

Barrierefreiheit von Buch- Produkten in ihren Metadaten darstellen

Version 1.0.2.: Dezember 2024



Best Practice Barrierefreiheit von Buch- Produkten in ihren Metadaten darstellen

Inhalt

Einleitung	3
Die wichtigsten Tipps zur Barrierefreiheit von E-Books	3
Metadaten zur Barrierefreiheit in E-Books und Metadaten zur Beschreibung eines E-Book- Produktes im Handel korrespondieren	4
Was das ONIX <ProductFormFeature> uns verrät	5
Was der Gesetzgeber ab 2025 erwartet und was für uns alle zu tun ist	6
Weitere ONIX-Attribute zur Darstellung von Barrierefreiheit	7
Der Kreuzverweis – Barrierefreiheit im Asset und in den Produktmetadaten übereinstimmend darstellen	7
Welche Medien-Typen beinhaltet eine Publikation?	8
Welche medialen Zugangswege sind zur ganzheitlichen Erschließung einer Publikation erforderlich?	9
Wie erklärt man die Konformität einer Datei mit einem definierten Barrierefreiheitsstandard?	9
A) Konformitätserklärung für EPUB Dateien	9
B) Konformitätserklärung für pdf Dateien	10
Weitergehende wichtige Informationen zur Barrierefreiheit	11
Wie übermittelt man Informationen über potenziell gefährliche Inhalte?	11
Wie fasst man Feature der Barrierefreiheit im Volltext zusammen?	12
Anhang A) Meldung in ONIX – das Wichtigste im Überblick	14

Einleitung

Für eine nicht kleine Gruppe von Konsument*innen sind gedruckte Bücher aus unterschiedlichen Gründen entweder nicht oder nur schwer nutzbar. Das kann etwa wegen einer (altersbedingten) Sehschwäche beziehungsweise Blindheit der Fall sein oder aber wegen anderer körperlicher oder kognitiver Einschränkungen. Jedoch hat das Aufkommen des E-Books, insbesondere im EPUB-Format, die Verfügbarkeit von Büchern, die für eingeschränkte Leser zugänglich sind, deutlich gesteigert. Ein völlig gleichberechtigter Zugang zu allen Inhalten ist aber noch nicht möglich. Mit EPUB liegt ein weitverbreitetes Format vor, das leicht zugänglich ist. Dabei ist zu beachten, dass ein EPUB nicht per se barrierefrei ist. Jedoch können EPUB-E-Books barrierefreier gestaltet werden, als E-Books im Format pdf. Dabei wird das Leseerlebnis für alle anderen Leser nicht beeinträchtigt.

Die wichtigsten Tipps zur Barrierefreiheit von E-Books

Es gibt eine breite Palette an Möglichkeiten für Verlage, ihre E-Book-Produkte für fast alle Leser*innen zugänglich zu machen. Das DAISY-Konsortium (Digital Accessible Information System) bietet nützliche Leitlinien dafür. Die folgenden Hinweise wurden aus der *DAISY Inclusive Publishing Initiative* abgeleitet:

- Der Textinhalt des Produkts sollte in einer einzigen, logischen Lesereihenfolge verfügbar sein.
- Trennen Sie den Inhalt und die Präsentation des Inhalts.
- Stellen Sie umfassende Navigationssteuerelemente zur Verfügung.
- Erstellen Sie sinnvolle Strukturen mit semantischem Markup, wo immer dies möglich ist.
- Definieren Sie den Inhalt jedes Tags, damit Ihre Verwendung von Tags im gesamten Produkt konsistent ist.
- Verwenden Sie Bilder nur für Bilder, nicht für Tabellen, Überschriften oder Text.
- Verwenden Sie alternative Bildbeschreibungen und Alternativtext zur Beschreibung von Bildelementen.
- Fügen Sie Seitenzahlenmarkierungen ein, um einen Link zu Seiten im entsprechenden Druckprodukt bereitzustellen.
- Verwenden Sie Markup, um sicherzustellen, dass die Sprache(n) des Textes klar sind.
- Verwenden Sie MathML für mathematische Formeln.
- Stellen Sie einen alternativen Zugriff auf Nicht-Text-Medieninhalte bereit, z. B. Untertitel oder ein Transkript für Videos, oder eine Beschreibung für Diagramme.
- Machen Sie interaktive Inhalte zugänglich.
- Bieten Sie immer eine Vorlesefunktion an (Text-to-Speech).
- Stellen Sie Metadaten zur Barrierefreiheit, sowohl innerhalb des E-Books als auch separat in Produktmeldungen zur Verfügung (z. B. als ONIX-Feed).

Ausführliche Ratschläge finden Sie auf den Webseiten von DAISY und von *Inclusive Publishing* sowie im *BISG (Book Industry Study Group) Guide to Accessible Publishing*.

