

# Barrierefreie Lehrmittel

## Aktueller Stand und Zukunftsperspektiven

# Für wen?

## Print Disabled

(Lesebehinderte)

a person who cannot effectively read print  
because of a visual, physical, perceptual,  
developmental, cognitive, or learning  
disability

[www.readingrights.org/definition-print-disabled](http://www.readingrights.org/definition-print-disabled)

*We represent 30 million Americans who cannot read print*

[Reading Rights Coalition]

[www.readingrights.org/equal-and-not-separate-reading-rights](http://www.readingrights.org/equal-and-not-separate-reading-rights)

# Grundlegend

Mit den **AUGEN** [visuell]  
und/oder den **OHREN** [akustisch]  
und/oder den **FINGERN** [taktil]  
lesen können

# Ein breites Spektrum

Sehbeeinträchtigung und Blindheit / Hörbehinderung /  
Hörsehbehinderung und Taubblindheit / Dyslexie  
(Legasthenie) / Dyskalkulie / Dyspraxie / Querschnittlähmung  
- Psychische Behinderung / Autismus-Spektrum-Störung /  
Geistige Behinderung / Kognitive Beeinträchtigung /  
Aufmerksamkeits-Defizit-(Hyperaktivitäts)-Störung [ADHS]

Nachteilsausgleich für Menschen mit Behinderung in der Berufsbildung, SDBB. Bern, 2013  
[www.berufsbildung.ch/dyn/bin/20116-20119-1-mitteilung\\_nachteilsausgleich\\_neu.pdf](http://www.berufsbildung.ch/dyn/bin/20116-20119-1-mitteilung_nachteilsausgleich_neu.pdf)

# Aktuelle Situation

Für einige wenige [meistens] Blinde oder Sehbehinderte werden Lehrmittel als Einzelauftrag von spezialisierten Institutionen nach dem Vorliegen der gedruckten Vorlage **ex post** in ein barrierefreies Produkt umformatiert [Blindenschrift auf Papier, Hörbuch, Vergrößerungen, Word-Dokumente...]

## MEHR ALS UNGENÜGEND

Nur wenige profitieren / quantitativ und qualitativ unbefriedigend / weder effizient noch effektiv / keine Flexibilität / keine Skalierbarkeit / Verzögerungen / hoher Koordinationsaufwand (Sonderpädagogen – Regellehrkräfte – Produzenten – Bezahler [Kantone] / be- und verhindert Inklusion / unverhältnismässig teuer etc.

# Relevanz?

Wo **LESEN** und **SCHREIBEN**  
in Prozessen der Ausbildung, der Bildung, der  
Berufsausübung... wichtig sind

wo Information und Wissen  
**produziert, vermittelt, rezipiert, erar-** und  
**verarbeitet** wird

## ÜBERALL

# Was ist der Anspruch?

Alle Lehrmittel müssen von Lesebehinderten gleich effizient und effektiv gelesen, verstanden und „verarbeitet“ werden können wie von Schülern und Schülerinnen ohne besonderen Bildungsbedarf.

*Universal design means the design of products, environments, programs and services to be usable by all people, to the greatest extent possible, without the need for adaptation or specialized design. Universal design shall not exclude assistive devices for particular groups of persons with disabilities where this is needed. (Art. 2, UNO-BRK)*

[www.un.org/disabilities/default.asp?id=262](http://www.un.org/disabilities/default.asp?id=262)

# A priori

Auf Papier Gedrucktes  
**kann**  
den Anspruch nicht einlösen



# Königsweg via IKT

Nur Lehr-, Unterrichts- und Lernmaterialien in **elektronischer Form** sind in der Lage, dem Anspruch gerecht zu werden

## Stichwörter

Navigation, Multimedia, synchronisierte Ausgabe für die verschiedene Wahrnehmungskanäle [**SEHEN – HÖREN – TASTEN**], Internet-Erfahrung, Enhanced eBook; eLearning – Systeme und – Plattformen, suchen und finden [Metadaten]

**Barrierefreiheit der IKT = eAccessibility**

# Der Lichtblick

## EPUB 3

der offene, **nicht proprietäre** Industriestandard für elektronische Publikationen aller Art wurde von Beginn weg mit „eAccessibility in mind“ entwickelt.

