# Barrierefreies Word

## Warum bf. Dokumente?

* Partizipation von MmB an Informations- und Kommunikationstechnologien
* gleichberechtigte Teilhabe an der Informationsgesellschaft

Internetseiten und Dokumente, die zum Download angeboten werden (z.B. Text- oder PDFs), müssen in Bedienbarkeit, Gestaltung, Inhalt und technischer Umsetzung barrierefrei sein, damit sie für alle Menschen zugänglich sind.

## Gesetzliche Grundlagen

* Richtlinie (EU) 2016/2102 des europäischen Parlaments und des Rates über den barrierefreien Zugang zu den Websites und mobilen Anwendungen öffentlicher Stellen, Dezember 2016 ("Web Accessibility-Richtlinie")
	+ Mindestmaß an Anforderungen an Barrierefreiheit (Art. 19) – keine detaillierten Angaben
	+ Verweist auf EN 301 549
	+ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=CELEX:32016L2102>
* Europäische Norm EN 301 549 [„](https://www.etsi.org/deliver/etsi_en/301500_301599/301549/03.02.01_60/en_301549v030201p.pdf)Accessibility requirements for ICT products and services“
	+ Als EU-Richtlinie nicht unmittelbar gültig, daher müssen alle EU Mitgliedstaaten diese in ihr eigenes Recht einbetten
	+ <https://www.etsi.org/deliver/etsi_en/301500_301599/301549/03.02.01_60/en_301549v030201p.pdf>
* Deutschland
	+ Behindertengleichstellungsgesetz (BGStG)
	+ Barrierefreie-Informationstechnik-Verordnung (BITV 2.0)
* Österreich
	+ Bundes-Behindertengleichstellungsgesetz (BGStG)
	+ Web-Zugänglichkeits-Gesetz (WZG)
* Schweiz
	+ Behindertengleichstellungsverordnung (BehiV)
	+ Accessibility-Standard eCH-0059 (Version 3)
	+ „Accessibility-Gesetz der EU“ für Unternehmen in EU
* Luxemburg
	+ Gesetz vom 28. Mai 2019
	+ RGAA4 – franz. Web und digitales Zugänglichkeitsgesetz

## Internationaler Standard

### WCAG Richtlinien

* „Web Content Accessibility Guidelines“
* 3 Barrierefreiheitsstufen: A, **AA**, AAA
* Aktuelle Konformitätsstufe: 2.2
* Entwickelt von der WAI (Web Accessibility Initiative) des W3C (World Wide Web Consortium)

## Wer braucht bf. Dokumente?

* Zielgruppen:

## Assistierende Technologien (AT)

* Software und Apps
	+ Sprachausgabe (Screenreader), PC Bedienung
* diverses Zubehör
	+ z.B.: Mäuse, Tastaturen, Joysticks, Augensteuerungen, Kameras, Spracherkennungsgeräte
* Guter Überblick: [www.barrierefrei-kommunizieren.de/datenbank/](http://www.barrierefrei-kommunizieren.de/datenbank/)

### Blinde Menschen

* AT: Sprachausgabe (Screenreader) und Braillezeile
	+ steuern des Cursors mittels Tastatur (Tabulator)
* Alle Informationen müssen als Text vorhanden sein!

### Sehbehinderte oder farbenfehlsichtige Menschen

* Farbkontraste
* große Schrift

### Menschen mit Höreinschränkungen und gehörlose Menschen

* Audio- und Videodateien sollen **sichtbar** ergänzt werden:
	+ Untertitelung
	+ Zusammenfassung
	+ vollständiges Transkript
	+ Gebärdensprachvideos

### Menschen mit motorischen Behinderungen

* steuern des Cursors mittels Tastatur (Tabulator)
* AT Beispiele:
	+ Div. Tastaturen
	+ Ergonomische Mäuse, Joysticks, Rollkugeln
	+ Mundmaus
	+ Fußmaus

### Ältere Menschen

* Kombinierte Einschränkungen
	+ Cursor
	+ Farbkontraste, Schriftgröße
	+ Untertitelung, Zusammenfassung