Metadaten zur Barrierefreiheit in E-Books und Metadaten zur Beschreibung eines E-Book-Produktes im Handel korrespondieren

Leser*innen mit einer Lesebehinderung und Bibliotheken mit lesebeeinträchtigten Nutzern benötigen Informationen zur Zugänglichkeit eines E-Books. Diese Informationen brauchen sie, bevor das Buch erworben oder ausgeliehen wird. Daher müssen die beschreibenden Metadaten eine Aussage treffen, ob ein Buch für eine bestimmte Leser*in zugänglich ist oder nicht.

Die Aussagen zur Zugänglichkeit eines Produktes sollen im besten Fall übereinstimmend gemeldet werden – sowohl in den Metadaten des Produktes selbst, des Assets, als auch in den das Produkt beschreibenden Produktmetadaten. Aber warum werden Metadaten zur Barrierefreiheit in ONIX dargestellt und auch in die E-Book-Datei, also in das EPUB selbst eingefügt? Einfach gesagt, müssen interessierte Käufer*innen bereits vor dem Kauf – und sogar vor der Veröffentlichung – wissen, ob ein E-Book ihren Bedürfnissen entspricht oder nicht. Das leistet allein die Vorankündigung und die Produktbeschreibung eines Buches in ONIX. Die vorliegende Best Practice zeigt daher als Kreuzverweis zwischen Asset- und ONIX-Produktmetadaten auf den nächsten Seiten, wie das gelingen kann.

Innerhalb von ONIX wird die Mehrzahl der Metadaten mit Bezug zur Barrierefreiheit im <ProductFormFeature> Datenelement gespeichert. Dabei findet ONIX-Codeliste 196 Verwendung, um die wichtigsten Optionen der Barrierefreiheit anzugeben, die von einem Produkt bereitgestellt werden. Beachten Sie dabei, dass das <ProductFormFeature>-Datenelement auch für andere Zwecke verwendet wird, wie z. B. die Angabe der Umweltverträglichkeit von Papier, das bei der Herstellung gedruckter Bücher verwendet wird, oder für Angaben zu technischen Anforderungen im Hinblick auf digitale Produkte.

ONIX zieht jedoch eine klare Grenze zwischen den Funktionen der Barrierefreiheit einer einzelnen E-Book-Datei und den von einem Lesesystem bereitgestellten Funktionalitäten der Barrierefreiheit. Metadaten in ONIX beschreiben nie die Funktionen eines Lesesystems.

Zu den typischen Funktionen eines Lesesystems gehören etwa Anpassungen der Schriftgröße auf Bildschirmen oder eine allgemeine Text-to-Speech-Funktion (das ist die durch eine Software unterstützte Vorlesefunktion eines E-Books). Typische Funktionen, die vom E-Book selbst bereitgestellt werden, sind dagegen etwa Navigation, Textbeschreibung von Illustrationen oder typografische Lösungen. Diese Lösungen können dem Leser durch ein Lesesystem nicht geboten werden, es sei denn, sie wären von vornherein im E-Book selbst vorhanden. Aus diesen Gründen ist die vielleicht wichtigste Bedingung für eine barrierefreies E-Book, dass es keine der von Lesesystemen bereitgestellten Funktionen der Barrierefreiheit absichtlich oder versehentlich deaktiviert (siehe hierzu weiter unten die Hinweise zum Digital Rights Management, DRM).

Verlage sollen ihre Produkte so zugänglich wie möglich machen – und dafür in der Produktbeschreibung werben. Aber auch Daten-Aggregatoren, Einzelhändler und Bibliotheken sind gehalten, diese Metadaten zu nutzen, um potenziellen Leser*innen die Informationen zur Barrierefreiheit leicht zugänglich und auf den ersten Blick erkennbar zu präsentieren. Und last but not least sollten alle Händler die einfache Verfügbarkeit solcher Produkte in ihren Shops anzeigen und die Auslieferung sicherstellen.

Was das ONIX <ProductFormFeature> uns verrät

Das ProductFormFeature ist eine optionale und wiederholbare Verbundstruktur innerhalb von ONIX. Die allgemeine Struktur folgt dem hier gezeigten Muster:

```
<ProductFormFeature>
  <ProductFormFeatureType>09</ProductFormFeatureType>
  <ProductFormFeatureValue>10</ProductFormFeatureValue>
</ProductFormFeature>
<ProductFormFeature>
  <ProductFormFeatureType>09</ProductFormFeatureType>
  <ProductFormFeatureValue>13</ProductFormFeatureValue>
</ProductFormFeature>
<ProductFormFeature>
  <ProductFormFeatureType>09</ProductFormFeatureType>
  <ProductFormFeatureValue>15</ProductFormFeatureValue>
</ProductFormFeature>
<ProductFormFeature>
  <ProductFormFeatureType>09</ProductFormFeatureType>
  <ProductFormFeatureValue>02</ProductFormFeatureValue>
  <ProductFormFeatureDescription>https://www.foo-accessibility-
  testing.com/9780001234567#wcag-a</ProductFormFeatureDescription>
</ProductFormFeature>
```

