegenheiten rund um Technologie und Nutzererfahrungen möglichst detailliert zu erläutern. Letztendlich ist es nicht Ihre Verantwortung, barrierefrei zugängliche Inhalte herzustellen, aber es ist Ihre Verantwortung, dafür zu sorgen, dass Ihre Unternehmenspolitik befolgt wird und dass Probleme und Fragen, die mit dieser Politik einhergehen, verstanden werden.

## ***Leitlinien für Redaktion und Layout***

Der Erfolg Ihres Unternehmens bei der Verbesserung der Barrierefreiheit Ihrer Produkte kann einen erheblichen Anstieg Ihrer potenziellen Leserschaft bewirken. Als die für Inhalt und

Erscheinungsbild dieses Inhalts verantwortliche Abteilungen üben Sie in entscheidendem Ausmaß Einfluss darauf aus, wie zugänglich Ihre Veröffentlichungen sind.

Untersuchungen haben ergeben, dass jetzt viele Verlage das Potenzial für die digitale Wiederverwertung in Betracht ziehen, wenn sie Veröffentlichungen in Auftrag geben und zur Publikation vorbereiten. Für einen Titel kann eine ganze Reihe von Publikationsformaten und Medien in Frage kommen und nicht mehr nur das traditionelle Druckverfahren. Aus diesem Grund empfiehlt es sich, den Inhalt so aufzubereiten, dass sich die verschiedenen Formate leicht herstellen lassen, statt jedes als getrenntes Produkt zu behandeln. In Anbetracht dieser Anforderung und der üblicherweise dazu eingesetzten Arbeitsabläufe gibt es keinerlei Grund, der dagegen spricht, dass die Barrierefreiheit nicht schon von Anfang an in den Publikationsprozess „eingebaut“ werden kann. Ist dies der Fall, so ist das meist mit nur geringem oder gar ohne zusätzlichen Aufwand Ihrerseits verbunden und erfordert lediglich einige oft minimale Änderungen Ihrer Herangehensweise.

## *Was Sie jetzt tun können: Anfragen von Vertrieb oder Lizenzen*

In zahlreichen Fällen wird von Ihrer Abteilung erwartet, dass sie sich mit den Anfragen bezüglich der Bereitstellung barrierefrei zugänglicher Inhalte befasst, und Sie müssen in der Lage sein, auf solche Anfragen schnell und mit den richtigen Informationen zu dem jeweiligen Titel zu antworten. Für diesen Zweck bedarf es folgender Voraussetzungen:

Sie müssen Ihren unternehmensinternen Arbeitsprozess kennen und wissen, wer für die Bereitstellung technischer Informationen bezüglich des jeweiligen Titels zuständig ist.

- Sie brauchen eine gründliche Kenntnis der unternehmensintern verwendeten verschiedenen Dateiformate und deren eventuell vorhandenen Grades an Barrierefreiheit. Siehe „Was ist ein barrierefreies Produkt“.

Sie sollten dafür sorgen, dass jeder Mitarbeiter über Fragestellungen rund um das Thema Barrierefreiheit Bescheid weiß und darauf achtet, dass Anfragen zügig und professionell beantwortet werden.

## *Vorbereitung Ihrer Dateien*

Bei der Vorbereitung Ihrer Dateien möchten Sie vielleicht einige Überlegungen zu den verschiedenen Bereichen anstellen, die auf die Barrierefreiheit des von Ihnen produzierten Materials beträchtliche Auswirkungen haben können. Zwar ist es erstrebenswert, dass jede Datei wandelbar ist und dem Leser die Möglichkeit bietet, seine eigene individuelle Version zu erstellen, dennoch möchten Sie eventuell darauf hinarbeiten, dass deren Bedürfnisse von Anfang an berücksichtigt werden. Das „Royal National Institute of Blind People“ (RNIB) aus dem Vereinigten Königreich bietet eine Reihe von verständlichen Leitlinien für das Layout von Printmedien und E-Books (siehe „[Weitere Ressourcen](#)“) zu Faktoren, die sich auf die Lesefähigkeit bei Lesebehinderten auswirken:

- Die Schriftgröße eines Dokuments sollte zwischen Text 12—14 pt liegen, vorzugsweise bei 14 pt.
- Die Schriftart, die Sie auswählen sollte klar und offen sein, Stilisierungen sollten weitgehend vermieden werden
- Alle Textblöcke sollten linksbündig erscheinen
- Achten Sie darauf, dass das Layout klar, einfach und einheitlich ist
- Setzen Sie Schwerpunkte wie Fettdruck, Kursivschrift und verwenden Sie wenige Großbuchstaben
- Keinen Text mit Abbildungen hinterlegen
- Der Kontrast zwischen Text und Hintergrund muss sorgfältig ausgewählt werden
- Alle Texte auf einer Seite sollten die gleiche Ausrichtung haben
- Der Abstand zwischen einzelnen Spalten und Textzeilen muss ausreichend groß sein, damit eine Unterscheidung deutlich erkennbar ist
- Jede Information, die in Farbe oder durch Bilder übermittelt wird, muss außerdem auch beschrieben werden (siehe unten).

## *Vorbereitung und Bearbeitung von Bildern*

Ihre Veröffentlichungen können Bilder und Illustrationen enthalten und es ist für Sie von Vorteil, wenn Sie in der Lage sind, alternative Beschreibungen dafür bereitzustellen (oft bezeichnet als ALT Text). In vielen Fällen ist eine Abbildung, die für Sehende bereitgestellt wird, nicht gerade der beste Weg, Blinden die Informationen zu vermitteln. Beschreibung ist eine weit bessere Möglichkeit. Stellen Sie sicher, dass der Titel oder die Referenznummer des Bildes, sofern vorhanden, angegeben wird. Dadurch ist es möglich, erforderlichenfalls über den

Text einen Querverweis auf das ursprüngliche Bild vorzunehmen. Wenn Sie ALT Text vorbereiten, sollten Sie an die zu beschreibende Abbildung denken:

- Handelt es sich bei der Abbildung lediglich um ein Ornament? Falls ja, kann eine einfache Bildunterschrift ausreichen, da kein Querverweis erforderlich ist.
- Gibt die Abbildung Informationen wieder, die im umgebenden Text enthalten sind? Diese können für das Verständnis der Seite oder des Buchs von Bedeutung sein, allerdings kann deren Beschreibung bereits durch den Inhalt des Fließtextes unterstützt werden.

Gibt die Abbildung Informationen wieder, die zum Verständnis der Seite oder des Buchs notwendig, aber nicht im umgebenden Text enthalten sind? Wenn ja, müssen Sie sich vergewissern, dass der ALT Text alle wichtigen Informationen beinhaltet. Dies ist für alle, die ALT Text vorbereiten und bearbeiten, eine sehr schwierige Aufgabe.

Der nachfolgende ALT Text zeigt, in welchem Ausmaß eine Bildbeschreibung variieren kann und wie wichtig es ist, sämtliche erforderlichen Informationen im entsprechenden Kontext zu beschreiben.

Hilfreiche **geografische** Beschreibung: Die Mündungslandschaft besteht aus Salzwiesen und Prielen, die von Industriegebäuden umgeben sind. Weniger hilfreich: Strommasten im Morgenlicht.

Bessere **Landschaftsbeschreibung**: Große Hochspannungsmasten erheben sich über dem Waldgebiet und der Weidelandschaft. Diese sind kilometerweit sichtbar. Weniger hilfreich: Hochspannungsmasten auf einem Feld.

## *Zielsetzung: Möglichkeiten des Arbeitsablaufs*

Die Herausforderung des digitalen Publizierens hat bereits zahlreiche vorausplanende Unternehmen gezwungen, ihre internen Arbeitsabläufe zu überprüfen und innovative neue Wege für die Herstellung und den Verkauf ihrer Inhalte zu schaffen. Althergebrachte Arbeitsabläufe, die entwickelt wurden, um Produkte in effizienter Weise auf Printbasis zu produzieren, sind in der heutigen Zeit des digitalen Publizierens nicht immer die einzige Lösung. Wenn Ihr Unternehmen nicht bereits dabei ist, seine redaktionellen Arbeitsabläufe und Designprozesse zu analysieren, so ist dies ein idealer Zeitpunkt, damit zu beginnen und die Art Ihrer Arbeitsabläufe daraufhin zu untersuchen, ob diese für die vielen verschiedenen Arten von Produkten geeignet sind, die derzeit von Ihnen auf den Markt gebracht werden. Bisher haben die einzelnen Abteilungen dahingehend zusammengewirkt, dass eine Datei erstellt wird, die für Ihre Druckmaschinen geeignet ist. Heutzutage kann es jedoch empfehlenswert sein, die Erstellung einer Datei zu erwägen, aus der sich als eine der möglichen Outputs neben den Dateien für unterschiedliche digitale Plattformen auch die Druckdatei erstellen lässt.



Nehmen Sie sich etwas Zeit, um ein grundlegendes Verständnis für die verschiedenen Dateiformate zu entwickeln, mit denen Sie in Ihrem Unternehmen bereits arbeiten, für jene die Sie möglicherweise in Zukunft unterstützen werden, sowie die Art der Barrierefreiheit, die sie ermöglichen —siehe dazu den Abschnitt mit der Überschrift „Was ist ein barrierefreies Produkt“. Es ist von wesentlicher Bedeutung, dass Sie das Konzept von Inhalt, Struktur und Erscheinungsbild verstehen, das in diesem Abschnitt ebenfalls behandelt wird. Wird das Erscheinungsbild vom Text losgelöst und veränderbar gestaltet, so entsteht eine größere Flexibilität in der Bereitstellung und unzählige Arten von „Erscheinungsbildern“ können angepasst an die individuellen Bedürfnisse eines jeden Lesers auf den Text angewandt werden.

