

Barrierefreie Hörbücher und EBooks erleichtern das Lesenlernen bei Legasthenie / Dyslexie und ADHS – die Plattform *Buchknacker*

GERTRUD GUANO

Der Artikel stellt mehrere internationale Studien vor, die zeigen, wie barrierefreie Medien, in diesem Fall Hörmedien, Hörbücher und EBooks, das Lesenlernen sowie das Lernen von Inhalten bei Lesebehinderungen wie Legasthenie, Dyslexie oder ADHS erleichtern können. Weiters zeigt er, wie aufgrund der gewonnenen Erkenntnisse die Plattform *Buchknacker* von der Schweizerischen SBS (Bibliothek für Blinde, Seh- und Lesebehinderte) entwickelt wurde, die nun auch in Österreich fortgeführt wird. Das gemeinnützige Projekt bietet Hörbücher und EBooks hauptsächlich für Kinder und Jugendliche (z.T. auch Erwachsene), die im Text selbst mitlesen und via selbst bestimmbarer Variablen Leseerfolge erwerben, Hörkompetenz und Wortschatz sowie Interesse am Lesen und weiterführender Bildung steigern. *Schlagwörter:* Barrierefreie Literatur, Barrierefreie Medien, Hörbuch, EBook, Dyslexie, Legasthenie, ADHS, Lesebehinderung

Accessible audiobooks and ebooks facilitate learning how to read for students with dyslexia or ADHD – *Buchknacker* [book-cracker]

The article introduces several international studies featuring how accessible media, in this case audio-media, audio-books and ebooks may facilitate learning to read as well as learning content in the case of print-disabilities such as dyslexia or ADHD. Furthermore, it reveals how due to the gained insights, the digital platform *Buchknacker* (i.e. book-cracker) was developed by the Swiss SBS (Bibliothek für Blinde, Seh- und Lesebehinderte, Library for the Blind, Partially Sighted and Reading Disabled Persons) which is now being continued in Austria, as well. The non-profit project offers audio-books and ebooks, mainly for children and young people (partly also for adults) who read the text along while listening and acquire comprehension skills and enhance their vocabulary, as well as interest in reading and further education.

Keywords: Accessible literature, accessible media, audiobook, ebook, dyslexia, ADHD, print-disability



Auf einmal liebt Paul das Lesen! Auf sein heißgeliebtes Tablet lädt er sich die Bücher von *Buchknacker* herunter und hört und liest ganz gespannt. Ich muss ihn nicht mehr anspornen, er setzt sich von alleine dazu.

Dies berichtet ein Vater, dessen Sohn mit Diagnose Legasthenie die auf EPub3basierten EBooks der Online-Bibliothek der Hörbücherei Wien www.buchknacker.at (für Legastheniker*innen, Dyslexiker*innen und bei ADHS) benutzt.

Die Plattform *Buchknacker* wurde von der Schweizerischen SBS (Bibliothek für Blinde, Seh- und Lesebehinderte) entwickelt und wird nun auch in Österreich fortgeführt. Das gemeinnützige Projekt bietet Hörbücher und EBooks hauptsächlich für Kinder und Jugendliche (z.T. auch Erwachsene), die im Text selbst mitlesen und via selbst bestimmten Sprechtempos, variierbarer Schriftgröße, farblicher Unterlegung des Vorgelesenen ihre Leseerfolge durch Zuordnen von Buchstaben zu Lauten erwerben. Die Kinder steigern ihre Hörkompetenz, da sie die Laute unterscheiden können, und ihren Wortschatz. Die Hörbücher und EBooks verstärken das Interesse am Lesen bei schwachen Leser*innen¹ und sind ein Schritt zur positiven Bindung an das Lesen. Die Abspielbarkeit bzw. Lesbarkeit auf jugendaffinen Tools wie Tablet oder Smartphone ist ein zusätzlicher Anreiz für die jungen Nutzer*innen. Die Hörbücher werden – im Gegensatz zu den meisten kommerziellen, die durchschnittlich bis zu 30 % gekürzt sind (Diehm, 2010, 32) – in voller Länge angeboten und sind auf dem freien Markt so nicht erhältlich. Das Mitlesen mit Druckwerken aus Unterricht und Schulbibliothek ist möglich.