Jede Wiederholung der <ProductFormFeature> Struktur beschreibt eine einzelne Funktion der Barrierefreiheit eines E-Books. Der Wert <ProductFormFeatureType> 09 bedeutet lediglich, dass der Feature-Wert aus der ONIX-Werteliste 196 übernommen wird und die Bedeutung jedes Feature-Werts in der Werteliste 196 definiert ist.

Das o. g. Beispiel zeigt über <ProductFormFeatureValue> im Wert 10,

- dass *keine Standardfunktionen des Lesesystems deaktiviert wurden*, und

über <ProductFormFeatureValue> Wert 13,

- dass *der Text in einer einzigen logischen Lesereihenfolge angeordnet ist*, was die Benutzerfreundlichkeit aller Text-to-Speech-Funktionen verbessert, die vom Lesesystem oder der zusätzlichen Hilfstechologie bereitgestellt werden

und über <ProductFormFeatureValue> Wert 15,

- dass jede Illustration von einer vollständigen alternativen Textbeschreibung begleitet wird.

Schließlich bezeichnet <ProductFormFeatureValue> 02,

- dass das Produkt die Anforderungen des EPUB Accessibility Specification Standards Version 1.0 auf Level A erfüllt, wie – um im Beispiel zu bleiben – von Foo's Accessibility Testing zertifiziert wurde. Weitere Details finden Sie unter der angegebenen URL.

Die neueste Version der ONIX-Werteliste 196 kann unter <https://ns.editeur.org/onix/en/196> eingesehen werden. Es folgt ein Ausschnitt:

Codelist 196 – E-publication Accessibility Details		
Code	Heading	Description
10	No reading system accessibility options actively disabled (except)	No accessibility features or content rendering options offered by the reading system, device or reading software (including but not limited to the ability to modify or choose text size or typeface, word and line spacing, zoom level, text or background color, or use of text-to-speech) are limited, disabled, overridden or otherwise unusable with the product EXCEPT – in ONIX 3 messages only – those specifically noted as subject to restriction or prohibition in <EpubUsageConstraint>.
13	Single logical reading order	All or substantially all textual matter is arranged in a single logical reading order.
15	Full alternative textual descriptions	All or substantially all non-text content has full alternative (textual) descriptions

Jeder Wert und jede Überschrift hat auch begleitende Hinweise zur Verwendung (klicken Sie auf ? oder *, um sie sich im mehrsprachigen interaktiven Browser anzeigen zu lassen).

Die Struktur des <ProductFormFeature> ist in ONIX 2.1 und 3.0 identisch. Einer der wichtigsten Werte, der gemeldet werden sollte, ist der Grad der Konformität eines E-Books mit der EPUB Accessibility Specification 1.0 (siehe <https://www.w3.org/Submission/epub-a11y>).

Eine solche Konformitätserklärung, die sich nur Fachleuten erschließt, sollte nicht detaillierte Angaben der einzelnen Merkmale der Barrierefreiheit ersetzen. Denn für das Verständnis der Konsument*in ist eine möglichst genaue und vor allem leicht verständliche Beschreibung der Barrierefreiheit des Produktes notwendig.

Was der Gesetzgeber ab 2025 erwartet und was für uns alle zu tun ist

Das Barrierefreiheitsstärkungsgesetz (BFSG) tritt am 28. Juni 2025 in Kraft (<https://www.boersenverein.de/beratung-service/barrierefreiheit>). Damit werden Verlage und Händler in die Pflicht genommen, den Leser*innen barrierefreie E-Books zur Verfügung zu stellen. Verlage nutzen für die Bereitstellung ihrer Metadaten oft eine Standard-Softwarelösung. Diese dient der Verteilung aller Produktinformationen an ihre Partner in der Lieferkette. Verlage müssen vorausschauend sicherstellen, dass ihr Verlagssoftwareanbieter die Verwendung der relevanten Metadaten zur Darstellung von Barrierefreiheit unterstützt. Das Metadatenmanagement des Verlages muss über die Bandbreite der Barrierefreiheitsoptionen gut informiert sein. Die Mitarbeiter*innen sollten darüber hinaus wissen, wie Informationen an Drittanbieter weitergegeben werden, und wie diese Informationen von diesen wiederum verarbeitet werden.