Dies lässt sich dadurch erreichen, dass darauf geachtet wird, dass die Struktur Ihrer Dokumente im Laufe des publizistischen Prozesses erfasst und beibehalten wird (anstatt eine anfängliche Struktur zu einem frühen Zeitpunkt durch das Erscheinungsbild zu ersetzen). Der Abschnitt mit der Überschrift „Wie Sie Ihren Dokumenten eine Struktur verleihen“ erörtert dies eingehender. Der in diesem Kapitel beschriebene „XML-First“-Arbeitsablauf zielt darauf ab, eine Master-XML-Datei zu erstellen, die über Struktur und Inhalt verfügt und als Feed für eine beliebige Anzahl verschiedener Bereitstellungsformate verwendet werden kann, wobei das Erscheinungsbild eines jeden Formats automatisch aus der Struktur heraus geschaffen werden kann. Die Einführung eines „XML-First“ Arbeitsablaufes stellt für viele Verleger eine Herausforderung dar, aber er erweist sich in zunehmendem Maße als die Methode, die für eine zukunftsorientierte Herstellungsweise für digitale Inhalte am besten geeignet ist, in anderen Worten: die Herstellungsweise für *alle* Ihre Inhalte. Sozusagen als „Nebeneffekt“ ermöglicht Ihnen ein solcher Arbeitsablauf, die erforderlichen Merkmale für eine Maximierung der Barrierefreiheit dieser Formate zu integrieren.

Einige Verleger haben gezeigt, welche enormen Möglichkeiten ein XML-Arbeitsablauf sich für Redaktionsabteilungen erschließt und welche enormen Freiheiten im Layoutbereich entstehen. So kann es z.B. sein, dass für Verleger nicht mehr die Notwendigkeit besteht, die Layoutabteilung ständig um kleine Änderungen zu bitten. Als Folge davon haben Sie eine wesentlich größere Kontrolle über den Inhalt.

***Im Sinne der Barrierefreiheit lässt sich sagen, dass ein gut strukturiertes, in einem XML-Arbeitsablauf produziertes Dokument der erste Schritt zum Erfolg sein kann.***

# ***Leitlinien für Produktion und IT***

Für viele Menschen mit Sehbehinderung stellt ein handelsübliches E-Book eine Lösung für viele - wenn auch nicht alle - Herausforderungen, die sie antreffen, dar. Lesegeräte, Apps und Software ermöglichen ihnen Art und Größe der Schrift auszuwählen oder Text-to-Speech anzuwenden, manchmal sogar die Hintergrundfarbe zu wählen. Die physische Erscheinungsform eines Readers oder PCs kann außerdem besser geeignet sein als die eines großen Buchs. Es kann jedoch auch vorkommen, dass Sie Anfragen zur Lieferung von zusätzlichem Material erhalten. Die Art und Weise, in der dies dann geschieht, hängt vor allem von Ihrer Arbeitsweise und dem verwendeten Arbeitsablauf ab.

## ***Wie arbeiten Sie?***

Die Art Ihres Arbeitsablaufs kann sich darauf auswirken, inwieweit Sie in der Lage sind, auf Anfragen nach barrierefrei zugänglichem Material zu reagieren. Einige Verleger haben ihre Arbeitsabläufe geändert, um ihre digitalen Publikationsprogramme bewältigen zu können und manche arbeiten mit erprobten und geprüften Arbeitsabläufen und „rüsten ihre Dateien nach“, um den Anforderungen eines digitalen Marktes gerecht werden zu können.

- Wenn Sie bereits einen „XML-First“-Arbeitsablauf eingeführt haben, könnte es für Sie sinnvoll sein, das Kapitel „Wie Sie Ihren Dokumenten Struktur verleihen“ zu lesen. Dort finden Sie weitere Ratschläge und Informationen. Sie werden feststellen, dass Ihnen damit eine enorme Flexibilität ermöglicht wird. Sie sollten je nach Art der Anfrage in der Lage sein, eine Reihe verschiedener Formate bereitzustellen. Dies setzt allerdings voraus, dass Sie über ein effizientes Archivierungssystem verfügen.
- Vielleicht bedienen Sie sich eines herkömmlichen Arbeitsablaufs und konvertieren Ihren Inhalt in einem späteren Stadium in XML - ein „XML-Last“-Arbeitsablauf. Dies bietet Ihnen ebenfalls die Flexibilität, verschiedene Arten barrierefrei zugänglicher Dateien zu erzeugen. Sie können die Konversion der PDF-Dateien Ihrer Druckmaschinen ausgliedern und bekommen eine XML Base zurück, von der Sie eine Reihe verschiedener Formate erzeugen können.

- Sie verwenden XML überhaupt nicht, und wenn dies der Fall ist, gibt es trotzdem viele Möglichkeiten, barrierefrei zugängliche Dateien bereitzustellen. Vielleicht sind Sie in der Lage, eine PDF-Datei zu liefern (siehe „Was ist ein barrierefreies Produkt“) und Sie könnten Ihre Möglichkeiten für die barrierefreie Gestaltung Ihrer PDF-Dateien prüfen. Idealerweise sollte Ihre Quelldatei vor der Konversion in PDF so barrierefrei zugänglich wie möglich sein. Das kann Ihnen später sehr viel Zeit sparen. Die Formatvorlagen für Überschriften und Abschnitte sollten eingerichtet, alternative Texte für Abbildungen eingefügt und jeder Link innerhalb des Dokuments überprüft werden. Wenn Sie die Quelldatei tatsächlich in ein PDF-Format konvertieren—zum Beispiel eine Microsoft Word-Datei— sollten Sie sich vergewissern, dass eine Reihe von Punkten innerhalb des Konvertierungsprozesses unter verschiedenen Tabs überprüft werden:

Tab Einstellung:

- Fully Functional PDF
- Bookmarks hinzufügen
- Barrierefreiheit ermöglichen
- Zeilen-/Seitenumbruch (Reflow) mit getaggtter Adobe PDF-Datei

Tab Sicherheit:

- Zugang zum Text für Bildschirm-Reader ermöglichen

Tab Word:

- Querverweise und Inhaltsangabe in Links konvertieren
- Fuß- und Endnotenlinks konvertieren
- Advanced Tagging freigeben

Tab Bookmarks: Überschriften in Word in Bookmarks konvertieren

Nachdem Sie in PDF konvertiert haben, können Sie das Adobe Acrobat-Überprüfungsprogramm für Barrierefreiheit durchlaufen lassen und sich der Acrobat-Tools bedienen, um Probleme zu beheben ( wenn Ihre Version von Acrobat dies gestattet). Dadurch wird nicht alles überprüft und Sie müssen die PDF noch nach Abbildungen durchsuchen, die ALT-Text erfordern. Sie können außerdem die Funktion *Adobe Read Out Loud* verwenden, um die Leseanordnung zu überprüfen und ein Gefühl dafür zu entwickeln, wie das Dokument sich denjenigen Personen, die Bildschirmlesegeräte verwenden, darstellen wird (siehe „[Weitere Ressourcen](#)“).

- Sie können Ihre PDF-Dateien an eine Konvertierungsfirma weitergeben, die sie in XML umwandelt. Aus dieser können Sie dann Ihre E-Books produzieren. XML kann besonders dann nützlich sein, wenn Anfragen zur Barrierefreiheit von technisch versierten Vermittlungsstellen kommen, wie z. B. von akademischen Hilfseinrichtungen. Bei handelsunüblichen Anfragen (zum Beispiel eine physische Ausgabe in Brailleschrift) wäre eine vertrauenswürdige Zwischenstelle eher in der Lage, den Text in ein barrierefrei zugängliches Sonderformat umzuwandeln (siehe „Was ist ein barrierefreies Produkt“).

Vielleicht sind Sie auch in der Lage, eine Word-Datei bereitzustellen, die in hohem Maße barrierefrei zugänglich und in der Tat genau das Format der Wahl für viele Schüler und Studenten ist, da diese sie nach ihren eigenen Bedürfnissen bearbeiten können. Allerdings kann es problematisch sein, diese Dateien bereitzustellen, da die Endfassung des Inhalts aufgrund der Bearbeitung während des Produktionsprozesses möglicherweise nicht der ursprünglichen Word-Datei entspricht. Sie können den endgültigen Inhalt jedoch meistens in Word zurückexportieren, um solch ein äußerst barrierefreies Format bereitstellen zu können.

Ungeachtet der Methode, die Sie für die Herstellung Ihrer E-Books verwenden, können Sie in jedem Fall digitales Material in irgendeiner Form zur Verfügung stellen, mit dem ein größerer Zugang als mit einer gedruckten Seite möglich ist.