### Smartphone Benutzer\*innen

* Kombination von Faktoren:
	+ Große Schrift
	+ Tastatursteuerung

### Screenreader

* Englisch: „Bildschirm-Leser“
* Software für blinde und sehbehinderte Menschen
* externe Programme
	+ Windows: Jaws, NVDA
	+ macOS/iOS: VoiceOver
	+ Linux: Orca
* Eingebaute (systemseitige) Screenreader
	+ macOS/iOS: VoiceOver
	+ Android: TalkBack
* Alle Informationen, die auf Bildschirmen dargestellt werden, werden mithilfe nicht-visueller Ausgabegeräte vermittelt
	+ Akustisch: Sprachsynthese (Soundkarte)
	+ Taktil: Braillezeile
	+ Wiedergabe
	+ Text
* alle am Bildschirm dargestellten grafischen Elemente (wie Fenster, Menü, aktuelle Eingabeposition, Symbole, usw.)
* individuell einstellbar (Ausführlichkeit, Geschwindigkeit,…)

## Barrierefreies Word

### Allgemeiner Erstellungsprozess

* Ausgangs-Dokument barrierefrei erstellen
* Dokument in PDF konvertieren
	+ Add-On für Word: axesWord
* PDF nachbearbeiten
	+ z.B. in Acrobat Professional
* PDF prüfen
	+ PAC 3.0 (PDF Accessibility Checker)

### Wichtige Infos vorab

* Zuerst Struktur des Dokuments überlegen
	+ Gliederung von Inhalten (Überschriften, Bilder, Tabellen, etc.)
* Vermeiden Sie, wichtige Informationen in Kopf- und Fußzeilen zu platzieren. Diese Inhalte werden für den Screenreader in die PDF-Struktur nicht übernommen.

## Überschriftenhierarchie einblenden (Navigation)

* Ansicht
* Reiter „Anzeigen“
* Navigationsbereich

## Absatzmarken einblenden

* Dokumententitel
* Datei
* Informationen
* Eigenschaften (rechte Seite)
* Titel ausfüllen

## Dokumentensprache – Möglichkeit 1

* Klick unten links auf „Deutsch ([Land])“
* Hauptsprache des Dokuments einstellen

## Dokumentensprache – Möglichkeit 2

* Überprüfen
* Sprache
* Spracheinstellungen
* Sprache auswählen

## Textteile in anderer Sprache

* Textteile markieren
* In der Statusleiste unten auf die Sprache klicken
* Im Fenster, das sich öffnet, die gewünschte Sprache auswählen

## IMMER Formatvorlagen verwenden

* Überschriften
* Fließtext
* Listen/ Aufzählungszeichen
* Inhaltsverzeichnis
* Fuß-/Endnoten
* Querverweise
* Tabellen

### Formatvorlagen einblenden

* Formatvorlagen einstellen
* Auf Text klicken, dann wird die zugewiesene Formatvorlage in den Fenstern angezeigt
* Wird der vorhandene Text überschrieben, bleibt die Formatvorlage bestehen
* Wird Text eingefügt, muss geprüft werden, ob der Text der voreingestellten Formatvorlage entspricht

### Formatvorlagen zuweisen

* Text markieren
* in einem der beiden Fenster auf die gewünschte Formatvorlage klicken

### Formatvorlagen ändern

* Text markieren
* Auf die Formatvorlage gehen, die man ändern möchte
* Rechter Mausklick
* Ändern
	+ z.B.: Schriftart, Schriftgröße, Schriftfarbe, etc.
* Unter „Format“ können noch weitere Einstellungen vorgenommen werden

### Formatvorlage neu erstellen

Die neue Formatvorlage muss auf der richtigen Formatvorlage „basieren“:

* Soll die neu angelegte Formatvorlage für Fließtext sein, dann muss sie auf „Standard“ basieren.
* Soll eine Überschrift der Ebene 1 anlegt werden, dann muss sie auf „Überschrift 1“ basieren.

## Überschriften

* Formatvorlagen verwenden!
* Reihenfolge der Überschriften nach Hierarchie
* keine Überschriften-Ebenen überspringen!