ONIX-Empfänger wie Bibliotheken, Aggregatoren und Händler, müssen die Metadaten zur Darstellung von Barrierefreiheit bis 2025 auslesen und sie in ihren Kundensystemen darstellen. Bibliotheken und Einzelhändler stellen sicher, dass ihre Kataloge und Shops den WCAG-Standards (Web Content Accessibility Guidelines) entsprechen, damit barrierefreie Publikationen von allen Kunden gefunden und genutzt werden können.

Weitere ONIX-Attribute zur Darstellung von Barrierefreiheit

- Für physische Produkte können Large- oder Ultra-Large-Print- und Braille-Ausgaben in <EditionType> gemeldet werden.
- Über <EditionType> können auch vereinfachte Sprachausgaben angegeben werden, die ein Buch für Personen mit einem niedrigeren Lesealter zugänglich machen, das deutlich unter dem Alter ihrer Interessengruppe liegt, oder für diejenigen, die in einer Fremdsprache lesen wollen.
- Für digitale Produkte wird das Dateiformat unter <ProductFormDetail> angegeben. Dazu gehören EPUB (oft leicht zugänglich, auch wenn keine beschreibende Metadaten im Hinblick auf Barrierefreiheit bereitgestellt werden),
- PDF (leider oft unzugänglich)
- ältere DAISY-Produkte der Version 2 oder 3 (die DAISY-Spezifikationen wurden durch EPUB 3 ersetzt).
- BRF-Dateien können wie andere E-Book-Dateiformate behandelt werden, die in <ProductFormDetail> angegeben sind. Die genaue Version eines bestimmten Dateiformats – zum Beispiel EPUB 3.2 und nicht nur EPUB 3.0 – ist ebenfalls nützlich, und wird über <ProductFormFeature> Composite und die ONIX-Wertelist 220 angegeben.
- Reflowable oder Fixed Format wird in <ProductFormDetail> gemeldet.
- Die Meldung geeignet für den kompletten Offline-Einsatz erfolgt in <ProductFormDetail>.
- Die Verfügbarkeit von (vorab aufgezeichnetem) synchronisiertem Audio innerhalb eines E-Books (z.B. in einem EPUB) kann über <ProductFormDetail> angezeigt werden.
- Das Druckprodukt, auf das sich eine druckäquivalente Seitennummerierung bezieht, kann unter <RelatedProduct> genannt werden.
- DRM (Digital Rights Management) beeinträchtigt häufig die Verwendung gängiger Text-to-Speech-Softwaretools oder verhindert die Anwendung sogar. Diese und andere unterstützende Technologien können unter <EpubTechnicalProtection> aufgeführt werden. Beachten Sie, dass hier und mit anderen XML-Tags mit dem Präfix <Epub...> Epub nicht auf das EPUB-Dateiformat beschränkt ist, sondern gleichermaßen für alle E-Publikationen gilt. Alle anderen Metadateninformationen für ein barrierefreies E-Book sind natürlich die gleichen wie für jedes beliebige E-Book.

Der Kreuzverweis – Barrierefreiheit im Asset und in den Produktmetadaten übereinstimmend darstellen

Wie lassen sich nun die wichtigsten Hinweise zur Barrierefreiheit eines Produkts ausdrücken? Die Hinweise zur allgemeinen Zugänglichkeit ergänzen die allgemeinen Metadaten zur Wiedergabe von Angaben zu Autor*in, Klappentext, Informationen zum Kaufpreis oder zum Datum der Verfügbarkeit.

Auch wenn es nicht möglich ist, eine genaue 1:1 Verbindung zwischen den Metadaten im E-Book (z. B. in der EPUB-Datei) und im ONIX vorzunehmen, gibt es Beschreibungen, die sich beide Metadaten-Formate teilen. Da aber ONIX viele Informationen zur Zugänglichkeit kennt und nicht alle gleichermaßen relevant sind, orientieren wir uns an vier unverzichtbaren Informationen zur Barrierefreiheit, wie sie auch in den Metadaten innerhalb der E-Book-EPUB-Dateien niedergelegt werden können.

Siehe: <https://w3c.github.io/a11y-discov-vocab/crosswalk>

Welche Medien-Typen beinhaltet eine Publikation?

Die Identifikation der Medien-Typen in einem E-Book erfolgt im E-Book-Asset über: <meta property="schema:accessMode"> Dort schreibt man fest, ob eine Datei Text, Bild, Audio oder Video-Komponenten enthält.

Im ONIX kann entsprechend beschrieben werden, ob es sich ausschließlich bei einer Datei um Text, Text und Bilder oder um Text, Bilder und Diagramme oder nur um Audio handelt. Zur Darstellung der Inhalte oder der Hauptinhalte einer Datei kann der tag <ProductContentType>, short <b385> beziehungsweise der tag <PrimaryContentType>, short <x416> genutzt werden. Hier kann mitgeteilt werden, ob es sich z.B. um reinen Text handelt, um Text in Bildern oder Grafiken oder ob ein E-Book mathematischen Content enthält. Beide tags bedienen sich der Werte der gleichen ONIX-Liste 81 (im Folgenden ein Ausschnitt mit einem kurzen Auszug aus der Liste zur Verdeutlichung).