## *Die DAISY Pipeline*

Die DAISY-Arbeitsgemeinschaft (siehe „[Was ist ein barrierefreies Produkt](#)“ für Informationen über DAISY-Dateien) hat ein plattformübergreifendes Open Source Framework zur Umwandlung von Dokumenten und digitalen Hörbüchern entwickelt —die DAISY Pipeline. Dieses Paket mit Software Tools kann bei Ihren Bemühungen, barrierefrei zugängliche Dateien zu erzeugen, die zusätzlich zu Ihren geläufigen Produkten erforderlich sein können, von enormer Hilfe sein. Siehe „[Weitere Ressourcen](#)“ mit näheren Angaben zu diesen in der Pipeline enthaltenen Tools mit den entsprechenden Links zu den Installationshandbüchern.

## *Das „E-Book“-Paket*

Ungeachtet des von Ihnen eingesetzten Arbeitsablaufs gibt es immer Möglichkeiten, die Barrierefreiheit Ihrer E-Books zu verbessern. Je barrierefreier Ihre handelsüblichen E-Books gestaltet sind, desto mehr Menschen mit Lesebehinderung werden entdecken, dass Ihre Produkte ihren Bedürfnissen entsprechen. Folglich werden weniger Menschen Bedarf an speziell barrierefrei zugänglichen Dateien haben. Diese Punkte sollten von allen, die Ihr E-Book-Sortiment zusammenstellen, berücksichtigt werden. Dabei kann es sich um Mitarbeiter aus den Bereichen Produktion oder IT handeln, aber es kann genauso gut ein externer Hersteller sein. Es obliegt Ihrer Verantwortung, darauf zu achten, dass dies Teil ihres Arbeitsauftrags ist. Möglicherweise sollte an erster Stelle eine unternehmensinterne geschäftsbezogene Entscheidung stehen, da einige dieser Aktionspunkte Auswirkungen auf das DRM haben können.

- Sorgen Sie für Möglichkeiten, mit denen sich das Erscheinungsbild des Textes kundenspezifisch anpassen lässt.
- Ermöglichen Sie Text to Speech (TTS).
- Schließen Sie Metadaten als Standardverfahren in Ihre Arbeit mit ein.
- Fügen Sie Struktur und navigierbare Tools hinzu (siehe „[Wie Sie Ihren Dokumenten Struktur hinzufügen](#)“).

- Veranlassen Sie, dass alle Grafiken von alternativem Text begleitet werden.
- Dateiüberprüfung—gehen Sie jeden möglichen und leicht vermeidbaren eventuellen Fehler durch.

## *Archivierung*

Sorgfältige Archivierung bedeutet effizientes Arbeiten: aller Wahrscheinlichkeit nach kümmert sich Ihr Unternehmen um seinen digitalen Bestand und strebt dessen sichere Speicherung und schnelle Auffindbarkeit zur späteren Wiederverwendung an. Eine gute Strategie für die digitale Archivierung gewinnt zunehmend an Bedeutung, da immer mehr Ihrer Produkte in digitaler Form vorliegen.

- Versuchen Sie, Ihre Titel in möglichst vielen Formaten zu archivieren. Auf diese Weise erreichen Sie größere Flexibilität bei der Antwort auf Anfragen, z.B. Word-Dateien (einschließlich der Option „als DAISY speichern“), Anwendungsdateien, auf XML basierende Formate, PDF für die digitale Bereitstellung, druckbereite PDF etc.
- Vielleicht verfügen Sie ja bereits unternehmensintern über ein *Digital Asset Management System* oder archivieren Ihre Titel nach einem Ad-hoc-Verfahren, je nachdem, wo diese produziert werden. Die Größe Ihres Unternehmens kann erheblichen Einfluss darauf haben, aber es lohnt sich, dafür zu sorgen, dass ungeachtet des bei Ihnen zur Anwendung gelangenden Systems dieses gut organisiert, effizient und leicht verständlich aufgebaut ist und vor allem, dass es nachhaltig verwendet werden kann.
- Sorgen Sie dafür, dass die Mitarbeiter, die für die Beantwortung von Anfragen nach barrierefrei zugänglichem Material zuständig sind, einen guten Überblick über dessen Verfügbarkeit im Archiv oder in Ihrem Digital Asset Management System haben und dass sie mit dem Inhalt des Kapitels „Was ist ein barrierefreies Produkt“ dieser Veröffentlichung vertraut sind, um den Bedürfnissen einer lesebehinderten Person mit den verfügbaren Arten von Dokumenten entgegenkommen zu können.

Gute Archivierung und zuverlässige Kommunikation mit den entsprechenden Abteilungen wird Ihnen bei Ihren Bemühungen behilflich sein, alle Ihre Inhalte möglichst barrierefrei anbieten zu können.

# ***Wie Sie eine Überprüfung auf Barrierefreiheit durchführen***

Eine wesentliche Voraussetzung für Ihren Erfolg bei der Verbesserung der Barrierefreiheit ist, dass Sie sich hinsichtlich der Fragen im Klaren sind, wo Sie als Unternehmen stehen und inwieweit Sie als Team in der Lage sind, die Bedürfnisse derjenigen zufriedenzustellen, die an irgendeiner Form der Beeinträchtigung ihrer Lesefähigkeit leiden. Finden Sie die Möglichkeiten heraus, die Effizienz Ihres derzeitigen Umgangs mit dem Thema Barrierefreiheit in systematischer und reproduzierbarer Form zu bewerten, sodass eine regelmäßige (vielleicht jährliche) Überprüfung durchgeführt werden kann und Sie die Möglichkeit haben, Fortschritte zu verfolgen und für das kommende Jahr neue Ziele für die Verbesserung zu setzen sowie besondere Maßnahmen zu entwickeln, die für diese Verbesserung erforderlich sind.

## ***Empfohlene Maßnahmen:***

- Führen Sie eine unternehmensinterne Umfrage durch, um das derzeit vorhandene Bewusstsein für das Thema Barrierefreiheit zu bewerten und sich einen Eindruck zu verschaffen, inwieweit Ihre in der Verlagsarbeit tätigen Mitarbeiter verstehen, was es bedeutet, „barrierefrei zugängliche Produkte“ herzustellen. Sie können dies informell und stichprobenartig durchführen oder einen Onlinefragebogen entwickeln, der in größeren Umlauf gebracht wird. Idealerweise sollten Sie dafür die ausdrückliche Unterstützung der höchsten Führungsebene Ihres Unternehmens haben, damit Sie alle Mitglieder Ihrer Belegschaft auf jeder Ebene auffordern können, daran teilzunehmen.

Die Fragen können zum Beispiel so aussehen:

- Sind Sie sich der Herausforderung/Lage bewusst, mit der Menschen mit Lesebehinderungen konfrontiert sind?
- Ist Ihnen bekannt, welche Ihrer Dateiformate über einen größeren barrierefreien Zugang verfügen als andere?
- Wie würden Sie auf Anfragen nach einem barrierefrei zugänglichen Titel reagieren?



- Welche Möglichkeiten bietet EPUB 3 für den barrierefreien Zugang?
- Wird bei Ihrem Verfahren der Auftragsvergabe Überlegungen bezüglich einer digitalen Wiederverwertung Rechnung getragen?
- In welchem Ausmaß berücksichtigen Sie Barrierefreiheit für Menschen mit Lesebehinderungen bei Ihren publizistischen Aktivitäten?
- Finden Sie es gut, dass Nutzer ihre Texte in E-Books an ihre Bedürfnisse anpassen können?

Die Antworten auf diese und andere ähnliche Fragen vermitteln Ihnen wichtige Erkenntnisse über den vorhandenen unternehmensinternen Bewusstseinsgrad und die Richtung, in die Ihre ersten Maßnahmen gehen müssen.

- Testen Sie, welche Erfahrungen Ihre Kunden tatsächlich im Kontakt mit Ihrem Team oder mit der für die Beantwortung von Kundenanfragen verantwortlichen Person machen, indem Sie selbst eine Anfrage durchführen. Dies wird Ihnen zeigen, wie gut Sie als Unternehmen darauf vorbereitet sind, Anfragen über barrierefrei zugängliche Inhalte von lesebehinderten Personen oder Mitarbeitern von Hilfseinrichtungen zu beantworten.
- Führen Sie eine Bewertung Ihrer Produktpalette durch—vergewissern Sie sich, dass Sie Ihre Produktarten und die verschiedenen Formate, die Sie als Unternehmen anbieten, sowohl selbst als auch durch andere (einschließlich zum Beispiel Spezialisten für Großdruck) umfassend verstehen. Welcher Anteil Ihrer Titel wird in Großdruck veröffentlicht und wie bald nach der Erstveröffentlichung? Welcher Anteil Ihrer E-Books ist für Text-to-Speech geeignet? Wurden Ihre Publikationen jemals in Braille konvertiert? Weiß das jemand? Lesen Sie das Kapitel „Was ist ein barrierefreies Produkt“. Es wird Ihnen dabei helfen, sich mit den verschiedenen sich in Ihrem Angebot befindlichen Dateiformaten vertraut zu machen.

Überprüfen Sie Ihre Archive—sind die richtigen Dateien schnell verfügbar und wer ist für ihre Verwaltung und Weitergabe verantwortlich, wenn Anfragen eingehen? Vielleicht verfügen Sie ja über barrierefrei zugängliche Formate, aber sind die Teams, die für die Beantwortung von Kundenanfragen verantwortlich sind, in der Lage, auf diese zuzugreifen oder wissen sie, an wen sie sich wenden müssen, um auf sie zugreifen zu können?

