

# 1 Einstieg Theorie

Willkommen zum ersten Teil dieses Buches. Sein Gegenstand sind die theoretischen Grundlagen zur Barrierefreiheit im Allgemeinen und barrierefreien PDF-Dokumente im Speziellen.

Ein wichtiger Hinweis gleich zu Anfang: Lassen Sie sich vom Umfang dieses Teils nicht abschrecken! Wenn Sie einfach nur barrierefreie Dokumente erstellen wollen, ist es nicht notwendig, den gesamten Theorieteil zu lesen, auch wenn es sicher nicht schadet. Um Ihnen eine Orientierung zu geben, was für Sie von Interesse ist, gehe ich gleich detailliert darauf ein, was in welchem Kapitel behandelt wird und für welche Nutzergruppen dies maßgeblich relevant ist.

Sie sollten jedoch vorab wissen, dass Sie ohne gewisse theoretische Grundlagen im Regelfall nicht zu einem guten Endergebnis kommen werden. Weiterhin wird das Etablieren von nachhaltigen, ressourcenschonenden Erstellungsprozessen thematisiert – der Grundlage von langfristig erfolgreichem barrierefreiem Publizieren.

## 1.1 Was erwartet Sie in diesem Teil?

Der theoretische Grundlagenteil ist aufgeteilt in folgende Kapitel:

- **Was bedeutet eigentlich Barrierefreiheit? – Grundlagen**  
Warum ist es gut, barrierefreie Daten zu erstellen?  
Welche Ansätze gibt es, um ans Ziel zu kommen?  
Dieses Kapitel sollten alle Leser\*innen, vor allem Neueinsteiger\*innen, zumindest überfliegen.
- **Wie kommen Sie zu einem barrierefreien PDF? – Grundüberlegungen**  
Dieses Kapitel richtet sich maßgeblich an Entscheider\*innen und Personen, die mit der strategischen Planung von barrierefreien Publikationsprozessen betraut sind. (Im gedruckten Buch Kurzfassung der essenziellen Informationen, ausführliches Kapitel als PDF zum Download)
- **Wie werden barrierefreie PDFs konsumiert? – Übersicht zu Einschränkungen und eingesetzten Hilfsmitteln**  
Diese Kapitel ist für alle von Interesse, die ein tieferes Verständnis von barrierefreien Inhalten und deren Funktionen erlangen wollen, vor allem Autor\*innen und Redakteur\*innen.

- **Richtlinien, technische Normen und gesetzliche Grundlagen im Überblick**  
Dieses Kapitel ist vor allem für jene wichtig, die mit der Planung sowie mit Ausschreibungs- und Vergabeprozessen betraut sind, aber ebenso auch für Auftragnehmer\*innen bzw. Personen, die für die Umsetzung verantwortlich zeichnen. (Im gedruckten Buch Kurzfassung der essenziellen Informationen, ausführliches Kapitel als PDF zum Download)
- **Grundlegende Anforderungen an Inhalte von barrierefreien Dokumenten und deren Inhalte im Detail**  
Dieses Kapitel enthält wichtige Informationen für Autor\*innen und Redakteur\*innen, die barrierefreie Inhalte erstellen, und alle, die mit der Umsetzung betraut sind.

## 1.2 Wie Sie diesen Teil nutzen sollten

Ich freue mich natürlich, wenn Sie den kompletten Theorieteil lesen. In jedem Kapitel stecken viele relevante Informationen, die ein umfassendes Verständnis der Materie vermitteln und Ihnen bei der praktischen Umsetzung behilflich sein werden. Wenn Sie aber das Ziel haben, schnell ein bestimmtes Dokument barrierefrei zu machen, ist das Lesen der kompletten Theorie keine Voraussetzung für eine erfolgreiche Umsetzung.

Daher ist der theoretische Teil dieses Buches auch eher als **Nachschlagewerk** gedacht, insbesondere das Anforderungskapitel. Ich habe versucht, möglichst alles in der Theorie abzudecken, was in der Praxis anzutreffen ist. Das soll gewährleisten, dass egal welches Dokument mit welcher Art von Inhalten vorliegt, Ihnen das Wissen für deren erfolgreiche Umsetzung zur Verfügung steht. Im Umkehrschluss bedeutet dies aber auch, dass für die erfolgreiche Umsetzung der meisten Dokumente nur Teile der theoretischen Grundlagen relevant sind – finden sich z. B. keine Fußnoten oder gar Formeln in Ihren Dokumenten, benötigen Sie das entsprechende Wissen auch nicht.

In Abhängigkeit von Ihrer Rolle oder Position (z. B. Redakteur\*in, Projektplaner\*in, Grafiker\*in) können Sie sich also getrost die für Sie relevanten Punkte des Kapitels zu Gemüte führen. Wenn Sie auf eine Frage oder Wissenslücke stoßen, werfen Sie einfach einen Blick in das Inhaltsverzeichnis oder den Index des Buches.

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

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

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

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

## 2.4 Mythen um barrierefreie PDF-Dokumente

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

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

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

### 2.4.1 Barrierefreie PDFs sind für Blinde

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

#### Merke:

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

### 2.4.2 Barrierefreie PDFs werden mit Acrobat gelesen

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

#### Merke:

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

### 2.4.3 Barrierefreie PDFs brauchen den Umfließen-Modus

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

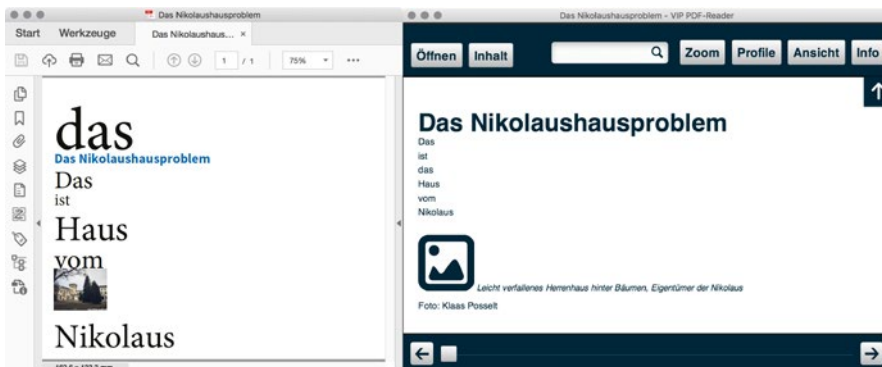


### *Dynamische Anpassung von Inhalten an die Fenstergröße durch den Umfließen-Modus in Acrobat*

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

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

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



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

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

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

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

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

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

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

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

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

#### **Merke:**

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

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

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

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

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

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

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

#### 2.4.5 Die Verwendung von weißem Text ist verboten

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

**Merke:**

Die Verwendung von weißem Text ist erlaubt.