Codelist 81 – ProductContentType/PrimaryContentType		
Code	Heading	Description
10	Text	Readable text of the main content: this value is required, together with applicable <ProductForm> and <ProductFormDetail> values, to designate an e-book or other digital or physical product whose primary content is text.
18	Photographs	Whether in a plate section / insert, or not
19	Figures, diagrams, charts, graphs	Including other ‘mechanical’ (ie non-photographic) illustrations.
45	Text within images	Including text-as-text embedded in diagrams, charts, or within images containing speech balloons, thought bubbles, captions etc. Note this does not include ‘text as an image’ or images of text (for which see code 49).
48	Mathematical content	Indicates that the publication contains mathematical notation, equations, formulae.

<PrimaryContentType>48</PrimaryContentType> = Mathematical content

Wenn es sich etwa bei einem eBook nur um Text handelt, wählt man den Code 10 aus Liste 81 aus, und bezeichnet ihn als primären Inhaltstyp.

<PrimaryContentType>10</PrimaryContentType> = Text

Wenn die Veröffentlichung hauptsächlich aus Text besteht, aber auch Fotos, Abbildungen und Diagramme enthält, dann drückt man das über den Code 10 in Kombination mit den Codes 18 und 19 aus.

<PrimaryContentType>10</PrimaryContentType> = Text

<ContentType>18</ContentType> = Fotografien

<ContentType>19</ContentType> = Zahlen, Diagramme, Tabellen, Graphen

Auf diese Weise wissen die Leser*innen, dass sie sowohl in der Lage sein müssen Texte zu lesen als auch Bilder, Formeln und Diagramme zu sehen, um den Inhalt zu verstehen. Und das leitet gleich über auf den zweiten Teil des Kreuzverweises.

Welche medialen Zugangswege sind zur ganzheitlichen Erschließung einer Publikation erforderlich?

Die Metadaten im E-Book-Asset identifizieren über die Medien-Typen einer Publikation hinaus die notwendigen medialen Zugangswege zu einem Produkt. Das wird in `<meta property="schema:accessModeSufficient">` dargestellt.

Folgende Zugangswege werden dabei unterschieden:

- `textual`: Alle Inhalte sind rein textuell erschließbar. Texte lesen.
- `textual, visual`: Für die komplette Nutzung ist ein textueller und visueller Zugang notwendig. Texte lesen, Bilder und Schaubilder sehen.
- `textual, auditory`: Für die komplette Nutzung ist ein textueller Zugang und Hörfähigkeit notwendig. Texte lesen, Hörproben hören.
- `textual, visual, auditory`: Für die komplette Nutzung ist ein textueller und visueller Zugang sowie Hörfähigkeit notwendig. Texte lesen, Bilder und Schaubilder sehen und Hörproben hören.

In ONIX kann man diese Zugangswege wie im ersten Teil gezeigt nur über die Liste 81 ausdrücken. Aus einem Text erschließt sich das Lesen, aus Abbildungen und Grafiken das Sehen und aus einer Audiodatei das Hören.

Da wir es bei den umsatzstarken Produkten im Buchhandel in der Regel mit Texten zu tun haben, kommt, wie oben bereits erwähnt, einer Vorlesefunktion in einer Datei, auch Text-to-Speech-Funktion genannt, im Zuge der Barrierefreiheit von E-Books eine entscheidende Funktion zu. Ab 2025 muss sie für alle E-Books angeboten werden. Sie wird in den Metadaten im tag `<EpubUsageType>`, short `<x318>`, über den Wert 05 Text to speech (Read aloud with text to speech functionality) der ONIX-Werteliste 145 gemeldet.

Wie erklärt man die Konformität einer Datei mit einem definierten Barrierefreiheitsstandard?

Die Erklärung der Konformität mit einem definierten Standard in einem E-Book erfolgt im E-Book-Asset über `<dcterms:conformsTo>`.

Die Erklärung der Konformität mit einem definierten Standard erfolgt im ONIX über das `<ProductFormFeatureType>` Datenelement, short `<b334>`, über den Wert 09 E-publication accessibility detail. Dieser weist auf die Zugänglichkeit eines Produktes hin. Entsprechende Werte verzeichnet die ONIX-Liste 196.