Er bietet die beste Voraussetzung für die notwendige **produktive Kooperation** zwischen

**Verlagsindustrie / Digital Publishing / Pädagogen /  
Didaktikern / Special Needs-orientierten Akteuren  
/ Bildungspolitik usw.**

# EPUB 3...

unterstützt unter anderem

- ▶ **Navigabilität** (sich im Informationssystem eindeutig orientieren können)
- ▶ **Media Overlay** (Synchronisation von Text und Audio [TTS oder Human Narration])
- ▶ **Reflowability** (Darstellung ohne Seitenumbruch)
- ▶ **Fixed Layout** (Seitendarstellung wie im gedruckten Buch)
- ▶ **Schriftsysteme** (von links nach recht, von rechts nach links, vertikal)
- ▶ **MathML** (wissenschaftliche Notationen)
- ▶ **Scalable Vector Graphics** (verzerrungsfreies Zoomen)
- ▶ **Multiple Renditions** (optional verschiedene Versionen desselben wählen)
- ▶ **Metadaten-Management** (inklusive für Accessibility-Eigenschaften)

# Kleine Demos

1. **Around the World in 28 Languages** (Azardi Reader)
2. **Dante: Inferno** (Chrome – Radium)
3. **Outcome Document of the High Level Meeting on the Realization of the Millennium Development Goals** [Text und Gebärdensprache-Video synchronisiert]
4. **A First Course in Linear Algebra** (Chrome – Radium)
5. **World Cultures and Geography** [multiple renditions]  
([www.idpf.org/epub/renditions/multiple/roadmap.html](http://www.idpf.org/epub/renditions/multiple/roadmap.html))

# Paradigmenwechsel

## Von **ex post** zu **ex ante**

1. Verlagswesen bedient sich des Formats EPUB 3.
2. EPUB 3 – Publikationen werden **von den Verlagen selber** mit grundlegender Barrierefreiheit „ausgerüstet“.
3. Für komplexe Elemente (Bildbeschreibungen, Tabellen, Graphiken etc.) ziehen sie **spezialisierte Institutionen als „Zulieferer“** bei.
4. Das Produkt kommt auf den Markt und kann vom ersten Tag an von behinderten und nicht behinderten Schülerinnen **gleichermaßen effizient und effektiv** genutzt werden wie von Schülern ohne „special needs“.

# JETZT aktiv werden

- ▶ Das Fachgebiet **Special Needs** und das **Digital Publishing** zusammen bringen (zwei bis dato getrennte Welten)
- ▶ **IKT-Kompetenz** mit Bezug auf Digital Publishing auf allen Stufen des Bildungswesens und bei Verlagen steigern
- ▶ Die Problematik der **eAccessibility** und barrierefreier (elektronischer) Lehrmittel auf der Stufe der kantonalen **Bildungsdirektionen** und der **EDK zum Thema machen**.
- ▶ Die Sicht der Sonder- / Heilpädagogik **in den Prozess der Umsetzung der UNO-BRK in der Schweiz einbringen**

# Weiterführende Links zum Thema

- ▶ **EPUB-Standard:** [www.idpf.org](http://www.idpf.org) und [www.idpf.org/ongoing](http://www.idpf.org/ongoing)
- ▶ **Aktivitäten und Neuigkeiten rund um EPUB 3 und EDUPUB** [EPUB 3 – Lehrmittel-Profil]: [www.epubzone.org](http://www.epubzone.org)
- ▶ **EPUB 3 – Wiedergabe-Systeme (Reader):** [www.epubtest.org](http://www.epubtest.org)
- ▶ **Barrierefreiheit der Wiedergabe-Systeme:** [www.epubtest.org](http://www.epubtest.org)
- ▶ **Barrierefreie elektronische Lehrmittel im EPUB 3 – Format / Machbarkeitsstudie,** Publikation der Stiftung „Zugang für alle“, 160 Seiten, 2014: [www.epub3.ch/wp-content/uploads/2014/10/Machbarkeitsstudie\\_Download.pdf](http://www.epub3.ch/wp-content/uploads/2014/10/Machbarkeitsstudie_Download.pdf)
- ▶ Arnold, Patricia / Kilian, Lars / Thilossen, Anne / Zimmer, Gerhard: **Handbuch E-Learning, Lehren und Lernen mit digitalen Medien.** 4. erweiterte Auflage, W. Bertelsmann Verlag, 605 Seiten, 2015 [https://www.wbv.de/shop/themenbereiche/erwachsenenbildung/shop/detail/name/\\_/0/1/6004194b/nb/0/category/169.html#.VeW9en39xeh](https://www.wbv.de/shop/themenbereiche/erwachsenenbildung/shop/detail/name/_/0/1/6004194b/nb/0/category/169.html#.VeW9en39xeh)
- ▶ Heinser, Bernhard: **Inclusive Publishing in the Educational Environment**, 2012: <http://de.slideshare.net/daisyconsortium/inclusive-publishing-in-the-educational-environment>
- ▶ Baudisch, Susanne; Dittmer, Elke; Kahlisch, Thomas: **Barrierefreiheit zur Routine machen - Praxisfall: Digitale Bibliothek** <http://informationspraxis.de/2015/02/04/open-peer-review-baudischdittmerkahlisch-barrierefreiheit-zur-routine-machen/>