#### 2.4.6 Word ist barrierefreier als PDF

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

**Merke:**

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

#### 2.4.7 Weitere Mythen und der Umgang damit

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



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

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

## 2.5 Grundprinzipien und Anforderungen der Barrierefreiheit

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

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

- wahrnehmbar
- bedienbar
- verständlich
- robust

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

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

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

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

Es gibt in beiden Varianten einen Absatz und eine Überschrift. Über PDF-Tags lässt sich diese verlässlich und unabhängig von der Gestaltung hinterlegen. Daher müssen die Textteile unterschiedlich ausgezeichnet werden – mit dem Tag `<H1>` für die Überschrift und dem Tag `<P>` für den Absatz:

## **H1** Das ist eine Überschrift zu einem Text

**P**

Dies ist ein Typoblindtext. An ihm kann man sehen, ob alle Buchstaben da sind und wie sie aussehen. Manchmal benutzt man Worte wie *Hamburgefonts*, *Rafgenduks* oder *Handgloves*, um Schriften zu testen. Manchmal Sätze, die alle Buchstaben des Alphabets enthalten - man nennt diese Sätze »Pangrams«. Sehr bekannt ist dieser: *The quick brown fox jumps over the lazy old dog*. Oft werden in Typoblindtexte auch fremdsprachige Satzteile eingebaut, um die Wirkung in anderen Sprachen zu testen. In Lateinisch sieht zum Beispiel fast jede Schrift gut aus. *Quod erat demonstrandum*.

Ohne das Auszeichnen der Inhalte mit PDF-Tags wäre eine eindeutige Definition der Bedeutung der Inhalte nicht zuverlässig möglich.

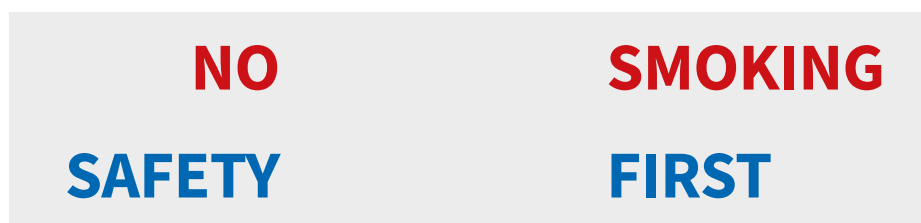
Ein PDF-Dokument, das kein Tagged PDF ist, kann als nicht zuverlässig zugänglich, also als nicht barrierefrei betrachtet werden, da keine eindeutigen Informationen zu den Inhalten und ihrer Bedeutung vorliegen. Ein barrierefreies PDF ist also immer ein Tagged PDF, auch getaggt PDF genannt. Aber: **Ein mit Tags ausgezeichnetes PDF muss nicht barrierefrei sein**. Hierfür bedarf es besonderer Voraussetzungen, die über das reine Anwenden von Tags an sich hinausgehen. Für ein barrierefreies PDF muss jedem Element nicht nur ein Tag, sondern der richtige PDF-Tag zugeordnet werden.

Tagged PDF bildet die Grundlage aller Gesetze und Normen (na ja fast, aber das folgt später noch) für barrierefreie PDF-Dokumente.

Klaas Posselt / Dirk Frölich, Barrierefreie PDF-Dokumente erstellen, dpunkt.verlag, ISBN 978-3-86490

### **Welche Reihenfolge meinen Sie denn?**

Die Reihenfolge, in der Inhalte ausgegeben werden, ist nicht immer eindeutig. Als Beispiel dafür mal die grafische Darstellung eines Warnhinweises auf einem Öltanker, die baubedingt folgendermaßen aussah:



Die Intention zum Ausdruck zu bringen, dass im Sinne der Sicherheit (safety first) nicht geraucht werden soll (no smoking), kann durch die Gestaltung ins Gegenteil verkehrt werden: Keine Sicherheit, als Erstes rauchen! Das verlässliche Definieren der Inhaltsreihenfolge ist also unerlässlich.

Innerhalb von PDF-Dateien gibt es verschiedene Mechanismen, die für die Steuerung der Reihenfolge der Inhalte verantwortlich sind. Nehmen wir uns dazu ein nun zweispaltiges Textbeispiel zur Veranschaulichung.

## Das ist eine Überschrift zu einem Text

Dies ist ein Typoblindtext. An ihm kann man sehen, ob alle Buchstaben da sind und wie sie aussehen. Manchmal benutzt man Worte wie

- Hamburgefonts,
- Rafgenduks oder
- Handgloves,

um Schriften zu testen. Manchmal Sätze, die alle Buchstaben des Alphabets enthalten - man nennt

Jahr 2034 Zahlen in 86 der Texte zur Pflicht werden. Nichteinhaltung wird mit bis zu 245 € oder 368 \$ bestraft. Genauso wichtig in sind mittlerweile auch Àccèntë, die in neueren Schriften aber fast immer enthalten sind. Je nach Software und Voreinstellungen können eingebaute Kapitälchen, Kerning oder Ligaturen (sehr pfiffig) nicht richtig dargestellt werden. Dies ist ein Typoblind-

2

Die beabsichtigte Reihenfolge wird über eine rein **visuelle Präsentation** transferiert. Im vorliegenden Beispiel soll zuerst die Überschrift, dann die linke Spalte und danach die rechte Spalte gelesen werden.

## 1 Das ist eine Überschrift zu einem Text

Dies ist ein Typoblindtext. An ihm kann man sehen, ob alle Buchstaben da sind und wie sie aussehen. Manchmal benutzt man Worte wie

- Hamburgefonts,
- Rafgenduks oder
- Handgloves,

um Schriften zu testen. Manchmal Sätze, die alle Buchstaben des Alphabets enthalten - man nennt diese Sätze »Pangrams«. Sehr bekannt ist dieser: The quick brown fox jumps over the lazy old dog. Oft werden in Typoblindtexten auch fremdsprachige Satzteile eingebaut, um die Wirkung in anderen Sprachen zu testen. In Lateinisch sieht zum Beispiel fast jede Schrift gut aus. Quod erat demonstrandum.

Seit 1975 fehlen in den meisten Testtexten die Zahlen, weswegen nach TypoGb. 204 § ab dem Jahr

2034 Zahlen in 86 der Texte zur Pflicht werden. Nichteinhaltung wird mit bis zu 245 € oder 368 \$ bestraft. Genauso wichtig in sind mittlerweile auch Àccèntë, die in neueren Schriften aber fast immer enthalten sind. Je nach Software und Voreinstellungen können eingebaute Kapitälchen, Kerning oder Ligaturen (sehr pfiffig) nicht richtig dargestellt werden. Dies ist ein Typoblindtext. An ihm kann man sehen, ob alle Buchstaben da sind und wie sie aussehen. Manchmal benutzt man Worte wie Hamburgefonts, Rafgenduks oder Handgloves, um Schriften zu testen.

Manchmal Sätze, die alle Buchstaben des Alphabets enthalten - man nennt diese Sätze »Pangrams«. Sehr bekannt ist dieser: The quick brown fox jumps over the lazy old dog.

Auch das PDF selbst enthält eine Reihenfolge der Inhalte in seinem Quellcode, den sogenannten **Content Stream**. Dieser muss nicht identisch sein mit der beim Erstellen erdachten Reihenfolge. Sie wird vielmehr definiert über die verwendete Ausgabetechnik (Programmexport, PDF-Drucker, Konvertierungsprogramm). So könnte im vorliegenden Fall beispielsweise als Erstes die Ausgabe der Überschrift erfolgen, die beiden Textblöcke darunter könnten aber beispielsweise nicht spalten-, sondern zeilenweise vorgelesen werden. Es gibt sogar Programme, die die komplette Reihenfolge aller Buchstaben umkehren.