A) Konformitätserklärung für EPUB Dateien

Entsprechend der Information in den EPUB-Metadaten sind hier vor allem die folgenden Werte von Bedeutung:

- 02: Spezifikation zur Barrierefreiheit 1.0 A. Zeigt an, dass das EPUB der EPUB-Barrierefreiheitspezifikation auf WCAG-Level A entspricht.
- 03: Spezifikation zur Barrierefreiheit 1.0 AA. Zeigt an, dass das EPUB der EPUB-Barrierefreiheitspezifikation auf WCAG Level AA entspricht.
- 04: EPUB Accessibility Spezifikation 1.1. Zeigt an, dass das EPUB der EPUB Accessibility Spec v1.1 entspricht.

Codelist 196 – E-publication Accessibility Details		
Code	Heading	Description
02	EPUB Accessibility Specification 1.0 A	Conforms with the requirements of EPUB Accessibility Spec 1.0 and WCAG level A. <ProductFormFeatureDescription> may carry a URL linking to a compliance report or certification provided by an independent third party certifier. In the absence of a URL, conformance with the requirements of the Accessibility Specification is self-certified by the publisher
03	EPUB Accessibility Specification 1.0 AA	Conforms with the requirements of EPUB Accessibility Spec 1.0 and WCAG level AA. <ProductFormFeatureDescription> may carry a URL linking to a compliance report or certification provided by an independent third party certifier. In the absence of a URL, conformance with the requirements of the Accessibility Specification is self-certified by the publisher
04	EPUB Accessibility Specification 1.1	Conforms with the requirements of EPUB Accessibility Spec v1.1 – see https://www.w3.org/TR/epub-a11y-11 . <ProductFormFeatureDescription> may carry a URL linking to a compliance report or certification provided by an independent third-party certifier. In the absence of a URL, conformance with the requirements of the Accessibility Specification is self-certified by the publisher.

```
<ProductFormFeature>
  <ProductFormFeatureType>09</ProductFormFeatureType>
  <ProductFormFeatureValue>03</ProductFormFeatureValue> = EPUB Accessibility Specification 1.0
AA
</ProductFormFeature>
```

Siehe dazu <https://www.w3.org/TR/epub-a11y-11>. Dabei kann <ProductFormFeatureDescription> noch eine URL enthalten, die auf einen Konformitätsbericht oder eine Zertifizierung verweist, die von einem unabhängigen externen Zertifizierer bereitgestellt wird. Fehlt diese, wird die Konformität vom Herausgeber selbst zertifiziert.

B) Konformitätserklärung für pdf Dateien

Während EPUB die bevorzugte Wahl für barrierefreie Publikationen ist, müssen Verlage, die PDF-Publikationen erstellen, auch sicherstellen, dass diese barrierefrei sind und internationalen Standards entsprechen. Dies muss auch in den zugehörigen Metadaten kommuniziert werden.

Die ONIX-Codeliste 196 sieht dies unter Wert 05 vor:

Codelist 196 – E-publication Accessibility Details		
Code	Heading	Description
05	PDF/UA	Conforms with the requirements of ISO 32000-1:2008 plus ISO 14289-1:2014 – Portable Document Format for Universal Accessibility, for example, all content is tagged in logical reading order and correctly represents the document’s semantic structure.

```
<ProductFormFeature>
  <ProductFormFeatureType>09</ProductFormFeatureType>
  <ProductFormFeatureValue>05</ProductFormFeatureValue> = PDF/UA
</ProductFormFeature>
```

Weitergehende wichtige Informationen zur Barrierefreiheit

findet man im Asset unter `<meta property="schema:accessibilityFeature">`. Dem entspricht im ONIX teilweise die folgend gezeigten Lösungen.

- `highContrastDisplay`: Das CSS-Layout mit den darin verwendeten Farbwerten erfüllt die Kontrast-Anforderungen von WCAG AAA. Im ONIX wird das über Liste 196 mit dem Wert 26 Use of contrast gemeldet.
- `displayTransformability`: Das CSS-Layout verwendet nur relative Werte für Schriftgrößen und Abstände und ermöglicht so weitgehende Layout-Anpassungen durch die Nutzer*innen
- `index`: Es ist ein mit geeigneten ARIA-Rollen ausgezeichnetes Stichwort-Verzeichnis enthalten.
- `printPageNumbers`: Es sind Seitenumbruch-Informationen im HTML-Content enthalten, und das EPUB Navigation Document enthält eine `PageList`.
- `alternativeText`: Alle Bilder haben redaktionell erstellte Alternativtexte oder sind per `role="presentation"` als reine Ziergrafiken ausgezeichnet.
- `MathML`: Formeln im EPUB sind als MathML enthalten.
- `longDescription`: Komplexe Bilder im Content haben Langbeschreibungen, falls dies inhaltlich notwendig ist.
- `readingOrder`: die logische Lesereihenfolge im Content wird eingehalten; alle Sekundärinhalte (Fußnoten, Marginalien etc.) sind per Markup ausgezeichnet.
- `structuralNavigation`: Die Überschriften im Content repräsentieren die Dokumenthierarchie; die Content-Struktur wird 1:1 im Inhaltsverzeichnis (`table of content` oder `TOC`) abgebildet.
- `tableOfContents`: Im EPUB ist ein vollständiges und korrekt ausgezeichnetes Inhaltsverzeichnis eingebunden. Wird im ONIX über Liste 196 im Wert 11 `Table of contents navigation` abgebildet.