Legasthenischen Kindern wird mittels der Technik „Vorlesen“ etwas geboten, das an die „emotionale Komponente“ des „regelmäßigen Vorlesens“ anknüpft, wie Leseexpert*innen betonen, und „Wortschatz und Sprachentwicklung“ fördert (Falschlehner 2010, <https://www.nachrichten.at/nachrichten/kultur/Lese-Experte-Falschlehner-im-Interview-Familien-brauchen-Lesekultur;art16,524292>). Legasthenische Kinder nutzen diese Technik ergänzend zur Logotherapie, denn

1 <http://www.cs.cmu.edu/~listen/index.html>.



das Hören erleichtert das Verstehen, Behalten und Verarbeiten von Inhalten, wobei das Hören einen entscheidenden Faktor darstellt.

Forscher*innen in den USA arbeiteten in einer Studie mit Schüler*innen von speziell auf legasthenische Kinder ausgerichteten Schulen. Sie verwendeten ein Jahr lang Hörhilfen,² Empfänger im Ohr der Schüler*innen, die die Stimme der mit einem Mikrophon ausgerüsteten Lehrer*in verstärkten, und untersuchten die Auswirkungen auf Lesefertigkeiten sowie Gehör bzw. Hörfähigkeiten unter neurophysiologischen Aspekten (Hornickel 2012, 16731ff.). Als Resultat verzeichnete man bei Leseleistung und Sprachverarbeitung im Hörzentrum der Kinder große Fortschritte. Das Verstehen und Differenzieren von Lauten und Worten verbesserte sich. Das phonologische Bewusstsein erhöhte sich und damit die Lesefähigkeit. Indem man die akustische Klarheit und so die Aufmerksamkeitsspanne der Schüler erhöhte, verbesserten sich die neurale Darstellung von Sprache und die auf das Lesen bezogenen Fertigkeiten. Da das Gehör sowohl sensorische als auch kognitive Aspekte des Hörens einbindet, kann man bei Fehlfunktion mit Hörhilfen und entsprechendem Training gegensteuern. Das Kind kann die unterschiedlichen Laute ihrer jeweiligen Bedeutung zuordnen. Könnte es die Laute nicht eindeutig wahrnehmen, könnte eine falsche Zuordnung und falsche kognitive Speicherung im Gehirn erfolgen.

Eine Studie (NOTA 2011) der Dänischen NOTA³ evaluierte das Lese- und Lernverhalten von Schüler*innen zwischen 12 und 16 Jahren mit Dyslexie im Zusammenhang mit dem Hörbuchangebot von NOTA. Es zeigte sich: Hören via Hörbuch (im DAISY-Format)⁴ und gleichzeitiges (!) Lesen eines Textes fördert das Behalten von Text- und Lerninhalten, da das Hörverstehen oft besser entwickelt ist als das Leseverstehen! Dies ist bezogen auf Schulbücher interessant: Mehr als die Hälfte (51%) der Nutzer*innen erhalten sie als Audio-Bücher. Zudem machen jene Kinder, die jeden Tag Audio-Bücher hören, auch jeden Tag Hausaufgabe. Und obwohl die Älteren dieser Gruppe weniger oft Hausübungen machen als die Jüngeren, sind sie diejenigen, die die meiste Zeit für das Lesen veranschlagen: 48%

2 FM-Anlage = Frequenzmodulationsanlage.

3 NOTA – Danish National Library for Persons with Print Disabilities.

4 DAISY: Digital Accessible Information System. Daisy-Hörbücher ermöglichen die Navigation innerhalb der Buchstruktur (Kapitel, Unterkapitel, Fußnoten, Glossar,...) und stellen einen barrierefreien Zugang zu einem Text dar.

der 16jährigen lesen mehr als eine Stunde pro Tag (NOTA, 20). Insgesamt lesen 77% der NOTA-Mitglieder jeden Tag insgesamt eine halbe bis eine ganze Stunde, d.h. die Lesehäufigkeit ist höher als bei der Vergleichsgruppe.