# 3 Wie kommen Sie zu einem barrierefreien PDF? – Grundüberlegungen

Die technische Umsetzung von barrierefreien Dokumenten ist sicherlich ein wichtiger Bestandteil, in meinen Augen aber nur ein kleiner Teil des großen Ganzen. Für ein langfristig nachhaltiges barrierefreies Publizieren ist dies lediglich eine Komponente, die teilweise nur einen relativ geringen Einfluss haben kann. Viel wichtiger ist in meinen Augen, barrierefreie Produktionsprozesse und Arbeitsabläufe intensiv zu planen. Bei richtig geplanten Abläufen können Sie problemlos weit über 50 % des Aufwandes für die Erstellung von barrierefreien Dokumenten sparen, meist parallel zu Synergieeffekten für die alltägliche Arbeit. Zusammenfassen lässt sich dies mit der Aussage:

Barrierefreie PDF-Dokumente sind das Nebenprodukt durchdachter Publikationsprozesse.

Aus meiner Erfahrung ist das Planen und Gestalten von neuen Arbeitsabläufen meist ein sehr komplizierter Prozess, dem oft der simple Kauf einer Software vorgezogen wird, die vermeintlich Probleme löst. Das lässt sich viel schneller umsetzen und ist bei Weitem nicht so aufwendig. Dieses Vorgehen setzt jedoch nicht beim Ursprung an, sondern reagiert nur auf die Symptome. Möchten Sie effizient arbeiten, so wird Ihnen dies ausschließlich über technische Hilfsmittel in den allermeisten Fällen nicht möglich sein.

Ich bin mir bewusst, dass viele Leser\*innen dieses Buches sicherlich nur eine schnelle Lösung für die praktische Umsetzung von barrierefreien Dokumenten erhalten möchten und oft auch gar keinen Einfluss auf die Gestaltung von Arbeitsabläufen haben. Aus diesem Grund wird diese Thematik hier im Buch nicht ausführlich behandelt. Da ich das Thema an sich jedoch für absolut wichtig halte und darin den besten Lösungsansatz und die Zukunft für barrierefreies Publizieren sehe, steht für interessierte Leser\*innen ein PDF mit entsprechenden Ausführungen im Datenpaket (siehe [Website und Daten zum Buch, Seite 25](#)) zur Verfügung (Datenpfad: [03\\_Entstehung](#) ▶ [Online-Kapitel](#) ▶ [Kapitel03\\_Online\\_Entstehung.pdf](#)).

Um Ihnen einen Eindruck davon zu geben, was Sie dort erwartet, und zugleich die wichtigsten Fakten in gedruckter Form zur Verfügung zu stellen, hier ein kurzer Abriss.

### **An wen richtet sich dieses Kapitel?**

Maßgeblich an alle, die mit der strategischen Umsetzung betraut sind und Publikationsprozesse planen.

## **3.1 Drei Ansätze**

Abhängig davon, an welcher Stelle Ihres Arbeitsablaufes Sie das Thema Barrierefreiheit aufgreifen und integrieren möchten, lassen sich drei grundlegende Ansätze unterscheiden, nach denen man eine Umsetzung durchführen kann:

1. Konvertierung von PDF in ein barrierefreies PDF
2. Erstellung eines barrierefreien PDF aus dem Erstellungsprogramm
3. Von der Idee zum barrierefreien Dokument

Die gängigste Praxis, die mir bei den meisten Projekten begegnet, besteht darin, alle notwendigen Arbeitsschritte zur Erstellung von barrierefreien PDF-Dokumenten an das Ende der Arbeitsprozesse zu verlegen, sofern dann ein finales Druck-PDF vorliegt (*Ansatz 1, Konvertierung von PDF in ein barrierefreies PDF*). Dies stellt die betrauten Personen oder Dienststellen meist vor erhebliche Herausforderungen. Wichtige Informationen müssen erst besorgt, für die Barrierefreiheit relevante Punkte korrigiert und teilweise sogar Inhalte verändert werden, damit ein gutes Ergebnis entstehen kann. Da PDF aber kein Layout-Format ist, teilweise eine schwierige bis unmögliche Aufgabe.

Dieser Ansatz wird im Buch so gut wie gar nicht thematisiert. Bei großen Datenmengen, die immer derselben Struktur folgen, können hier dennoch gute Automatismen geschaffen werden. Bei einzelnen Dokumenten ist dieser Weg allerdings sehr ineffizient. Viel relevantes Grundlagenwissen zum Umsetzen eines solchen Arbeitsablaufes finden Sie dennoch im Buch.

Ähnlich sieht es aus, sofern Sie Ihr Dokument fertigstellen und danach aus dem Erstellungsprogramm heraus versuchen, ein barrierefreies PDF zu exportieren (*Ansatz 2, Erstellung eines barrierefreien PDF aus Erstellungsprogramm*). Hier gestaltet sich das Ändern von Inhalten oder die Anpassung von Gestaltungselementen einfacher als auf Basis eines PDF-Dokumentes. Jedoch kann das Anpassen der Vorlage ebenfalls ein langwieriger Prozess sein und je nach Dokument erhebliche Ressourcen binden.

Alle Leser\*innen, die den theoretischen Teil überspringen oder Dienstleister sind, werden wahrscheinlich dieses Konzept anwenden. Aus Erfahrung kann ich dazu aber sagen: Nicht jedes Dokument kann auf diese Weise vollständig zugänglich gemacht werden. Oft machen aus Sicht der Barrierefreiheit im Redaktionsprozess falsch getroffene Entscheidungen dieses Vorgehen zunichte. Nutzen Sie beispielsweise die Schriftart *Wingdings* zum Einfügen eines Telefonhörer-Symboles, so wird diese

Symbolisierung nicht adäquat wiedergegeben. Eine nachträgliche Reparatur ist extrem aufwendig. Hier ist etwa die frühzeitige Wahl einer besseren Schriftart wesentlich einfacher und gleichzeitig nachhaltiger.

Will man langfristig und erfolgreich barrierefreie Dokumente erstellen, so sollte man das Thema möglichst früh im Arbeitsablauf integrieren (*Ansatz 3, Von der Idee zum barrierefreien Dokument*). Ich wähle hier absichtlich den Begriff Dokument und nicht PDF, denn es steht nirgends geschrieben, dass ein barrierefreies PDF publiziert werden muss – das Dokument muss barrierefrei sein, das Format ist egal.

## 3.2 Vorüberlegungen und wichtige Rahmenbedingungen bei der Erstellung barrierefreier Dokumente

Bei den Vorüberlegungen geht es insbesondere um folgende Aspekte:

- Welche Dokumente sollen überhaupt barrierefrei werden und wie entstehen sie?
- Definition von Abläufen
- Zuständigkeiten klären:  
Wessen Aufgabe sind barrierefreie PDF-Dokumente?
- Welche konzeptionellen und technischen Möglichkeiten gibt es, barrierefreie Arbeitsabläufe effektiv umzusetzen?

Aus den entsprechenden Überlegungen heraus lässt sich eine Art Checkliste der wesentlichen Punkte erstellen, die beachtet werden müssen – größtenteils unabhängig davon, ob Sie intern oder extern barrierefreie PDF-Dokumente erstellen:

1. **Wissen** – Was bedeutet eigentlich Barrierefreiheit?
2. **Kompetenzen** – Wie werden barrierefreie Inhalte produziert?
3. **Training** – Wie werden Sie in die Lage versetzt, barrierefreie Inhalte zu publizieren?
4. **Motivation** – Wie sorgen Sie dafür, dass es nachhaltig genügend Motivation gibt, barrierefrei zu produzieren?
5. **Neue Mitarbeiter\*innen** – Wie gelangen neue Kolleg\*innen an das notwendige Know-how?
6. **Externe Arbeitskräfte** – Wie können externe Kräfte in die Prozesse eingebunden werden?
7. **Qualitätsmanagement** – Wie und wo findet eine Qualitätskontrolle statt?
8. **Prozesskontrolle und -überwachung** – Durch wen und wie werden die Prozesse gesteuert?
9. **Bewusstsein schaffen** – Ist allen Beteiligten klar, warum barrierefrei publiziert wird?