Wie übermittelt man Informationen über potenziell gefährliche Inhalte?

Warnungen vor potenziell gefährlichen Inhalten erfolgen im Asset über das definierte Schema `<meta property="schema:accessibilityHazard">`.

Hier kann man etwa Informationen über potenziell gefährliche Inhalte für Menschen mit epileptischen Erkrankungen darstellen. Die Angaben können jeweils entweder positiv oder negativ gemacht werden. Im ONIX meldet man das über das `<ProductFormFeatureType>` Datenelement, short `<b334>`, mit dem Wert 12. Dieser weist darauf hin, dass das Produkt mit einem Gefahrenhinweis versehen ist.

- `flashing / noFlashingHazard`: Content enthält entweder oder enthält keine Video-Inhalte mit Flackern / Blitzlicht. Im ONIX erfolgt das unterhalb des Datenelements `<ProductFormFeatureType>` über eine Meldung im Rahmen des `Product form feature value`, `<ProductFormFeatureValue>`, short `<b335>`, unter Liste 143 `International Hazard Warning` mit möglichen Werten positiv 13 oder negativ 14 (`no flashing hazard warning necessary`).
- `motionSimulation / noMotionSimulationHazard`: Content enthält / enthält keine Video-Inhalte mit schnellen Bewegungen oder der Simulation von Bewegung. Im ONIX wie oben gezeigt über die Werte 17 oder 18 (`no motion simulation hazard warning necessary`).
- `sound / noSoundHazard`: Content enthält / enthält keine Audio-Inhalte mit abrupten Lautstärke-Wechseln. Im ONIX wie oben gezeigt über die Werte 15 oder 16 (`no sound hazard warning necessary`).
- `no known hazards or warnings`: **Das Produkt wurde im Hinblick auf potenziell gefährliche Inhalte evaluiert.** Es ist kein potenziell gefährlicher Content enthalten.

Hier noch einmal die relevanten Werte aus der ONIX-Werteliste 143 im Überblick:

Codelist 143 – US CPSIA or other international hazard warning type		
Code	Heading	Description
00	No known hazards or warnings	Product assessed but no known hazards or warnings applicable. May be applied to both digital and physical products.
13	WARNING – Flashing hazard	Product flashes, flickers or includes high-contrast static or moving patterns which may cause discomfort or seizures in people with photosensitive epilepsy.
14	No flashing hazard warning necessary	To be used when a supplier wishes to make a clear statement that no such warning is applicable to product.
15	WARNING – Sound hazard	Product makes loud, sudden, repetitive or other sounds which may trigger seizures in sensitive people.
16	No sound hazard warning necessary	To be used when a supplier wishes to make a clear statement that no such warning is applicable to product
17	WARNING – Motion simulation hazard	Products simulates (via visual effects) the experience of motion, which may cause nausea in sensitive people.
18	No motion simulation hazard warning necessary	To be used when a supplier wishes to make a clear statement that no such warning is applicable to product.

```
<ProductFormFeature>
  <ProductFormFeatureType>12</ProductFormFeatureType>
  <ProductFormFeatureValue>14</ProductFormFeatureValue> = no flashing (hazard warning
necessary) (z.B. kein Stroboskoblicht)
</ProductFormFeature>
<ProductFormFeature>
  <ProductFormFeatureType>12</ProductFormFeatureType>
  <ProductFormFeatureValue>16</ProductFormFeatureValue> = no sound hazard warning
necessary (keine lauten Geräusche)
</ProductFormFeature>
```

Wie fasst man Feature der Barrierefreiheit im Volltext zusammen?

Im Asset stellt man die Zusammenfassung der Barrierefreiheitsbedingungen eines Produktes in <meta property="schema:accessibilitySummary"> in Textform dar. Dabei ist gerade hier besonders auf eine leichte Verständlichkeit der Darstellung zu achten, damit eine Kund*in weiß, was sie vom Produkt erwarten darf. Die Zusammenfassung kann dabei je nach angesteuertem Wert der Liste 196 entweder Barrierefreiheitsbedingungen nennen, die die anderen Metadaten ergänzen aber nicht duplizieren oder eine vollständige Zusammenfassung der Barrierefreiheit (einschließlich Informationen, die in den strukturierten Daten dupliziert sind) liefern.