## Absätze

Ein Text wird in Sinneinheiten eingeteilt. Eine Sinneinheit stellt einen Absatz dar. Zeilenumbrüche innerhalb eines Absatzes werden mit „Shift + Enter“ gemacht. Nach jedem Absatz folgt ein Absatzumbruch: **¶ =** ENTER

Absätze können von Screenreadern einzeln angesprungen werden und sind somit für die Navigation innerhalb eines Dokuments von Bedeutung.

## Zeilenumbruch

* Innerhalb eines Absatzes wird ein Zeilenumbruch gemacht:Shift + ENTER
* Warum? Screenreader lesen Zeilenumbrüche nicht vor
* Zeilenumbrüche markieren optisch einen inhaltlichen Zusammenhang bzw. erhöhen die Lesbarkeit.
* Vor jedem Zeilenumbruch muss es ein Leerzeichen geben, damit das letzte Wort aus der oberen Zeile nicht mit dem ersten Wort aus der unteren Zeilen zusammen gezogen wird.

## Absatzumbruch

* Absatzumbruch **=** ENTER [**¶]**
* Im Dokument dürfen keine leeren Absätze vorkommen! [¶]
* Warum? Screenreader lesen jeden Absatz vor. Wenn viele leere Absätze vorhanden sind, wird der Lesefluss und somit die Verständlichkeit gestört.

## Abstände von Absätzen

Abstände von Absätzen müssen durch Einstellung erstellt werden, nicht durch leere Absatzumbrüche - die Funktion dafür heißt „Absatz“

* Text bzw. Zeile markieren
* Formatvorlage wählen oder rechte Maustaste
* Absatz
* Abstand vor und nach dem Texte einstellen

## Listen und Aufzählungen

* Listen müssen mit der zugehörigen Formatvorlage erstellt bzw. formatiert werden
* **Warum?** Assistive Technologien können Listen identifizieren und jeden einzelnen Listeneintrag anspringen

## Listen und Aufzählungen

* Formatieren von Listen
* Rechter Maus-Klick auf Formatvorlage
* Ändern
* Format: Nummerierung

## Seitenumbruch

* Cursor an die richtige Stelle
* Reiter: „Einfügen“
	+ Seitenumbruch
* Screenreader weiß Bescheid

## Bilder einfügen

* Reiter: Einfügen
	+ Bilder
	+ Bild auswählen
* Hinweis: Diagramme MÜSSEN als Bilder abgespeichert und im Alternativtext beschrieben werden.

### Bild-Position Möglichkeit 1

* Layoutoptionen direkt am Bild anklicken
	+ „Mit Text in Zeile“ oder „Passend“
	+ NICHT: Transparent, Hinter Text oder Vor den Text

### Bild-Position Möglichkeit 2

* Bild anklicken und rechte Maustaste
	+ Textumbruch
	+ Mit Text in Zeile
	+ NICHT: Transparent, Hinter Text oder Vor den Text

### Bild-Position Möglichkeit 3

* Bild auswählen
	+ Reiter: Bildformat
	+ Textumbruch
	+ NICHT: Transparent, Hinter Text oder Vor den Text

### Bild-Position: Text rechts oder links neben Bild:

* Textumbruch: Quadrat oder Eng
* WICHTIG: Text Anker muss an der richtigen Stelle platziert werden.
Das Bild wird immer NACH dem Absatz des jeweiligen Textblocks platziert.

## Alternativtext erstellen

* Bild anklicken und rechte Maustaste
	+ Alternativtext anzeigen…
	+ Alternativtext eintragen oder als dekorativ markieren

## Alternativtexte:

* SMS Länge (160 Zeichen inkl. Leerzeichen)
* Alternativtext soll neutral auf den Punkt bringen, was im vorliegenden Bild zu sehen ist
* Foto/ Grafik/ Zeichnung von …

## Verlinkungen = Hyperlinks

* Dokumente, Webseiten und E-Mail-Adressen:
* Text markieren und rechte Maustaste
	+ Link
	+ Adresse des Links eingeben
	+ Anzuzeigender Text angeben
* Im PDF entstehen barrierefreie Links, die identifizierbar und über Assistive Technologien (Screenreader) oder Tastatur aktivierbar sind.