Nehmen Sie sich die Punkte gleich zu Beginn Ihrer Überlegung vor. Andernfalls kann es passieren, dass ein zu starker Fokus auf technische Parameter und Kompetenzen allein nicht zum Erfolg führt.

Nach meiner Erfahrung führt gerade das Unterschätzen oder gar die Missachtung des letzten Punktes – Bewusstsein schaffen – fast immer zum Scheitern von barrierefreien Publikationsprozessen. Barrierefreiheit muss von allen Beteiligten verstanden und gewollt werden, bevor sie erfolgreich eingesetzt werden kann.

Gezeigt werden dennoch auch grundlegende technische Möglichkeiten zur Erstellung barrierefreier PDF-Dokumente:

- Erstellung auf Basis von PDF-Dokumenten
- Erstellung auf Basis von Ursprungsdokumenten
- Erstellung auf Basis von gescannten Dokumenten

Nicht zuletzt ist zu beachten, dass Barrierefreiheit ein hochpolitisches Thema ist. Auch dazu finden Sie eine Reihe von Hinweisen, was beim Einführen von barrierefreien Publikationsprozessen beachtet werden sollte:

- Barrierefreiheit braucht Unterstützung.
- Barrierefreiheit benötigt Ressourcen.
- Barrierefreiheit funktioniert durch Aufklärung und das Mitnehmen aller Beteiligten.
- Barrierefreiheit muss am Leben gehalten werden.
- Störfaktoren und Bremsen müssen identifiziert und ausgeschaltet werden.

### 3.3 Kurzzusammenfassung des vollständigen Kapitels

- Der präferierte und weitestgehend in diesem Buch verfolgte Ansatz ist das Erstellen von barrierefreien PDF-Dokumenten auf Basis eines Ursprungsprogrammes (InDesign, Microsoft Office, LibreOffice).
- Bevor Sie barrierefreie PDF-Dokumente produzieren, untersuchen und überprüfen Sie Ihre Publikationsprozesse.
- Klären Sie alle Prozessbeteiligten auf und holen diese mit ins Boot.
- Bemühen Sie sich um nachhaltige Prozesse auf Basis Ihrer organisatorischen und technischen Möglichkeiten.
- Definieren Sie Zielanforderungen für Ihre Dokumente.
- Organisieren Sie Arbeitsabläufe und stellen Sie Hilfsmittel zur Verfügung, beispielsweise Checklisten.
- Regeln Sie die Zuständigkeiten für alle notwendigen Arbeitsschritte und Maßnahmen.
- Planen Sie die notwendigen Ressourcen für die Umsetzung ein.
- Etablieren Sie ein Qualitätsmanagement.
- Glauben Sie nicht alles, was Sie hören oder lesen.

## 6.7 Wahrnehmung – Farbe, Kontrast und andere Gestaltungsmerkmale

Der Einsatz von Farben und die Verwendung bestimmter Kontrastverhältnisse (Helligkeitsunterschiede) sind sehr wichtige Mittel zur Gestaltung von Publikationen. Ein buntes Magazin verkauft sich einfach besser als eines in Schwarz-Weiß.

Steht nun in einem Dokument z. B. »Wichtige Informationen finden Sie rechts im gelben Kasten«, so müssen Sie zum einen wissen, wo rechts ist, zum anderen aber auch, wie Gelb aussieht. Beim Erstellen von möglichst gut zugänglichen Publikationen gilt es je nach angewandeter Umsetzungsvorgabe einige relevante Regeln in Bezug auf Farbe, Kontrast und alle anderen visuellen Gestaltungsmöglichkeiten zu beachten. Denn es wird davon ausgegangen, dass die Inhalte auch ohne Einsatz von Assistiven Technologien, z. B. zur Kontrastverstärkung, zugänglich sein sollten. Keine Angst, Sie müssen deswegen jetzt nicht auf jegliche Farbe verzichten! Sie sollten sich jedoch Gedanken darüber machen, wie und zu welchem Zweck Sie Gestaltungsmittel für die Vermittlung von Inhalten einsetzen. Denn für barrierefreie Dokumente muss immer sichergestellt sein, dass die Auffindbarkeit und Unterscheidbarkeit wichtige Elemente gewährleistet ist – unabhängig von der Gestaltung.

Die WCAG und BITV haben hier in Teilen striktere Vorgaben als PDF/UA. Aus diesem Grund erreichen viele PDF-Dokumente keine vollständige WCAG-Konformität. Eine nachträgliche Behebung von Kontrastproblemen in einem PDF ist meist nur schwer und kompliziert zu erreichen.

Für die Verwendung von Gestaltungsmitteln gibt es im Prinzip eine einfache Faustregel, die für alle Gesetze und Richtlinien gilt:

Wichtige Informationen dürfen nicht ausschließlich durch Kontrast, Farbe, Formatierung, Layout oder jedwedes andere Gestaltungsmittel vermittelt werden.

Worin sich die Vorgaben unterscheiden und abweichen, sind die allgemeinen Anforderungen an Kontrastverhältnisse. BITV und WCAG fordern bestimmte Verhältnisse zwischen Text und Hintergrund, die WCAG 2.1 auch für Grafiken. PDF/UA macht hier keinerlei Vorgaben.

Fest steht, dass unterschiedliche Personen unterschiedliche Kombinationen von Farben oder Farbabstufungen unterschiedlich gut wahrnehmen können. Im folgenden Beispiel werden Sie die Farbkombinationen von Vorder- und Hintergrundfarbe als unterschiedlich gut lesbar empfinden. Der Kontrast kann also ein durchaus relevanter Faktor bei der Aufnahme von Inhalten sein.





In der WCAG und BITV ist für relevanten Text die Mindestanforderung an das Kontrastverhältnis mit 4,5:1, bei großem Text mit 3:1 festgeschrieben. Wenn Sie konform zur WCAG sein wollen, dürfen Sie also z. B. nicht mit gelber Schrift auf orangefarbenem Hintergrund schreiben, aber auch nicht blau auf rot. Damit soll sichergestellt werden, dass unabhängig von vorliegenden Einschränkungen eine uneingeschränkte Wahrnehmung erfolgen kann.

Die Angabe der zu beachtenden Schriftgröße referenziert auf Webseiten, weniger auf Dokumente, die sich in diesem Bereich und auch in ihrer Präsentationsart anders verhalten. Greifen wir das grafische Beispiel von oben auf, so wird klar, dass der Kontrast allein auch nicht das alleinige Mittel zur Lösung von Darstellungsproblemen ist, es gibt auch andere Faktoren, z. B. Typografie.



Nichtsdestotrotz: Mit ein wenig gesundem Menschenverstand und einem Minimum an ästhetischem Verständnis dürften Sie im Regelfall immer den Anforderungen der WCAG an den Kontrast genügen. **Zur Überprüfung gibt es auch einen einfachen Test:** Geben Sie Ihr Dokument einfach in Schwarz-Weiß aus, z. B. über einen Drucker. Wenn alles gut zu lesen ist, sind die Anforderungen in Bezug auf Kontrast meist erfüllt.

### 6.7.1 Beispiele aus der Praxis

Farbe und andere Gestaltungsmittel werden auf sehr unterschiedliche Art und Weise eingesetzt. Um Ihnen eine Idee von möglichen Problemen zu geben, gehe ich auf ein paar klassische Fälle ein. Die verfügbaren Lösungsansätze thematisiere ich im Anschluss.