In ONIX meldet man die textuelle Beschreibung zur Konformität einer Datei mit einem definierten Standard wieder über das <ProductFormFeatureType> Datenelement, short <b334>, diesmal über den Wert 09 E-publication accessibility detail. Der entsprechende Wert aus der ONIX-Liste 196 (E-publication Accessibility Details) ist für Meldung der ergänzenden Information Wert 92 (in short <b336>), Accessibility addendum. Dieser Zusatz enthält eine kurze Ergänzung der Barrierefreiheitsbedingungen des Produkts oder die URL einer Webseite mit einem solchen Zusatz, der weitere Einzelheiten enthält. Das Addendum sollte rein als Ergänzung zu den bereits genannten Daten betrachtet werden.

Beispiel 1)

```
<ProductFormFeature>
  <ProductFormFeatureType>09</ProductFormFeatureType>
```

```
<ProductFormFeatureValue>92</ProductFormFeatureValue> = Accessibility addendum  
<ProductFormFeatureDescription>Diese Veröffentlichung entspricht den WCAG 2.0 Level AA. Sie  
enthält XXX Bilder mit alternativen Texten.</ProductFormFeatureDescription>  
</ProductFormFeature>
```

Der entsprechende Wert aus der ONIX-Liste 196 (E-publication Accessibility Details) für die Meldung der umfassenden Informationen ist Wert 00 (in short <b336>), Accessibility summary. In der Zusammenfassung sollten sowohl die bereitgestellten Barrierefreiheitsfunktionen als auch mögliche Mängel vermerkt werden. Die Zusammenfassung entbindet nicht von der Meldung vollständig strukturierter Barrierefreiheitsdaten, sie wird jedoch als Ausweichoption in Betracht gezogen und erleichtert das Verständnis der Endkund*innen. Die Verwendung dieser Option wird empfohlen.

Beispiel 2)

```
<ProductFormFeature>  
  <ProductFormFeatureType>09</ProductFormFeatureType>  
  <ProductFormFeatureValue>00</ProductFormFeatureValue> = Accessibility summary  
  <ProductFormFeatureDescription>Dieses E-Book entspricht den Vorgaben des W3C-Standards  
EPUB Accessibility 1.1 und den darin enthaltenen Regeln von WCAG, Level AA (hohes Niveau an  
Barrierefreiheit). Die Publikation ist durch Features wie Table of Contents (Inhaltsverzeichnis), Landmarks  
(Navigationspunkte) und semantische Content-Struktur zugänglich aufgebaut. Sind im E-Book Abbildungen  
enthalten, sind diese über Bildbeschreibungen zugänglich.</ProductFormFeatureDescription>  
</ProductFormFeature>
```

Beispiel 3)

```
<ProductFormFeature>  
  <ProductFormFeatureType>09</ProductFormFeatureType>  
  <ProductFormFeatureValue>00</ProductFormFeatureValue> = Accessibility summary  
  <ProductFormFeatureDescription> Dieses Werk genügt den grundsätzlichen Anforderungen an  
Barrierefreiheit. Es ist textuell und visuell erfassbar. Es ist hierarchisch aufgebaut und alle relevanten  
Abbildungen haben einen Alternativtext.</ProductFormFeatureDescription>  
</ProductFormFeature>
```

Anhang A) Meldung in ONIX – das Wichtigste im Überblick

- 1) Medientypen und damit auch Zugänge zu einer Publikation über den tag <ResourceMode>, short <x437>, mit Werten aus der ONIX-Werteliste 159.
- 2) Darstellung der Hauptinhalte oder Inhalte einer Datei über den tag <ProductContentType>, short <b385>, mit Werten aus der ONIX-Werteliste 81.
- 3) Konformität einer Datei mit einem definierten Standard über das <ProductFormFeatureType> Datenelement, short <b334>, über den Wert 09 E-publication accessibility detail. Dieser Wert weist auf die ONIX-Werteliste 196 und die dort aufgelisteten bekannten Zertifizierungen.
- 4) Meldung potenziell gefährlicher Inhalte über das <ProductFormFeatureType> Datenelement, short <b334>, über den Wert 12 (US CPSIA or other international hazard warning). Dieser Wert weist auf die ONIX-Werteliste 143 International Hazard Warning hin und erlaubt die Nennung der dort genannten drei denkbaren Gefahren.
- 5) Zusammenfassung der Zugänglichkeit im Volltext über das <ProductFormFeatureType> Datenelement, short <b334>, wieder über den Wert 09 E-publication accessibility detail. Der entsprechende Wert aus der ONIX-Werteliste 196 (E-publication Accessibility Details) ist Wert 00 Accessibility summary mit dem allgemeinverständlichen beschreibenden Text im tag <ProductFormFeatureDescription>, short <b336>).