- Bewerten Sie Ihre Arbeitsabläufe in der innerbetrieblichen und externen Produktion. Verfügen Sie bereits über einen „XML-First“-Arbeitsablauf oder arbeiten Sie eher mit herkömmlichen Verfahren? Wenn Sie die sich im Einsatz befindliche Art des Arbeitsablaufs oder der Arbeitsabläufe verstehen, können Sie Ihre derzeitige Lieferkapazität für bestimmte Arten digitaler Dateien direkt beurteilen.

## *Technische Überprüfung Ihres Produkts*

Testen Sie die praktische Erfahrung eines lesebehinderten Lesers oder einer anerkannten Organisation, die Ihre Dateien verwendet, indem Sie Ihre eigenen Dateien für diesen Zweck verwenden. Wie barrierefrei zugänglich genau sind Ihre Dateien? Sogar die am umfangreichsten „barrierefrei zugänglichen“ Formate können derart genutzt werden, dass Text erstellt wird, der teilweise oder insgesamt unzugänglich ist. Das Potenzial für Barrierefreiheit kann in ein Format eingebaut werden, aber es muss so implementiert werden, dass ein barrierefrei zugängliches Produkt dabei herauskommt.

- Um die Qualität eines Produkts zu prüfen, müssen Sie Ihre eigene Bewertung vornehmen. Sie können die Unterstützung Ihrer IT-Abteilung anfordern, um diese etwas technische Überprüfung durchzuführen. Es kann darüber hinaus hilfreich sein, Mitarbeiter mit Lesebehinderungen um Hilfe zu bitten. Sie können aber auch die Unterstützung einer externen Partei in Anspruch nehmen, insbesondere, wenn diese von Menschen angeboten wird, die selbst an Lesebehinderungen leiden. Bei der Bewertung der Kapazitäten Ihrer digitalen Dateien sollten Sie die folgenden Punkte berücksichtigen:

### **Zugang zum Text**

- Kann der ganze Text von einem Bildschirm-Reader gelesen werden?
- Besteht eine logische Leseanordnung?
- Sind alle Überschriften als Überschriften in einer Weise markiert, dass der Bildschirm-Reader über sie navigieren kann?
- Können Textart, Zeilenabstand, Größe, Farbe und Kontrast angepasst werden?

### **Zugang zu Abbildungen**

- Verfügen Abbildungen über alternativen Text, den ein Bildschirm-Reader mit dem Text übereinstimmend lesen kann?
- Verfügen alle Abbildungen über lange, vom Bildschirm-Reader als verfügbar angezeigte Beschreibungen, die dem Nutzer des Bildschirm-Readers gestatten auszuwählen, wann er auf diese Information zugreifen möchte?
- Sind lange Beschreibungen für komplexe Abbildungen, Diagramme und Grafiken mit Überschriften, Tabellen und Listen in einer Weise strukturiert, dass sie von einem Bildschirm-Reader erkannt werden können?

- Sind dekorative Abbildungen als solche markiert, damit sie in den Bildschirm-Readern still bleiben können?

### **Zugang zu besonderen Datentypen**

- Sind Tabellen, Tabellenüberschriftenzellen und Tabellendatenzellen semantisch markiert, sodass Bildschirm-Reader Tabellenüberschriften angeben können, während der Nutzer zwischen Datenzellen navigiert?
- Sind Abschnitte in verschiedenen Sprachen mit einem Sprachcode versehen, sodass Bildschirm-Reader automatisch die Ausspracheprogramme wechseln können?
- Wie werden mathematische Gleichungen und Musiknoten dargestellt?
- Falls eingebettete Multimediadaten vorhanden sind, entsprechen sie den bestehenden Standards zur Barrierefreiheit (siehe „Weitere Ressourcen“).

### **Unterstützte Bildschirm-Reader**

- Auf welchen Bildschirm Readern wurden die in den vorigen Fragen beschriebenen Merkmale getestet?

- Können Dritte Dateien weiter editieren, indem sie fehlende Merkmale der Barrierefreiheit hinzufügt (wie z.B. ALT-Text)?

### **Sonstiges**

- Gibt es andere Merkmale der Barrierefreiheit, die in den Dateien enthalten sind (*d.h.* Zoom, Zoom mit Text-Reflow, synchronisierte aufgezeichnete von Menschen gesprochene oder synthetische Audiodateien)?
- Werden Seitenzahlen übereinstimmend mit den Seitenzahlen der Druckfassung des Buchs wiedergegeben, sodass das Produkt als barrierefrei zugängliche Alternative in Schulen genutzt werden kann, in denen die Druckausgaben eines Buchs von vielen Schülern verwendet werden?
- Welches Ausgangsmaterial wird bei der Produktion Ihrer Dateien verwendet? Haben Sie sich für den richtigen unternehmensinternen Arbeitsablauf entschieden, der den verschiedenen Formaten, mit denen Sie zu tun haben könnten, entspricht?

Wenn diese Bewertung durchgeführt wurde, können Sie die Ergebnisse intern veröffentlichen und mit Querverweisen zu ihrer neu abgefassten Unternehmenspolitik über Barrierefreiheit arbeiten. Ohne Zweifel werden Sie feststellen, dass aus dieser Überprüfung eine ganze Anzahl von Aktionspunkten hervorgehen wird. Dies wird Ihnen wiederum dabei helfen, Prioritäten und langfristige Ziele zu setzen. So fängt Fortschritt an.

Stellen Sie einen Plan zusammen und überprüfen Sie ihn und Ihre Produkte regelmäßig. Auf diese Weise wird der Prozess fortgesetzt.

## ***Wie Sie Ihren Dokumenten Struktur verleihen***

Ohne eingebaute Struktur kann es sehr schwierig sein, durch Inhalte zu navigieren (unabhängig davon, ob man eine Lesebehinderung hat oder nicht). Es kann für Leser schwieriger sein, sich einen Überblick über den Inhalt zu verschaffen und es kann schwierig sein, digitale Inhalte auf kleineren Bildschirmen wiederzugeben. Gut strukturierter Inhalt ist für alle Leser von Nutzen und bringt insbesondere für Leser mit Lesebehinderung unschätzbare Vorteile mit sich. Diese umfassen:

- Leichte Navigation, bei der integrierte Tools in Adobe Reader, auf DAISY-Playern und Bildschirm-Readern genutzt werden. Dies kann die Zahl der Tastenanschläge, Suchzeit, Beanspruchung der Augen und durch wiederholte Beanspruchung bedingte Beschwerden (Repetitive Strain Injury -RSI) reduzieren.
- Leichter Überblick über die Bedeutung von Inhalten—für alle Leser von Nutzen, insbesondere für diejenigen mit Beeinträchtigungen der Lese- und Schreibfähigkeit.
- Ein höherer Interpretationsgrad für Leser, der ihnen hilft, die Bezüge zwischen den Schlüsselideen zu erkennen.

Strukturierte Information ist der erste Schritt im Prozess, barrierefrei zugängliche Information anzubieten (siehe „Was ist ein barrierefreies Produkt“).

## *Struktur, die vorgesehen sein sollte*

Wenn Sie über die Struktur Ihrer Bücher nachdenken, achten Sie darauf, folgende Bereiche zu berücksichtigen. Der Grad an Struktur hängt weitgehend von der von Ihnen verwendeten Publikationsweise ab. Eine übersichtliche Navigationsstruktur sollte Folgendes beinhalten:

**Metadaten.** Diese erleichtern es, das Buch im Einzelhandel und in der persönlichen Bibliothek auf dem Lesegerät eines Lesers zu entdecken, bevor es geöffnet wird.

- Eine Hierarchie von bezeichneten **Überschriften, Teilen, Kapiteln, Abschnitten** und **Unterabschnitten**. Dies ermöglicht es vielen Bildschirm-Lesegeräten und den verschiedenen unterstützenden Technologien, schnelle Navigationswege innerhalb des Dokuments bereitzustellen.
- **ALT Text** (siehe „Leitlinien für Redaktion und Layout“), der an jede Abbildung angefügt ist. Er liefert denjenigen, die eine Abbildung nicht sehen können, eine Beschreibung des Bildinhalts.
- **Fußnoten** und **Verweise**, falls zweckmäßig.
- Ein **logischer Informationsfluss**, um dem Inhalt eine Leseabfolge zu verleihen.
- **Laufende Kopfzeile** und **Seitenzahlen**. Dies ermöglicht es lesebehinderten Lesern, ihre Position innerhalb des Dokuments mit den Lesern konventioneller Bücher zu vergleichen.
- **Index** und **Inhalte** mit aktiven Hyperlinks.

- Wenn immer möglich, sollten Sie — je nach der von Ihnen gewählten Mark-up-Variante — ein **semantisches Tagging** vorsehen (denn dieses unterstützt die Bildschirm-Reader).

## *Wann Sie Ihren Arbeitsablauf mit einer Struktur versehen sollten*

Fügen Sie so früh wie möglich Struktur ein. Dadurch wird es leichter, diese Struktur auf die Formate zu übertragen.

- **Autor.** Unter idealen Bedingungen sollte die Struktur bereits im Stadium des Verfassens eines Textes eingefügt werden. Damit die Konzepte, die im Inhalt integriert sind, innerhalb einer kohärenten Struktur korrekt eingesetzt werden können, muss dieser Inhalt zunächst grundsätzlich verstanden werden. Es kann sein, dass der Autor auf Ihre Anweisungen bezüglich der Bedeutung einer wirksamen Struktur und wie er am besten dem bereits festgesetzten unternehmensintern Stil entspricht, angewiesen ist. Dazu könnten Sie vielleicht ein Merkblatt mit generischen Anweisungen und Erklärungen zur Information Ihrer Autoren verfassen, wenn Sie möchten, dass diese eine Struktur einbauen.