#### Kontrastprobleme durch Gestaltungsvorgaben

**PRAXIS- BEI-**

Die Einhaltung der Kontrastanforderungen kann durchaus mit den Gestaltungsvorgaben eines Unternehmens oder einer Behörde kollidieren. Dazu ein reales Beispiel:



Die Primärfarbe ist ein mittleres bis helleres Grün, als Kontrastfarbe wird Weiß verwendet. Überschriften werden laut Designvorgabe immer in Grün verfasst, Infokästen sind grün mit weißer Schrift. Diese gestalterische Vorgabe unterschreitet jedoch die minimalen Kontrastanforderungen der WCAG. Werden die klassischen Prüfinstrumente genutzt, so kann festgestellt werden, dass Schwarz als Kontrastfarbe zu

Grün tauglich wäre. In diesem Fall verstieß dies jedoch gegen gestalterische Vorgaben, zum anderen fand die Lösung wenig ästhetischen Zuspruch.

Abgesehen davon, wie eine technische Lösung aussehen kann (Kontrastverstärkung, Konturen, Effekte), hat das Ganze natürlich auch eine politische Dimension. Es kommt im Sinne der Barrierefreiheit oft nicht gut an, wenn darauf bestanden wird, »nur wegen der Blinden« eine komplette Neugestaltung des gesamten Unternehmensauftrittes vorzunehmen oder sich alternativ nicht mehr an die Vorgaben zu halten. Wenn gültige Gestaltungsvorgaben den Anforderungen der Barrierefreiheit widersprechen, müssen elegante Wege gefunden werden, sich damit zu arrangieren, ohne dass die Barrierefreiheit dabei vollkommen unter den Tisch fällt.

## Rubrikfarben in Magazinen

PRAXIS- BEI-

Vor allem in umfangreicheren Publikationen wird versucht, den Nutzer\*innen Hilfe bei der Navigation zu geben, um das Auffinden von relevanten Informationen zu vereinfachen. Eine gängige Methode ist dabei, unterschiedlichen Kapiteln eine unterschiedliche Farbe zuzuordnen.



Über diese Codierung lässt sich visuell relativ einfach eine Zuordnung der unterschiedlichen Themengebiete erreichen. Das funktioniert im Sinne der Gleichberechtigung aller Nutzer\*innen aber nur, wenn diese Informationen auch wahrgenommen werden können.

Im oben gezeigten Beispiel würde die rechte, gelbe Rubrik C den Anforderungen der WCAG in Bezug auf den Kontrast nicht genügen. Diesem Problem durch Abdunkeln des gelben Farbtons zu begegnen, funktioniert nicht: Der entstehende Orangeton würde zu einem Unterscheidungsproblem mit der roten Rubrik B führen.

Noch schwieriger wird das Ganze, wenn Sie über eine größere Anzahl unterschiedlicher Themenbereiche verfügen, die sich gegenseitig im Sinne von Farbigkeit und Kontrast abgrenzen sollen. Wenn Sie mich fragen, gibt es dafür keine Lösung, die gleichzeitig gestalterisch annehmbar ist und dabei auch noch alle Anforderungen in Bezug auf die Barrierefreiheit, so wie die WCAG sie versteht, erfüllt.

Mir ist eine große Anzahl von Publikationen deutscher Ministerien und Behörden bekannt, die aus den hier genannten Gründen nicht konform zu ihren eigenen Vorgaben in Bezug auf den Kontrast sind. Ganz so ernst wird dieser Punkt also nicht genommen. Ich finde das in Ordnung.

## Hervorhebung von Zahlen

PRAXIS- BEI-

Insbesondere im Bereich der Buchhaltung hat es sich aus Gründen der Übersichtlichkeit etabliert, bestimmte Zahlenwerte mit spezifischen Farben zu kennzeichnen – negative Werte werden z. B. meist rot dargestellt. Diese Methodik hat sich inzwischen auch auf viele andere Bereiche ausgeweitet.

Diese farbliche Handhabung kann zu Problemen führen. Dazu ein Beispiel:

<b>Gewinn / Verlust</b>	5.000 €	5.000 €
-------------------------	---------	---------

Die Aussage der Tabelle kann nur dann verstanden werden, wenn die verwendeten Farben gedeutet werden: Grün bedeutet Gewinn, Rot dagegen Verlust. Wer dies nicht erkennen kann, ist so klar im Nachteil.

Dieses Problem lässt sich jedoch auf sehr einfache Art lösen, indem Sie die negativen Werte korrekt mit einem Minuszeichen versehen – das ist der redaktionell weitaus bessere Ansatz.

### **Hervorhebung relevanter Informationen in Texten** PRAXIS- BEI-

Auch in diesem Buch finden Sie sehr viele Textpassagen, die durch die Verwendung von unterschiedlichen Schriftschnitten oder Farben optisch hervorgehoben sind. Dies lässt sich mit aktuellen technischen Möglichkeiten in PDF nicht adäquat zugänglich machen, denn es existieren keine Tags zur Auszeichnung solcher Elemente. Da es sich jedoch in diesem Buch nicht um zusätzliche Informationen handelt, die durch die Schriftgestaltung vermittelt werden, sondern lediglich um optische Anreize, ist eine solche Textgestaltung zulässig, wenn auch leider auch nicht perfekt zugänglich – aber das wird sich mit PDF 2.0 ändern.

Was jedoch nicht möglich ist: Sie können bestimmten Textformatierungen über eine Legende, z. B. zu Beginn des Dokumentes, keine bestimmte Bedeutung zuzuweisen – also: Alles, was in diesem Dokument fett geschrieben ist, müssen Sie wissen, und alles, was kursiv geschrieben ist, sollten Sie wissen, der Rest ist rein informativ. Es ist nicht möglich, über eine Assistive Technologie derartige Schriftauszeichnungen zu transferieren, daher wäre diese Art der Gestaltung nach Kriterien der Barrierefreiheit verboten. Es ist auch nicht von Belang, ob es sich um einen Schriftschnitt, eine Unterstreichung oder eine Farbgebung handelt: Egal welches gestalterische Mittel Sie an der Stelle einsetzen, über eine Assistive Technologie kann eine derartige Hervorhebung aktuell nicht transferiert werden.

Diesbezüglich gibt es auch keine einfache Lösung für den Umgang mit solchen Herausforderungen. Technisch gesehen besteht eben keine Möglichkeit, bestimmte Begriffe als wichtig bzw. wichtiger als andere zu kennzeichnen. In einem barrierefreien PDF wäre hierfür die einzige Option, mit Ersatztexten zu arbeiten, die einem entsprechend ausgezeichneten Bereich zusätzlich die Bedeutung mitgeben. Derartiges ist jedoch nicht für alle besser zugänglich, extrem aufwendig und nicht gerade angenehm zu konsumieren. Daher sollten Sie diesen Weg auf keinen Fall gehen.

Sorgen Sie die bereits auf redaktioneller Ebene dafür, dass die Botschaft Ihres Dokumentes auch ohne visuelle Gestaltungsmerkmale problemfrei an jeden Menschen kommuniziert werden kann.

# 7 Einstieg Praxis

Willkommen in der Praxis! Der zweite Teil dieses Buches thematisiert das Erstellen von barrierefreien PDF-Dokumenten mit am Markt weit verbreiteten Programmen.