## Verlinkungen = Hyperlinks

* Links können als Linkliste wiedergegeben werden (Navigation mit Tastenkombi)
* Was wird vorgelesen?
	+ Link-Status („Link“/“Hyperlink“)
	+ Link-Text („Anzuzeigender Text“)
* Aussagekräftige Linktexte verwenden
(Funktion und Zweck des Links)
* Unterscheidbare Linktexte verwenden (nicht „mehr“/ „hier klicken“)

## Tabellen

* Tabellen nur als Datentabellen verwenden, nicht zum Layouten
* Mit der dafür vorgesehenen Funktion definieren
	+ Einfügen > Tabelle
* Kopfzeile/-spalte angeben:
	+ Überschriftenzellen markieren - rechte Maus
	+ Tabelleneigenschaften
	+ Zeile
	+ „Gleiche Kopfzeile auf jeder Seite wiederholen“ anhaken
* Wozu? Screenreader können so die Verbindung zwischen den einzelnen Datenzellen zu den dazugehörigen Überschriftenzellen herstellen.

## Mehrspaltiges Layout

Immer erstellen über

* Reiter: Layout
* Spalten

## Inhaltsverzeichnis

* Längere Dokumente sollten ein Inhaltsverzeichnis haben
* Reiter - Referenzen
	+ Inhaltsverzeichnis einfügen

## Checkliste

* Metadaten (Titel)
* Spracheinstellungen
	+ Hauptsprache
	+ Fremdwörter einstellen
* Layout über Formatvorlagen definieren
	+ Überschriften
	+ Fließtext
	+ Listen, Aufzählungen
	+ Mehrspaltiges Layout

## Barrierefreies PDF

* Portable **D**ocument **F**ormat
* Unabhängig von Software, Hardware oder Betriebssystem

## Grundlagen und Standards

* PDF/UA
	+ Universal Accessibility - „universeller Zugang“
	+ ISO-Standard 14289-1
	+ Entwickelt von PDF Association
	+ Anforderungen an barrierefreie PDFs
* Matterhorn Protokoll 1.02
	+ Prüfmodell für PDF/UA-Konformität
	+ für Softwareentwickler und Prüfer von Dokumenten auf Barrierefreiheit
	+ 31 Prüfpunkte mit insgesamt 136 Fehlerbedingungen

## PDF aus Word erstellen

* Barrierearm:
	+ Datei – Speichern Unter – Durchsuchen: Ordner auswählen
	+ Dropdown-Menü: „PDF“ auswählen
	+ Optionen:
		- Dokumenteigenschaften
		- Dokumentstrukturtags für Barrierefreiheit
* Barrierefrei:
	+ mit axesWord
* Wozu? Im Idealfall werden alle der in Word angelegten Merkmale der Barrierefreiheit ins PDF übernommen.

## Aufbau PDF

* Das Dokument ist keine Bilddatei, sondern eine durchsuchbare Textdatei
	+ Suchfunktion: STRG + F
* Das Dokument enthält Struktur bzw. Tags, z.B.:
	+ Überschriften (H1 – H3)
	+ Fließtext (P)
	+ Listen (L)
	+ Bilder (Figure)
	+ Tabelle (Table)

## PDF prüfen

* Das vollständige Prüfen von PDF-Dokumenten funktioniert mit dem kostenfreien PDF Accessibility Checker (PAC)
* Wofür? Zur Qualitätskontrolle kann die tatsächliche Barrierefreiheit des Dokuments eingeschätzt werden.

## Barrierefreies Web

* Plattformunabhängigkeit
	+ Device (Format)
	+ Betriebssystem
	+ Software
* korrekter Einsatz von Webstandards (gültiges (HTML/XHTML)
* Aussagekräftige Struktur
* WCAG:
	+ Bedienbarkeit
	+ Gestaltung
	+ Inhalt
	+ technische Umsetzung