# Der regulatorischen Kontext (1)

- ▶ **UN Convention on the Rights of Persons with Disabilities:**  
[www.un.org/disabilities/convention/conventionfull.shtml](http://www.un.org/disabilities/convention/conventionfull.shtml)
- ▶ **Schweizerische Bundesverfassung:** <https://www.admin.ch/opc/de/classified-compilation/19995395/>
- ▶ **Bundesgesetz über die Beseitigung von Benachteiligungen von Menschen mit Behinderungen (Behindertengleichstellungsgesetz, BehiG):**  
[www.admin.ch/opc/de/classified-compilation/20002658/](http://www.admin.ch/opc/de/classified-compilation/20002658/)
- ▶ **Verordnung über die Beseitigung von Benachteiligungen von Menschen mit Behinderungen (Behindertengleichstellungsverordnung, BehiV):**  
[www.admin.ch/opc/de/classified-compilation/20031813/](http://www.admin.ch/opc/de/classified-compilation/20031813/)
- ▶ **Schefer, Markus; Hess-Klein, Caroline: Behindertengleichstellungsrecht, 570 Seiten, Stämpfli, Bern: 2014**
- ▶ Die **Schweizerische Normenvereinigung SNV** ([www.snv.ch/](http://www.snv.ch/)) plant, die bisherige Interessengruppe NK 2293 "Assistive products for persons with Disability" in ein Normen-Komitee umzuwandeln. Das "Thema 'Design für alle' [muss] auch in der Schweiz stärker behandelt werden".



# Der regulatorische Kontext (2)

- ▶ **Accessibility requirements suitable for public procurement of ICT products and services in Europe:**  
[www.etsi.org/deliver/etsi\\_en/301500\\_301599/301549/01.01.01\\_60/en\\_301549v010101p.pdf](http://www.etsi.org/deliver/etsi_en/301500_301599/301549/01.01.01_60/en_301549v010101p.pdf)
- ▶ **Accessible ICT Procurement Toolkit. Managing accessibility in the public procurement of ICT:** <http://mandate376.standards.eu/>
- ▶ **M/473 Standardisation mandate** to CEN, CENELEC and ETSI to include “Design for All” in relevant standardisation initiatives: <http://ec.europa.eu/growth/tools-databases/mandates/index.cfm?fuseaction=search.detail&id=461>
- ▶ **Proposal for a Directive of the European Parliament and of the Council on the accessibility of public sector bodies' websites:** <http://ec.europa.eu/digital-agenda/en/news/proposal-directive-european-parliament-and-council-accessibility-public-sector-bodies-websites>
- ▶ **EDF's [European Disability Forum] 2nd position paper on the proposal for a web accessibility directive** (January 2015): [http://www.edf-feph.org/Page\\_Generale.asp?DocID=13854&thebloc=28120](http://www.edf-feph.org/Page_Generale.asp?DocID=13854&thebloc=28120)

# Stiftung „Zugang für alle“ ([www.access-for-all.ch](http://www.access-for-all.ch))

Besten Dank für Ihre Aufmerksamkeit

[bernhard.heinser@access-for-all.ch](mailto:bernhard.heinser@access-for-all.ch)