- **Redaktion.** Ein großer Teil der im Inhalt enthaltenen Struktur wird tatsächlich im Verlauf der redaktionellen Phase des Arbeitsablaufs hinzugefügt. Der größte Teil des Taggings (Einführen von Markierungen), der innerhalb eines „XML first“-Arbeitsablaufs erforderlich ist, findet hier statt.

- **Satz und Seitenlayout.** Alternativ können Sie in der Mark-up-Phase einen bestimmten Grad an Struktur einfügen; Programme, wie Adobe Acrobat oder InDesign bieten Anwendungen, die Ihnen dabei behilflich sind.

- **Tagging in der Postproduktion.** Für einige Verleger ist es sinnvoll, XML-Markierungen erst dann einzufügen, wenn sie die Druck-PDF haben. Auch wenn Sie eine PDF-Datei mit strukturierenden Markierungen nachträglich aufrüsten, ist es Ihnen immer noch möglich, einen großen Teil der Flexibilität zu erhalten, die von einem strukturierten Dokument angeboten werden kann.

Wann immer Sie innerhalb Ihres Arbeitsablaufs eine Struktur einbauen, sollten Sie dennoch Ihre Originaldokumente sorgfältig aufbewahren und archivieren.



## XML

Bei der Struktur geht es nicht ausschließlich nur um XML. Sie können Ihren Dateien eine Strukturebene hinzufügen, ohne dabei einen XML-Arbeitsablauf anzuwenden. Jedoch bieten XML DTDs und -Schemas, die bei der Veröffentlichung von Büchern verwendet werden (ungeachtet der Tatsache ob es sich dabei um urheberrechtliches Eigentum Ihres Unternehmens oder um Standards so wie DocBook, DTBook oder sogar XHTML handelt), ein Standardverfahren, mit dem verschiedene Arten von Information und inhaltlichen Hierarchien in einem Dokument identifiziert werden können. XML ermöglicht die Identifikation verschiedener Komponenten innerhalb eines strukturierten Dokuments. Tags werden verwendet, um Elemente und Merkmale innerhalb einer Struktur zu identifizieren.

Solange die verschiedenen Markierungsregeln [„tag rules“] befolgt werden, wird ein XML-Dokument als „wohlgeformt“ bezeichnet [„well-formed“]. Zwar ist Wohlgeformtheit eine gute Dokumenteneigenschaft, aber sie ist nicht ausreichend, da ein Lesesystem wie zum Beispiel ein Bildschirm-Reader nicht erkennen könnte, was jede einzelne Tag-Markierung bedeutet. Um wirklich aussagekräftig zu sein, muß ein XML-Dokument als „valid“ bezeichnet werden können. Ein valides Dokument folgt nicht nur den Tag-Markierungsregeln von XML, sondern auch den Regeln, die in einer/einem besonderen Dokumenttypdefinition (DTD) oder Schema erstellt wurden. Ein DTD oder Schema definiert die Regeln für das Dokument und beschreibt die Strukturelemente und Merkmale, die in diesem Dokument zu verwenden sind. Um Validität zu erreichen, benötigen Sie ein DTD oder Schema und ein wohlgeformtes („well formed“) XML Dokument. Dies bedeutet, dass Inhalt (das XML-Dokument) und Struktur (das XML-Dokument plus die DTD) verwendet werden, um das Erscheinungsbild zu erzeugen. Es wird empfohlen, in Ihren XML-Arbeitsablauf einen Validationsschritt zu integrieren, den Sie mit einer Validationssoftware einrichten können.

Dies ist Struktur in ihrer „Idealform“ und wenn Sie in einer „XML-First“-Umgebung arbeiten, werden Sie schon jetzt die Flexibilität erfahren, die diese Art von Workflow Ihnen bieten kann. Mit dem Einsatz eines XML First-Arbeitsablaufs sind Sie in der Lage, aus Ihren validen und wohlgeformten XML-Dokumenten eine Reihe verschiedener Dateiformate zu erstellen und zu liefern. Dies kann Dateien beinhalten, die dem neuen EPUB 3-Standard entsprechend viele Merkmale der Barrierefreiheit enthalten (siehe „[Was ist ein barrierefreies Produkt](#)“).



## *Bereitstellen von Dateien an Vermittler-Organisationen*

Wenn Sie Dateien zur Umwandlung in ein zugängliches Format an Unternehmen liefern, können die folgenden Punkte dazu beitragen, dass die strukturierte Information in der richtigen Weise zur Verfügung gestellt wird:

- Sie können den Produzenten besonderer Formate verschiedene Typen von Dateien liefern. Es empfiehlt sich, sich bei den betreffenden Unternehmen zu erkundigen, welche Dateien sie akzeptieren und welche sie am zweckmäßigsten finden.
- Versuchen Sie, Ihr Dokument als eine einzige Datei bereitzustellen. Die Unterteilung Ihres Titels in verschiedene Dateien für Kapitel und Abschnitte bedeutet mehr Arbeit während des Konvertierungsvorgangs.
- Vergewissern Sie sich, dass Ihre Dateien gut aufgebaut sind und möglichst viel Struktur enthalten.
- Sämtliche Metadaten sollten vollständig und aktualisiert vorliegen. Fehlende Informationen können den Konvertierungsprozess verlangsamen.
- Sorgen Sie für eine kohärente Leseordnung.
- Es ist außerordentlich hilfreich, wenn Sie den Alt Text selbst bereitstellen und sich nicht darauf verlassen, dass er von diesem Unternehmen verfasst wird. Siehe „Leitlinien für Redaktion und Layout“.

Einige Zwischenstellen bieten Leitfäden für die Bereitstellung von Inhalten an. Diese sind ein äußerst nützliches Hilfsmittel für den Verleger, wenn Sie diesbezüglich Unterstützung benötigen.

## Beantwortung von Anfragen

Es kann sein, dass Ihr Unternehmen bereits über eine Politik verfügt, nach der bei Anfragen von Personen mit Lesebehinderung zu verfahren ist (oder, was wahrscheinlich häufiger vorkommt, bei Anfragen von denjenigen, die diese Personen in einem institutionellen Rahmen, wie zum Beispiel einer Schule oder Universität, unterstützen). Vielleicht haben Sie bereits eine bestimmte Person oder ein Team, das für die Bearbeitung dieser Anfragen zuständig ist. Falls nicht, ist es eine gute Idee, diese Zuständigkeit ganz eindeutig zuzuordnen und dafür zu sorgen, dass jedem Mitarbeiter des Unternehmens, bei dem ein solcher Anruf ankommen kann, bekannt ist, wer die zuständigen Personen sind und wie man diese erreichen kann. Durch Klarheit in der Zuständigkeit wird gewährleistet, dass die solche Anfragen bearbeitende Person über die erforderliche Eignung und Fachkenntnis verfügt. Die Zuverlässigkeit bei der Beantwortung von Kundenanfragen trägt dazu bei, dass Sie Ihren Lesern einen effizienten und verlässlichen Kundenservice bieten können.

Der nachfolgende Abschnitt richtet sich vor allem an die hauptverantwortlichen Personen.

Sie müssen Folgendes können:

- lesebehinderten Personen (oder denjenigen, die für diese auftreten) vermitteln, dass es überhaupt nicht kompliziert ist, sich mit Ihnen in Verbindung zu setzen —zum Beispiel dadurch, dass Sie sich vergewissern, dass Ihre Kontaktangaben über *Publisher Lookup* sowie auf Ihrer Unternehmenswebsite usw. verfügbar sind.
- Anfragen umgehend beantworten und einen möglichst effizienten und schnellen Prozess zur Beantwortung dieser Anfragen in Gang bringen. Es ist eine gängige Beschwerde, dass auf Anfragen nicht oder erst sehr spät reagiert wird. Dies ist insbesondere im Bildungsbereich ärgerlich, weil dort das Lehrmaterial möglichst sofort zur Verfügung stehen muss. Es kann sich für Sie als nützlich erweisen, wenn Sie die Bearbeitungsdauer für diese Anfragen überprüfen, damit diese erforderlichenfalls verbessert werden kann.
- Klären Sie genau ab, wonach gefragt wird. Was als „barrierefrei zugänglich“ bezeichnet wird, definiert jede Person für sich in anderer Weise. Es ist wichtig, genau zu verstehen, was verlangt wird. In manchen Fällen kann Ihre kommerzielle Standard-E-Book-Version für den Fragesteller ausreichend und es für Sie recht unkompliziert sein, diese direkt auszuliefern. Für andere Leser wiederum müssen Sie sich vielleicht um etwas Spezielleres bemühen. Siehe [„Was](#)

[ist ein barrierefreies Produkt](#)". Gelegentlich werden Sie feststellen, dass Sie die Formulierung einer Anfrage sorgfältig hinterfragen müssen. Es kann sein, dass Sie ein Format bereitstellen können, das über einen größeren Zugang verfügt als angefragt. Die Fragesteller kennen notwendigerweise nicht immer das Ausmaß dessen, was verfügbar ist, und fühlen sich nicht unbedingt wohl dabei, den gesamten verfügbaren Bereich nutzen zu müssen.