Aus langjähriger Erfahrung vermuten beide Autoren des Buches, dass ein Großteil der Leser\*innen diesen Teil des Buches als Erstes aufschlagen wird. Sie haben vielleicht schon eine Weile im Internet gesucht, sind nicht recht fündig geworden und wollen nun schnell zum Erfolg kommen. Wir geben den Leser\*innen jedoch gleich mit auf den Weg: Das Erstellen von barrierefreien PDF-Dokumenten ist weit mehr als das Drücken von ein paar Knöpfen in einem Programm. Um zu wissen, wann Sie welchen Knopf drücken müssen, benötigen Sie ein Mindestmaß an Grundlagenwissen über Barrierefreiheit. Warum wir darauf so explizit hinweisen? Ebenfalls aus langjähriger Erfahrung kann gesagt werden, dass viele verfügbare barrierefreie Dokumente in ihrer Umsetzung ungenügend sind, und zwar aufgrund des Mangels an theoretischem Wissen.

Vergleichen Sie die Erstellung eines barrierefreien PDF-Dokumentes mit einem Nagel, den Sie in die Wand schlagen wollen, um daran ein Bild zu befestigen. Ohne entsprechendes Verständnis könnten Sie auf die Idee kommen, den Nagel knapp über der Fußleiste in die Wand zu schlagen. Die Aufgabe an sich wäre erledigt, aber der Zweck nur bedingt erfüllt: Vor allem krabbelnde Kleinkinder oder unbequem liegende Erwachsene hätten damit einen guten Zugang zum aufgehängten Bild – übertragen auf unser Thema: Das Konsumieren eines barrierefreien Dokumentes wäre zwar grundsätzlich, aber nicht problemfrei möglich. Sie benötigen also ein Mindestmaß an Grundlagenwissen, um die Auswirkungen Ihres Handelns abschätzen zu können, damit Sie am Ende auch wirklich ein barrierefreies PDF-Dokument erhalten. Um das Beispiel weiter zu bemühen: Sie könnten für das Versenken des Nagels in der Wand als Werkzeug durchaus einen Schraubendreher verwenden, das Ergebnis wird dann aber nicht perfekt sein. Besser wäre ein normaler Hammer, also auch kein Vorschlaghammer. Übertragen auf unser Thema: Das eingesetzte Werkzeug, also das Programm Ihrer Wahl zur Erstellung barrierefreier PDFs, muss die notwendigen Anforderungen erfüllen.

Wissen und Werkzeuge müssen also zusammenspielen, um das gewünschte gute Ergebnis erhalten zu können. In diesem Kapitel wird auf das Grundlagenwissen nur am Rande eingegangen. Primär sollen Auswahl und Handhabung der Werkzeuge Hauptgegenstand dieses Kapitels sein.

Dieser Teil enthält Kapitel zur praktischen Umsetzung mit den Programmen Adobe InDesign, Microsoft Office mit Word, Excel, PowerPoint und LibreOffice (analog zu OpenOffice). Innerhalb dieser Kapitel werden zu dem jeweiligen Programm die relevanten Informationen für eine barrierefreie Umsetzung sowie über

gegebenenfalls verfügbare Erweiterungen (Plugins, Add-Ins) vermittelt. Die Auswahl der Programme beruht auf der Marktdurchdringung wie natürlich auf ihrer Fähigkeit, barrierefreie PDF-Dokumente erstellen zu können. Die Kapitel beziehen sich, sofern nicht anders vermerkt, auf die Ende 2018 jeweils aktuell verfügbare Programmversion. Dadurch kann es zukünftig Abweichungen von den gegebenen Arbeitsanweisungen oder Programmfunktionen geben. Derlei Änderungen wirken sich aber erfahrungsgemäß meist positiv auf die Handhabung aus – für Sie wird es also einfacher.

Im Anschluss wird erläutert, wie Sie barrierefreie PDF-Dokumente prüfen und gegebenenfalls nach der Ausgabe aus dem Erstellungsprogramm notwendige Korrekturen vornehmen.

**Hinweis:** Da der Autor Klaas Posselt aus dem grafischen Gewerbe kommt und der Co-Autor Dirk Frölich vor allem in der Office-Welt zu Hause ist, besitzen wir in unseren speziellen Fachgebieten jeweils tiefgreifende Kenntnisse. Somit stammen die jeweiligen Praxiskapitel von Klaas bzw. von Dirk und unterscheiden sich daher – natürlich auch systembedingt – ein wenig im Aufbau und in der Herangehensweise. Die Grundlagen und die Zielsetzung bleiben aber in beiden Fällen die gleichen.

### **An wen richtet sich dieser Teil?**

An Personen, deren (zukünftige) Aufgabe die Erstellung barrierefreier PDF-Dokumente aus Autorenprogrammen heraus ist oder die solche Publikationsprozesse planen.

## **7.1 Welchen Ansatz verfolgt dieser Teil?**

Der hier verfolgte Ansatz ist das Erstellen von barrierefreien, *PDF/UA-konformen* Dokumenten *direkt aus dem Erstellungsprogramm* (InDesign, Office). Der Fokus liegt dabei auf einer nachhaltigen Arbeitsweise. Es sollen also möglichst Dokumente erstellt werden, die keiner weiteren manuellen Nachbearbeitung bedürfen. Sie als Ersteller\*in setzen also die vom Programm angedachten Funktionen in Bezug auf die Barrierefreiheit ein und das Programm kümmert sich um die technisch korrekte Umsetzung. Im Idealfall müssen Sie sich also nicht mit technischen Details beschäftigen, sondern nur auf die fachlich korrekte Umsetzung achten. Wo diese Umsetzung, etwa aufgrund von Programmeinschränkungen oder verschiedenen Programmversionen, nicht oder nur teilweise funktioniert, werden alternative Lösungsszenarien skizziert beziehungsweise vergleichend nebeneinandergestellt.

**Ein wichtiger Hinweis:** Der Praxisteil beschäftigt sich vor allem mit den technischen Maßnahmen zur Erstellung von barrierefreien PDF-Dokumenten. Darüber hinausgehende inhaltliche Anforderungen, wie sie beispielsweise die WCAG/BITV stellen, werden hier nicht behandelt. **Als Endergebnis der Erstellung wird ein PDF/UA-konformes Dokument angestrebt.**

## 7.2 Das Grundrezept zum erfolgreichen Erstellen barrierefreier Dokumente

Auch wenn Sie Neuling im Bereich der Erstellung barrierefreier PDF-Dokumente sind, haben Sie keine Angst! Die meisten Dokumente lassen sich mit der richtigen Arbeitsweise recht einfach als gute barrierefreie PDF-Dokumente ausgeben. Aus meiner Erfahrung kann ich sagen, dass **ca. 80 % aller Dokumente**, die meist auch sehr textlastig sind, technisch **mit sehr geringem Aufwand** verarbeitet werden können. Der Mehraufwand in Bezug auf normale Dokumentenerstellungsprozesse fällt dabei in der Regel extrem gering aus.

Um dies zu erreichen, müssen Sie sich einer simplen Grundregel für die Erstellung von barrierefreien Dokumenten bewusst sein, die da lautet:

»Garbage in, garbage out« – die Qualität der Daten, die in den Erstellungsprozess eingebracht wird, kommt so auch wieder heraus.