- Lassen Sie für Fälle, in denen dies erforderlich ist, eine Nutzungslizenz erstellen. Eine sorgfältig formulierte Standardlizenz, in der die Geschäftsbedingungen enthalten sind, zu denen das Material bereitgestellt wird, trägt zur Sicherheit Ihrer Dateien bei.
- Sie müssen die richtigen Dateien oder eine vollständig barrierefreie Version des angefragten Titels finden, überprüfen und verschicken. Gegebenenfalls können Sie auch gewisse Anpassungen an persönliche Präferenzen vornehmen. Zum Beispiel können Sehende eine Präferenz dahingehend haben, dass sie ein E-Book lieber auf einem Laptop als PDF oder in HTML oder lieber in EPUB auf einem E-Book Reader lesen. Für Personen mit Lesebehinderung gilt das Gleiche und selbst wenn Sie einem Leser eine wirklich barrierefrei zugängliche EPUB-Version bereitstellen können, kann es sein, dass diese Person einer PDF-Datei den Vorzug gibt.
- Suchen Sie den Rat von anderen Mitarbeitern, die Ihnen bei Ihrer Aufgabe behilflich sein könnten. Sie sollten wissen, wer unternehmensintern für die Archivierung zuständig ist und welche Arten von Dateiformaten im Archiv aufbewahrt werden. Wenn sich das angeforderte Format derzeit nicht im Archiv befindet, könnten Sie eventuell in der Produktions- oder IT-Abteilung anfragen, was in diesem Fall machbar wäre.

Es ist wichtig, dass Sie eng mit der Person, die unternehmensintern die Gesamtverantwortung für Barrierefreiheit trägt ( wenn Sie das nicht selbst sind!), zusammenarbeiten. Sorgen Sie dafür, dass Sie über umfassende Kenntnis der verschiedenen Optionen verfügen, die Sie im Rahmen der Unternehmenspolitik anbieten dürfen. Lesen Sie in dem Kapitel „[Was ist ein barrierefreies Produkt](#)“ nach, um die Unterschiede zwischen den verschiedenen Dateiformaten, mit denen Sie eventuell arbeiten, zu verstehen und auf welche Weise Ihre Dateien den in der Ihnen vorliegenden Anfrage genannten verschiedenen Anforderungen entsprechen könnten.

## *Kenntnis des rechtlichen Rahmens*

Sie müssen genau verstehen, was Sie gemäß den Rechtsvorschriften Ihres Landes oder der Länder, in denen Sie tätig sind, verpflichtet sind zu liefern. Zum Beispiel müssen Sie auch genau verstehen, welche Ausnahmen bei Menschen mit Behinderungen und denjenigen Personen oder Institutionen, die solche Menschen unterstützen, zulässig sind. Möglicherweise gibt es spezielle Rechtsvorschriften, durch die die Nutzung von Einzelausgaben für den persönlichen Gebrauch und von Mehrfachausgaben für den gemeinschaftlichen Gebrauch unterschiedlich geregelt ist.

Sie müssen darauf achten, dass Sie bezüglich der maßgeblichen Lizenzangelegenheiten auf dem Laufenden bleiben. Zum Beispiel kann die Anfrage von einem Unternehmen/einer Organisation kommen, das/die im Besitz einer „Print Disability“-Lizenz ist, mit der ihm/ihr ein großer Spielraum für die Herstellung von Ausgaben zu einem Titel für die Nutzung durch Lesebehinderte eingeräumt wird. Hierbei handelt es sich um eine Lizenz, die es/sie wahrscheinlich von einer innerhalb Ihres Marktes anerkannten Lizenzagentur erhalten hat.

Es kann aber auch sein, dass es sich um eine gemeinschaftliche Lizenz handelt, die den Rechteinhabern Sicherheit bietet und die Behördenarbeit, die mit einem individuellen Lizenzverfahren verbunden ist, erleichtert. Die „*Copyright Licensing Agency*“ ( Copyright-Lizenzagentur ) im Vereinigten Königreich stellt z. B. gemeinschaftliche Lizenzen im Namen von Rechteinhabern aus und hat mit „*Reproduction Rights Organisations (RROs)*“ Vereinbarungen für ähnliche Rechte in 30 anderen Ländern geschlossen.

Sie können auch ein *Digital Rights Management* (DRM) für Ihre Dateien beantragen, das den Zugang zu Ihren digitalen Inhalten kontrolliert. Dies kann die Barrierefreiheit Ihres Materials vermindern. Daher müssen Sie sich über dessen Auswirkungen im Klaren sein. Wenn Sie Dateien ohne angehängtes DRM bereitstellen, können Sie den Schutz Ihres Materials trotzdem immer noch durch einen Passwortzugang oder einfach durch Hinzufügung einer einfachen Lizenz gewährleisten.

## *Probleme bei der Bereitstellung von barrierefreiem Material*

Wenn Sie ermittelt haben, was genau verlangt wird, kann es sein, dass Sie auf Schwierigkeiten stoßen, wenn Sie alles in Übereinstimmung mit den Anforderungen bereitstellen. Mit reich bebildertem Material oder einem Titel, der eine große Menge an grafischen oder numerischen Informationen enthält, kann es manchmal sehr schwer sein, die gesamte Datei in einem barrierefrei zugänglichen Format zu liefern. Trotz allem lohnt es sich, zu prüfen, wie viel bereitgestellt werden kann, und was Sie tun könnten, um behilflich zu sein.

- Schlagen Sie vor, dass Teile des Materials in einem barrierefrei zugänglichen Format bereitgestellt werden können. Etwas zu liefern, ist immer besser als gar nichts. Wenn Sie sich darauf konzentrieren, was getan werden kann, kann es Ihnen gelingen, einen großen Anteil des angeforderten Materials bereitzustellen.
- Sorgen Sie dafür, dass die Kommunikationskanäle offen bleiben, damit - wenn Sie in Zukunft etwas liefern können, das jetzt nicht möglich ist - der Nutzer auch davon erfährt. Es wird so viel Forschung zur Verbesserung der Barrierefreiheit betrieben, dass Sie in Zukunft in einer Weise helfen könnten, die Sie heute noch gar nicht absehen können. Durch die Zusammenarbeit mit Technologieanbietern und Lehrkräften können Sie sicherstellen, dass Sie sämtliche Optionen für eine künftige Unterstützung auszuloten.

Ein derart positives Engagement kann für Menschen, die versuchen, Zugang zu Ihren Titeln zu erlangen, außerordentlich hilfreich sein. Es beweist darüber hin aus, dass Sie sich als Verleger dem Themenbereich der Barrierefreiheit verpflichtet fühlen.

## ***Weitere Ressourcen***

### **Aktionsgruppe für Barrierefreiheit**

Die „*Accessibility Action Group*“ im Vereinigten Königreich veröffentlicht den *Publisher's Accessibility Newsletter*, der einen Überblick über die internationalen und britischen

Entwicklungen bietet. Um den Newsletter einzusehen, besuchen Sie:

<http://www.pls.org.uk/services/accessibility1/default.aspx?PageView=Shared>

### **Normen für Barrierefreiheit**

„**BS8878** web accessibility“—dieses Merkblatt ist der erste Britische Standard, der sich an die wachsenden Herausforderungen der digitalen Inklusion richtet. Es ist einsehbar unter:

<http://shop.bsigroup.com/en/ProductDetail/?pid=000000000030180388>

**NIMAS**—eine in den Vereinigten Staaten entwickelte Norm, welche die Produktion barrierefrei zugänglicher Inhalte in der Hochschulbildung unterstützt. Der NIMAS-Standard basiert auf dem DAISY Standard und ist verfügbar unter: <http://nimas.cast.org/>

**Abschnitt 508** des „US Rehabilitation Act“ verlangt von Bundesbehörden, ihre elektronische Technologie und Informationstechnologie (EIT) Menschen mit Behinderungen barrierefrei zugänglich zu machen. Um diese Norm einzusehen, gehen Sie bitte auf: <http://www.section508.gov/index.cfm?fuseAction=stds>

### **AFB-Tech**

Die „*American Foundation for the Blind's technical centre*“ —AFB TECH—veröffentlicht *AccessWorld*, eine Zeitschrift, die Kommentare und Tests zu unterstützender Technologie auf dem Markt bietet — für mehr Information siehe <http://www.afb.org/aw/main.asp>.

### **BTAT— „Business Taskforce on Accessible Technology“**

Für Informationen zu dieser Taskforce und der Arbeit, die vom „*Employer’s Forum on Disability*“ [Arbeitgeberforum zum Thema Behinderung] durchgeführt wird, siehe [www.btat.org](http://www.btat.org). Insbesondere können Sie die Charta der Taskforce einsehen, die Ihnen Anhaltspunkte dazu bieten kann, wie Sie Ihre eigene Charta oder Unternehmenspolitik zur Barrierefreiheit zusammenstellen können.

### **CNIB—„Canadian National Institute for the Blind“**

Das [www.cnib.ca](http://www.cnib.ca) bietet Dienstleistungen und Information für Blinde in Kanada und Beratung für Unternehmen, die barrierefrei zugängliche, digitale Inhalte bereitstellen möchten. Siehe <http://www.accesscontent.ca> für weitere Informationen.

### **DAISY Pipeline Tools und Installationshandbuch**

Diese Tools und Dienstleistungen sind innerhalb der DAISY Pipeline verfügbar:

- a2digital
- AEL Data
- Coral Hub Ltd
- DAISY 2.02 Regenerator
- DAISY Mark-up Service (DMS)
- DAISY Pipeline
- EasyConverter
- EasyProducer: Text to Digital Hörbuch Software
- gh, LLC
- MathDaisy aus Design Science
- Net Systems Informatics—BarrierBreak Technologies
- RoboBraille
- Save as DAISY add-in for Microsoft Word
- Save as DTBook (DAISY XML) option in Adobe InDesign

Die vollständigen Installationshandbücher und Downloadanleitungen finden Sie unter:  
<http://www.daisy.org/pipeline/download>

## **Forum für Internationales Digitales Publizieren - IDPF**

Für weitere Information über EPUB 3.0 besuchen Sie: <http://idpf.org/epub/30>

### **„International Dyslexia Association“ (IDA)**

Ansässig in den USA widmet sich die IDA der Erforschung und Behandlung von Dyslexie sowie verwandten, sprachbezogenen Lernbehinderungen. Siehe

[www.interdys.org/GlobalPartnersList.htm](http://www.interdys.org/GlobalPartnersList.htm) für eine Liste globaler Partnereinrichtungen und Organisationen.

### **„JISC TechDis“**

JISC TechDis ist der führende Beratungsdienst im Vereinigten Königreich zu Technologie und Inklusion. Dieser Service ist darauf spezialisiert, Organisationen im Bildungsbereich zu unterstützen. Er verfügt über zahlreiche Ressourcen und große Fachkenntnis, die unmittelbar auf Geschäfts- oder Gemeindebereiche übertragen werden können. Zugang zu den von JISC TechDis bereitgestellten Richtlinien finden Sie unter: <http://www.jisctechdis.ac.uk>

### **NFB—„National Federation of the Blind“**

Die größte und einflussreichste Mitgliederorganisation für Blinde in den Vereinigten Staaten von Amerika. Siehe [www.nfb.org](http://www.nfb.org) für weitere Information.

### **NVDA—„Non Visual Desktop Access“**

Diese neue Software ist für den Nutzer kostenfrei und stellt Ihnen ein nützliches Bildschirm Reader-Tool bereit, mit dem Nutzertests ermöglicht werden. Dies ist eine Open-Source-Software auf Windows-Basis und in mehr als zwanzig Sprachen verfügbar. Siehe <http://www.nvda-project.org/> für Einzelheiten zum Download und weitere Information.



## **Publisher LookUp**

Wenn Sie Ihre Angaben bei Publisher Lookup veröffentlichen, bieten Sie Ihren Kunden einen guten Zugang zu Informationen. Besuchen Sie <http://www.publisherlookup.org.uk>, um Ihre Angaben in Großbritannien hinzuzufügen und <http://www.publisherlookup.com/> für die USA.

## **„Publishers Association“**

Die Publishers Association in Großbritannien bietet Verlegern Informationen dazu, wie sie den erforderlichen Berechtigungen im Hinblick auf Menschen mit Behinderung entsprechen können. Hierfür und für zusätzliche Beratung zum Thema Barrierefreiheit besuchen Sie bitte: <http://www.Verleger.org>.

## **„Royal National Institute of Blind People“**

Dieses in Großbritannien ansässige Institut bietet viele Ratschläge zum Thema der Barrierefreiheit an. Insbesondere ist seine neue Veröffentlichung über die Herstellung von E-Books ([www.rnib.org.uk/ebookguidance](http://www.rnib.org.uk/ebookguidance)) ein wertvoller Ratgeber. RNIB veröffentlicht auch ein gut verständliches Paket von Hinweisen zu druckbezogenen Richtlinien. Hierfür und für zusätzliche Beratung zu Barrierefreiheit besuchen Sie bitte: <http://www.rnib.org.uk/professionals/accessibleinformation>

## **„South African National Council for the Blind“**

Für Informationen über in Südafrika angebotene Arbeit und Dienstleistungen besuchen Sie bitte: [www.sanCB.org.za](http://www.sanCB.org.za)

## **„Vision Australia“**

Vision Australia ist die führende Organisation für Australier, die blind oder stark sehbehindert sind. Für weitere Informationen zur Arbeit und den angebotenen Diensten besuchen Sie bitte: [www.visionaustralia.org.au](http://www.visionaustralia.org.au)

### **WIPO—„World Intellectual Property Organization“**

Die WIPO finanziert das Projekt *Enabling Technologies Framework*. Weitere Einzelheiten hierzu und zu anderen WIPO-Projekten finden Sie unter

<http://www.wipo.int/portal/index.html.en>

### **World Blind Union**

Die WBU ist eine international anerkannte Dachorganisation, die Blinde und Sehbehinderte in 190 Mitgliedstaaten repräsentiert. Sie agiert universell auf weltweiter Ebene. Ihr gehören nationale und internationale Blindenorganisationen und Hilfsorganisationen an.

[www.worldblindunion.org](http://www.worldblindunion.org)

# ***Glossar***

## **Barrierefreie Editionen**

Allgemeiner Begriff für Großdruck, Braille-Editionen, E-Bücher und Hörbücher, die von Blinden, teilweise Sehbehinderten, Dyslexikern oder anderen, die ein handelsübliches gedrucktes Buch nicht lesen können, verwendet werden.

## **ADE (Adobe Digital Editions)**

Der Markenname der proprietären E-Book-Reader-Software von Adobe Systems. Sie wird zum Lesen von E-Books, digitalen Zeitschriften und anderen digitalen Publikationen auf Desktop PCs und Macs verwendet. Diese Software, die **PDF**, **XHTML** (durch die **EPUB** Dateityp-Spezifikation) und auf Flash basierende Inhalte unterstützt, führt ein **DRM**-Schema aus, das als 'ACS4' oder ADEPT bekannt ist.

## **Alt Text (Alternativer Text)**

Die Beschreibung eines Bildinhalts, der für den Nutzer normalerweise nicht sichtbar ist. Üblicherweise wird über die Text-to-Speech-Anwendung auf ihn zugegriffen. Andere Zugangsmöglichkeit besteht über andere spezialisierte **unterstützende Technologien**, die dem Nutzer ermöglichen, ihn auf dem Bildschirm anzeigen zu lassen. Alt Text ist sowohl für blinde Nutzer, die Abbildungen überhaupt nicht sehen können, als auch für teilweise Sehbehinderte, die zum Beispiel in der Lage sind, große Buchstaben zu lesen, aber Abbildungen nur schwer interpretieren können, geeignet.

## **Unterstützende Technologie**

Technologische Hilfsmittel mit Merkmalen, die insbesondere für Menschen mit Behinderungen entwickelt wurden. Es kann sein, dass bei Verlegern Anfragen für die Lieferung von Dateiformaten eingehen, die mit bestimmten Arten von unterstützender Technologie kompatibel sind.

## **Braille Display**

Hierbei handelt es sich um eine Art **unterstützender Technologie**, eine Hardware, die an einen Computer oder an ein mobiles Gerät angeschlossen wird und Text zeitnah in Braille umwandelt. Sie enthält Sets von Nadeln, die angehoben und gesenkt werden und auf diese Weise Brailleschrift erzeugen, die durch Abtasten gelesen wird.

## **DAISY (Digitales barrierefrei zugängliches Informationssystem)**

Das spezielle, von der DAISY-Arbeitsgemeinschaft entwickelte Standardformat für die Erstellung von barrierefrei zugänglichen Versionen für Lesebehinderte. Die DAISY-Arbeitsgemeinschaft ist eine gemeinnützige Organisation, die Büchereien für Menschen mit Lesebehinderungen repräsentiert. Das DAISY-Format ermöglicht die digitale Verteilung von Text- und Audioformaten und verfügt über sehr viel anspruchsvollere **navigierbare Information** als dies bisher in kommerziellen E-Books oder in Hörbüchern der Fall war. Obwohl zur wirksamen Anwendung des DAISY-Formats eine besondere Reader Software benötigt wird (die entweder in einen PC oder in eine spezielle Audioanwendung implementiert werden kann), bietet die neue Version der **EPUB**-Spezifikation, EPUB 3.0, eine vollständige Konvergenz mit dem DAISY-Bereitstellungsformat. Jede Plattform, die vollkommen mit EPUB 3.0 konform ist, sollte daher auch mit DAISY konform sein.

## **DAISY Pipeline**

Eine Reihe von Validierungstools, die entwickelt wurden, um Formate in DAISY-Dateien umzuwandeln. Sie können über die DAISY-Arbeitsgemeinschaft bezogen werden.

## **DRM (Digital Rights Management)**

Zugangskontrolltechnologie (auch bekannt als Technische Schutzmaßnahme), die bei einer digitalen Datei angewandt wird, um eine automatische Kontrolle über Zugang und Gebrauch einer Datei einzufügen. Der Inhalt selbst ist verschlüsselt und bestimmte Arten der Nutzung können kontrolliert werden, z. B. die Anzahl von Medien, auf die eine Datei kopiert werden kann, oder die Anzahl von Seiten einer Datei, die gedruckt werden können. DRM kann die Kompatibilität zwischen Plattformen einschränken und die Anwendung unterstützender Technologie in großem Ausmaß verhindern.