Besteht Ihre Arbeitsgrundlage aus Dokumenten oder Dokumentvorlagen, die aus Sicht eines guten Arbeitsablaufes zur Erstellung barrierefreier Dokumente nicht besonders gut vorbereitet sind, ist eine korrekte Umsetzung meistens zeitaufwendig. Ein klassischer Fall einer ungünstigen Ausgangslage ist beispielsweise, dass im Dokument keine Formatvorlagen (Formate zur Auszeichnung von Absätzen) verwendet wurden. Dann liegen aus Sicht einer barrierefreien Dokumentenproduktion erst einmal nur normale Absätze vor, die sich technisch nicht unterscheiden lassen (z. B. ist dann nicht erkennbar, welcher Text eine Überschrift darstellt). Das kollidiert mit den Anforderungen an ein barrierefreies Dokument.

Da solche Dokumente und noch nicht auf Barrierefreiheit optimierte Arbeitsabläufe in der Praxis jedoch durchaus häufig anzutreffen sind, gehen die jeweiligen Praxiskapitel intensiv darauf ein, welche Bedingungen Dokumente erfüllen sollten, um auf möglichst einfache Art in ein barrierefreies PDF überführt zu werden, und wie dieser Zustand auch nachträglich noch erreicht werden kann.

Als allgemeine Arbeitsgrundlage lässt sich für barrierefreie Dokumentenerstellungsprozesse ableiten:

Je besser Sie oder die Dokumentenersteller\*innen die eingesetzte Software und deren Möglichkeiten kennen und beherrschen, desto einfacher ist die Erstellung barrierefreier Dokumente.

Laut unserer Erfahrung ist das korrekte Anwenden der eingesetzten Programme eines der größten Hindernisse für eine barrierefreie Umsetzung. Zwar wird in jeder Stellenausschreibung das Beherrschen der Office-Programme verlangt, in der Praxis bedeutet dies jedoch meist nur, dass damit zwar schon gearbeitet wurde, aber nicht zwingend auch fundierte und tiefgreifende Kenntnisse vorhanden sind. Auch und

gerade bei langjährigem Arbeiten mit Microsoft Word zeigt sich immer wieder, dass mehr das *Prinzip Schreibmaschine* (einfach drauflostippen) und weniger der Einsatz eines Textverarbeitungsprogramms verinnerlicht ist. Aber genau auf diesen Unterschied kommt es an, damit die Grundvoraussetzung für eine problemfreie Umsetzung geschaffen wird.

Dieses Buch kann Ihnen nicht die Grundlagen der entsprechenden Programme und deren Funktionsweise erklären, beispielsweise wie Sie Formate anwenden. Dafür gibt es separate Fachliteratur in verschiedensten Ausführungen, aber wir stellen zu einzelnen Aspekten auch Video-Tutorials oder Zusatzdokumente zum Download zur Verfügung. An neuralgischen Stellen, wo es für die korrekte Erstellung barrierefreier Dokumente unabdingbar ist, wird auf bestimmte, notwendige Funktionen verwiesen. Falls Sie dennoch bei bestimmten Grundlagen oder programmspezifischen Themen nicht weiterwissen, hilft oftmals ein Blick in die Programmhilfe oder Fachliteratur.

## 7.3 Was müssen Sie wissen, bevor Sie loslegen?

Damit Sie erfolgreich barrierefreie PDF-Dokumente erstellen können, benötigen Sie eine Grundausstattung – die betrifft gleichermaßen Ihr Wissen wie auch Ihre technische Ausstattung.

### 7.3.1 Was benötigen Sie an Vorwissen?

Es gibt ein paar Anforderungen an Ihr Vorwissen, damit Sie ohne größere Probleme und auf nachhaltige Art und Weise barrierefreie Dokumente erstellen können:

1. Wissen um die notwendigen theoretischen Grundlagen barrierefreier Dokumente,
2. korrektes Anwenden der eingesetzten Programme im Sinne der Barrierefreiheit,
3. zweckgemäßer Einsatz der richtigen bzw. bestmöglichen Programme.

Falls Sie den Theorieteil übersprungen haben, empfehlen wir vorab zumindest das Einführungskapitel ([Kapitel 2, Seite 33](#)) zu lesen, in dem Sie eine grundlegende Themeneinführung erhalten. Wir werden an entsprechenden Stellen immer wieder auf den theoretischen Grundlagenteil verweisen, den Sie auch darüber hinaus aktiv beim Aufbau Ihrer Dokumente als Nachschlagewerk nutzen sollten, vor allem die Hinweise zum Verfassen und die Praxisbeispiele im Anforderungskapitel. Denn wir können hier nicht auf alle erdenklichen Szenarios eingehen – jedes Dokument ist eben ein wenig anders.

### 7.3.2 Welche Ausstattung benötigen Sie?

Damit Sie erfolgreich barrierefreie PDF-Dokumente erstellen können, benötigen Sie eine Grundausrüstung an Programmen. Zusätzlich gibt es Software, die Ihnen das Arbeiten erleichtern kann, aber nicht unbedingt erforderlich ist:

- das von Ihnen eingesetzte Erstellungsprogramm, beispielsweise InDesign, Word oder Writer, vorzugsweise in der aktuellsten Version,
- ein Programm zur Ergebnisprüfung, beispielsweise PDF Accessibility Checker (PAC) oder Acrobat Professional,
- gegebenenfalls ein Programm zur Behebung von Fehlern oder Korrekturen, beispielsweise Acrobat Professional,
- gegebenenfalls zusätzliche Programme oder Erweiterungen (Details folgen).

Allerdings ist keines der im Praxisteil vorgestellten Programme in Bezug auf die Erstellung barrierefreier Dokumente perfekt. Jedes hat Schwachstellen und Unzulänglichkeiten, die eine Umsetzung behindern können und teilweise Nacharbeit im erstellten PDF erfordern. Das kann an fehlenden Programmfunktionen liegen (InDesign kennt z. B. bis CC 2019 keine echten Tabellenfußnoten), aber auch an mangelnder Unterstützung von grundlegenden Anforderungen an barrierefreie Inhalte (Handhabung von Trennungen in Word). Zu solchen Herausforderungen in der Praxis werden entsprechende Empfehlungen zur möglichst effizienten Lösung vorgeschlagen.

7

### 7.3.3 In Teamarbeit zum Ziel

Das Anfertigen eines barrierefreien Dokuments ist letztendlich nur die Übersetzung des Willens der Ersteller\*innen der Inhalte, frei nach dem Motto: Was will uns der\*die Autor\*in damit sagen? Damit das erfolgreich funktioniert, müssen Autor\*innen oder Redakteur\*innen mit den Dokumentenersteller\*innen (das kann auch ein und dieselbe Person sein) Absprachen treffen, um den Willen der Autor\*innen möglichst eins zu eins zu transferieren.

Ein Hindernis dabei können die eingesetzten Programme selbst oder die Aufbereitung des Inhaltes sein. Eine Überschrift lässt sich relativ einfach als solche kennzeichnen, wenn dem entsprechenden Absatz ein passendes Format zugewiesen wird (in Word z. B. »Überschrift 1«). Ist die vermeintliche Überschrift aber als normaler Fließtext (in Word mit dem Format »Standard«) ausgezeichnet und manuell ein bisschen größer, fett und mit Abständen formatiert, sieht der Absatz zwar aus wie eine Überschrift, ist aber formal – und somit später auch für Assistive Technologien – trotzdem nur ein normaler Fließtext.

Gleichzeitig müssen Autor\*innen durch passende Arbeitsweisen dafür sorgen, dass der Inhalt wie angedacht umgesetzt werden kann. Wenn etwas tabellarisch dargestellt werden soll, sollte dafür eine Tabelle benutzt werden und kein Bild. Das funktioniert aber in der Umsetzung nur dann, wenn das verwendete Programm eine entsprechende Funktion auch beherrscht. Ein klassischer Fall, bei dem dies in der Praxis zu Problemen führt, sind z. B. Tabellenbeschriftungen. In Word können



solche semantisch korrekt definiert werden. In InDesign ist allerdings eine solche Funktion nicht vorhanden. Sie sollen deshalb jetzt nicht auf Tabellenbeschriftungen verzichten, aber ein Problembewusstsein dafür entwickeln.

### 7.3.4 Vorgehen beim Arbeitsablauf

Damit Ihnen das Erstellen des ersten barrierefreien Dokumentes möglichst ohne große Hürden gelingt, ein paar Hinweise zum allgemeinen Vorgehen:

- Redakteur\*innen und mit der Umsetzung betraute Personen sollten vorab schon die notwendigen Anforderungen kennen, das minimiert Probleme bei der Umsetzung erheblich.
- Für die erste eigene Umsetzung wählen Sie zu Beginn vorzugsweise erst mal ein kleines, unkompliziertes Dokument mit geringem Umfang (am besten ohne Tabellen, Diagramme, Fußnoten oder Ähnliches).
- Bereiten Sie als Erstes Ihr Dokument vor, geben Sie es aus (bei großen Dokumenten zu Beginn nur einen kleinen Teil), prüfen Sie Ihr Ergebnis und beheben Sie dann erkannte Probleme im Erstellungsprogramm.

Damit Sie langfristig erfolgreich arbeiten, müssen Sie zu Beginn vor allem eines beherzigen: üben, üben, üben! Und vor allen Dingen: Erlauben Sie sich, dabei Fehler zu machen. Denn nur aus Fehlern lernen Sie und gewinnen damit im Laufe der Zeit Sicherheit im Produktionsablauf sowie Erfahrung. Legen Sie am Anfang Ihre Messlatte nicht zu hoch und versuchen Sie nicht auf Teufel komm raus gleich beim ersten Mal alles richtig zu machen. Steigern Sie Ihren Anspruch langsam, aber stetig.

### 7.3.5 Begleitende Übungsdaten zu diesen Kapiteln

Um Ihnen ein tieferes Verständnis für den Programmumfang und die Arbeitsweise näherzubringen, aber auch das Erlernte zu verfestigen, gibt es begleitend zu den Kapiteln Übungsdaten (siehe [Kapitel »Website und Daten zum Buch«](#), Seite 25). Dabei handelt es sich um Dokumente, die klassische Anforderungen, aber auch Probleme aus der Praxis widerspiegeln. Die Daten liegen jeweils in der Ursprungsform sowie als finale, barrierefreie PDF-Dokumente vor. So können Sie Ihr Arbeitsergebnis mit dem angestrebten Zustand vergleichen.

Sie können die Übungsdaten parallel zum Kapitel bearbeiten oder im Anschluss als Mittel zur Wissensüberprüfung nutzen.

Die genaue Handhabung der Daten, deren Besonderheiten und ein Link zum Herunterladen finden Sie in den jeweiligen Kapiteln.

Objekte, deren Position eindeutig vor oder nach einem Textfluss liegt, rate ich von der Nutzung dieser Funktion ab, da Nebeneffekte bei der klassischen Satzarbeit auftreten können.

Ein typisches Indiz für die Notwendigkeit einer solchen Maßnahme stellen z. B. Textbausteine wie »siehe Bild/Abbildung/Tabelle« dar. Würden Sie die entsprechende Textstelle mit der Referenz (siehe ...) nicht mit dem dazugehörigen Objekt verbinden, so würde nach der entstehenden logischen Lesereihenfolge erst der vollständige Textfluss ausgegeben werden und erst danach laut der Funktionalität von InDesign das entsprechende Objekt folgen. Damit ginge der Zusammenhang zwischen textlicher Beschreibung und dem dazugehörigen Objekt verloren. Sie könnten nun das Layout aus sehr vielen einzelnen Rahmen aufbauen, was das Arbeiten am Dokument aber extrem mühsam macht, vor allem wenn es Textänderungen gibt und so alle Rahmen im ganzen Dokument verändert werden müssen.

Das in InDesign als Ausweg entwickelte Prinzip, um einen Zusammenhang zwischen Textstelle und einem anderen Objekt herzustellen, wird *Verankerte Rahmen* genannt. Dabei bleibt das ursprüngliche Layout erhalten und dennoch kann eine Relation zwischen verschiedenen Rahmen in Bezug auf eine bestimmte Textposition hergestellt werden. Eine ausführliche Beschreibung zum Verankern von Objekten finden Sie in der InDesign-Hilfe unter <https://adobe.ly/2Fjh2nt> (via <https://helpx.adobe.com/de/indesign/>). Da die meisten Nutzer\*innen aus meiner Erfahrung mit dieser Arbeitsweise Probleme haben oder sie gar nicht kennen, möchte ich etwas ausführlicher darauf eingehen.

**Hinweis:** Tabellen müssen im Regelfall nicht verankert werden, diese sind in InDesign immer Teil eines Textflusses. Tabellen sollten also möglichst Teil des Haupttextflusses sein. Für Tabellen abseits des Haupttextflusses muss der zugehörige Textrahmen verankert werden.

Zum Auffinden von Objekten, die verankert werden müssen, gibt es in InDesign keine Automatismen. Gehen Sie also einmal durch das Dokument und machen die entsprechenden Objekte auffindig. Im folgenden Beispiel ist ein Bild zuzüglich einer Beschreibung abseits des Textflusses platziert, im Text selbst wird darauf Bezug genommen. Es sollte also an der entsprechenden Position verankert werden.

**Hinweis:** Verankern Sie Objekte, sofern nicht explizit gewünscht, nicht in Absätze, die als Überschriften oder Listen ausgezeichnet sind.



*Gewünschte Position der Abbildung in der Ausgabereihenfolge*

Wenn sie nun ein Objekt abseits des Textflusses anklicken, so wird Ihnen der **Auswahlrahmen** angezeigt. An diesem befindet sich im oberen rechten Bereich ein **Quadrat** in Ebenenfarbe.



### Verankerungssymbol an Bilderrahmen

Klicken Sie nun auf dieses Quadrat, halten Sie die Maustaste gedrückt und ziehen den Cursor an die gewünschte Textstelle. Die Zielposition wird Ihnen mit einem kleinen senkrechten Strich angezeigt. Haben Sie gewünschte Stelle erreicht, so lassen Sie die Maustaste los. Durchaus üblich ist es dabei, entsprechende Objekte an das Absatz- oder Satzende zu setzen und nicht mitten in den Absatz. Sofern Sie die Optionen im Menüpunkt **Ansicht ► Extras ► Textverkettungen einblenden** aktiviert haben und das Objekt erfolgreich verankert wurde, wird Ihnen der Bezug zwischen Objekt und Textstelle durch eine gestrichelte Linie angezeigt, wenn Sie das verankerte Objekt anklicken. Zusätzlich wird das erfolgreiche Verankern eines Objektes durch ein kleines **Ankersymbol** angezeigt.



### Kennzeichnung von verankerten Objekten

**Hinweis:** Das verankerte Objekt und die Position der Ankermarke müssen sich auf demselben Montagebogen befinden. Eine Verankerung über verschiedene Montageseiten ist nicht möglich.

**Hinweis:** Sofern *Textrahmen in andere Textrahmen verankert werden* müssen (im Beispiel oben die Bildbeschriftung), ist dies nur zuverlässig **ab InDesign CC 2018**