## **DTD**

Siehe XML-DTD

## **E-Book-Reader**

Ein spezielles Handheld-Gerät mit kleinem Bildschirm, das den Text eines E-Books darstellt. Die meisten sind in der Lage, **EPUB**-Dateien und **PDFs** darzustellen. Manche verwenden proprietäre Formate, die an bestimmte Anbieter gebunden sind. Einige Geräte ermöglichen die Kontrolle über Schriftgröße und Schriftart oder bieten Text-to-Speech-Programme, die sie für einen bestimmten Kreis lesebehinderter Leser attraktiv machen.

## **E-Book-Reader-Software**

Eine besondere Anwendung, die es einem Universalgerät, wie zum Beispiel einem Mobiltelefon, Tablet oder Notebook, ermöglicht, wie ein spezieller E-Book-Reader zu fungieren.

## **EPUB**

Eine Norm für E-Book-Inhaltsformate, die vom *International Digital Publishing Forum* (IDPF) herausgegeben wird. EPUB basiert auf **HTML/XHTML** und ist das ursprüngliche Format, das von vielen handelsüblichen E-Book-Plattformen verwendet wird. Es entwickelt sich schnell zum Standardformat für E-Books und bietet eine gute Bandbreite barrierefrei zugänglicher Merkmale. Es ist wahrscheinlich das Format, das sich für das handelsübliche, barrierefrei zugängliche Publizieren am besten eignet. Siehe auch **DAISY**.

## **HTML/XHTML (HyperText Markup Language)**

HTML, die Markup-Sprache für Webseiten, stellt die grundlegenden Bausteine für Webseiten dar. XHTML ist ein Paket von **XML**-Kenndaten, welche die eher eingeschränkten Möglichkeiten von HTML erweitern und in eine disziplinierte Form bringen. Sowohl HTML 5.0 als auch XHTML 5.0 werden gegenwärtig vom *World Wide Web Consortium* weiterentwickelt.

## **Navigationsinformation**

Diejenigen Markup-Elemente, die entwickelt wurden, um dem Nutzer zu ermöglichen, sich innerhalb des Inhalts einer Datei bewegen zu können. Ein detailliertes Inhaltsverzeichnis kann einem Leser zum Beispiel die Möglichkeit bieten, auf ein bestimmtes Kapitel oder auf einen Unterabschnitt innerhalb eines Kapitels zuzugreifen. Sie können ein Lesezeichen verwenden, um eine zuvor markierte Stelle wieder aufzufinden, oder die „Such“-Anwendung einsetzen, um bestimmte Worte oder Sätze zu lokalisieren.

## **NIMAS (National Instructional Materials Accessibility Standard)**

Ein in den Vereinigten Staaten entwickelter Standard, der bei der Produktion barrierefrei zugänglicher Inhalte in der Hochschulbildung behilflich ist. Der NIMAS-Standard basiert auf dem **DAISY**-Standard.

## **PDF (Portable Document Format)**

Ein Dateiformat, mit dem es möglich ist, ein Dokument auf vielen verschiedenen Computerplattformen zu verwenden und dabei immer die gleiche visuelle Oberfläche und das gleiche Seitenlayout beizubehalten. Ursprünglich in den frühen 1990er Jahren von Adobe entwickelt, ist PDF heute eine ISO-Norm und wird im Verlagswesens umfassend genutzt, und zwar sowohl als Teil des Produktionsprozesses zur Herstellung von Druckerzeugnissen als auch für einige Arten elektronischer Produkte. Die Anforderungen von PDF-Dateien können je nach ihrer zugeordneten Verwendung variieren. Einige Formen von PDF (insbesondere diejenigen, die zum Druck von Anwendungen eingesetzt werden) sind weit davon entfernt, für die Herstellung barrierefrei zugänglicher Ausgaben geeignet zu sein.

## **Sprachausgabe**

Siehe **synthetische Sprache**

## **Publisher Lookup**

Publisher Lookup ist eine gemeinschaftliche Datenbank, die Kontaktinformationen von Verlagen für Pädagogen enthält, die versuchen, elektronische Fassungen von Veröffentlichungen für lesebehinderte Schüler/Studenten zu beziehen. Diese Art von Service ist sowohl in Großbritannien als auch in den USA eingeführt worden.

## **Screen-/Bildschirm-Reader**

Eine Softwareanwendung, die gleichzeitig mit anderen Computerprogrammen läuft und alles was auf dem Bildschirm dargestellt wird, laut vorliest. Eine blinde Person ist dadurch in der Lage, einen Computer oder ein mobiles Gerät, wie zum Beispiel ein Telefon, für das Navigieren in Menüs einzusetzen und innerhalb der Anwendungen zu lesen.

## **„Social DRM“**

Social DRM ist ein Ansatz zum Schutz von Inhalten, der die Anwendung von Nutzernamen und Passwörtern umfassen kann, oder anderweitige Ansätze, wie zum Beispiel „Wasserzeichen“, die innerhalb einer elektronischen Publikation Informationen über den Käufer (Lizenznehmer) geben, um auf diese Weise die Einhaltung der Lizenzbedingungen zu fördern. Im Unterschied zu anderen Formen von **DRM** erzwingt Social DRM nicht die Einhaltung der Lizenzvereinbarungen, allerdings ist es möglich, Verstöße gegen die lizenzierten Rechte und die Verursacher aufzuspüren. Der Inhalt der Publikation ist nicht verschlüsselt (obwohl die eingefügte Information verschlüsselt sein kann) und daher stört Social DRM die unterstützenden Technologien nicht in dem Ausmaß, in dem andere DRMs das tun.

## **Synthetische Sprache**

Künstlich durch einen Computer erzeugte Sprache. Die Klänge basieren auf einem Verzeichnis von Aussprache und/oder phonetischem Wissen. Viele verschiedene künstliche „Stimmen“ sind verfügbar, um verschiedene Sprachen abzudecken. Oft werden sowohl männliche als auch weibliche Stimmen angeboten. Findet weite Verbreitung sowohl im „Mainstream“ wie auch bei den **unterstützenden Technologien**. Viele Hörbücher setzen natürliche Sprache ein, die von manch einem als die bevorzugte Möglichkeit des barrierefreien Zugangs angesehen wird.

## **Tags (oder Markup)**

Kurze in „spitzen Klammern“ <> aufgeführte Elemente, die in **HTML** oder **XML**-Dokumenten eingesetzt werden, um Elemente und Merkmale zu identifizieren. Zum Beispiel kann ein „Second level heading“ ( Überschrift der zweiten Ebene ) von folgenden Tags umgeben sein: <h2>Hier befindet sich die Überschrift</h2>. Jedes Element verfügt über einen Starttag, der den Beginn eines Elements identifiziert, und über einen Endtag, der das Ende des Elements identifiziert. Tagging hat verschiedene Vorteile: es bietet eine Standardstruktur, verleiht jedem Element eine klare Bedeutung und ermöglicht das Datensharing zwischen einzelnen Systemen.

## **TTS (Text To Speech)**

Die auf vielen Lesegeräten für E-Books verfügbare Möglichkeit, digitalen Text in **synthetischer Sprache** wiederzugeben, wodurch eine Person, die den Text nicht sehen kann, ihn stattdessen anhören kann (siehe auch **Screen Readers**). Dieses Programm kann in ein Lesegerät integriert sein, muss aber vielleicht bei jedem einzelnen Produkt erst aktiviert werden, da es auf einigen Plattformen durch **DRMs** deaktiviert werden kann.

## **XML (Extensible Markup Language)**

XML stellt einen Satz von Regeln zur Verschlüsselung strukturierter Information bereit. XML kann von vielen Hörern/Organisationen gemeinsam genutzt werden. XML ist ein Standardverfahren, um verschiedene Arten von Information zu beschreiben. Die verschiedenen Arten von Information werden Dokumenttyp genannt:



Dokumente werden in Elemente aufgeteilt

- Elemente werden hierarchisch geordnet
- das Markup, das die Elemente abgrenzt und die eigentlichen Daten zum Dokument hinzufügt, stellt einen Kontext bereit, der die Interpretation der Daten verdeutlicht. Dadurch ist XML für die Kommunikation zwischen Computersystemen und für hochstrukturierte Dokumente ideal geeignet
- der Umfang und die Struktur der besonderen Elemente, die in XML-Dokumenten zum Einsatz kommen, kann für bestimmte Zwecke durch eine **DTD** angepasst werden.

### **XML-DTD (Extensible Markup Language – Document Type Definition)**

Der besondere Satz von **XML** Markup-Regeln, der angewandt wird, um eine bestimmte Art von Dokument zu definieren. Dies kann ein Standard sein (so wie **DOCBOOK** zum Beispiel) oder urheberrechtlich geschützt. DTDs sind in Herstellung und Handhabung sehr kostenaufwendig und werden üblicherweise für viele verschiedene Dokumente desselben Typs genutzt. Für die Validierung eines XML-Dokuments benötigen Sie eine DTD und ein wohlgeformtes XML Dokument.

### **XML–DocBook**

Eine **XML DTD**, die zur Strukturierung von Buchtexten angeboten wird. Der Text des Buchs enthält XML-Markup. Dieses teilt es in Teile, Kapitel, Absätze, Tabellen, Listen, Fußnoten etc. auf. Das Markup ist strukturbezogen und semantisch und bezieht sich weniger darauf, wie der Textinhalt präsentiert werden kann. Das Docbook kann automatisch verarbeitet werden und auf diese Weise E-Books, Großdruck, herkömmlichen Druck oder synthetische Audioversionen eines Buchs herstellen.