Die jüngeren Nutzer*innen empfinden sich als die schwächsten Leser*innen. Ihnen ist bewusst, dass ihre Leseprobleme ernste Konsequenzen für ihre Zukunft haben können, 8 von 10 nutzen daher ihre Freizeit oder Ferien, um sich bessere Lesefähigkeiten anzueignen. Je jünger die Kinder, desto häufiger nutzen sie EBooks, 17% der Zwölfjährigen mindestens einmal die Woche, während dies nur 13% der 16jährigen tun (NOTA, 42): Dies 2011, zu einer Zeit, als EBooks noch nicht die Verbreitung besaßen, gleichwohl sah die Forschung bereits das Potential (NOTA, 42). Schulbücher in Form eines EBooks erhalten 76% der 12jährigen, 83% der 13jährigen, sowie 41% der 16jährigen (NOTA, 42).

Die NOTA-Mitgliedschaft verbessert Lernbedingungen, die Nutzer*innen sind in der Schule erfolgreicher. Durch die Verwendung von Hörbüchern und EBooks verbesserten sich die Fähigkeiten bezüglich Hören, Erinnerungsvermögen, Buchstabieren und Schreiben. Eine weiterführende Schul- bzw. Berufsausbildung planen 62%. Insgesamt zeigt sich ein sehr positiver Einfluss durch die Verwendung von Hörmedien auf Wissenserwerb, Hausaufgaben, Lesegewohnheiten sowie die Chance auf weiterführende Ausbildung.

Steffen Gailberger von der Leuphana Universität Lüneburg führte empirische Untersuchungen mit Schüler*innen auf Sekundarstufe 1 durch, die auf dem Mitlesen mit Hörbüchern des sogenannten „Lüneburger Modells“ basierten. Es ergab, dass das simultane Lesen und Hören von Buch und Hörbuch das „sinnentnehmende Lesen von Texten unterstützen.“ (Gailberger 2013, 265) Weiters, dass das Hörbuch eine Dekodier erleichterung (Gailberger, 288), also eine Erschließung des Textinhaltes bringt und die Dekodiergenauigkeit erhöht. Überdies gab es signifikante Leistungszuwächse bei der Lesegeschwindigkeit schwacher Leser*innen (Gailberger, 289). Bei der Leseflüssigkeit auf Wortgruppenebene steigerten die Schüler*innen durch Hörbuchunterstützung die Größe ihrer zusammenhängend gelesenen Wortgruppen: von Wort für Wort und Zweier-Wortgruppen bis hin zu Dreier- oder Viererwortgruppen bis zu größeren Worteinheiten (Gailberger, 321ff.). Überdies verbesserte sich die „sinn- und gewinnbringende Betonung“ beim Lesen, da syntaktische Strukturen und Einheiten von Texten wahrgenommen wurden, dies bei literarischen, noch mehr bei Sachtexten (Gailberger, 323ff.).

Eine Untersuchung der amerikanischen Carnegie Mellon Universität, LISTEN,⁵ beschäftigte sich mit der Lesefähigkeit von Kindern. Die Studie ergab, dass Hörbücher bei schwachen Leser*innen das Interesse am Lesen wecken bzw. verstärken können. Man arbeitete mit einem Computerprogramm namens „Lesetutor“, der einem Kind zuhört, das laut liest, Fehler korrigiert, hilft, wenn es feststeckt oder mit einem schwierigen Wort kämpft, und schwierigere Texte präsentiert, wenn das Kind bereit ist. (Die Methode wurde täglich an hunderten Kindern in Feldversuchen in Schulen in den USA, Kanada, Ghana und Indien getestet.) Die Fähigkeit schwacher Leser*innen, zuzuhören und zu verstehen (passive Fähigkeit), ist entwickelter als

5 Literacy Innovation that Speech Technology ENables.

diejenige, zu lesen und zu verstehen (aktiv). Die Studie zeigte, dass sich die Frustration von schwachen Leser*innen milderte, wenn der Unterschied zwischen den Fähigkeiten durch Anwendung der Technik ausgeglichen wurde. Dies vergrößerte die Motivation zu lesen sowie die Flüssigkeit beim lauten Vorlesen (NOTA, 38).

In einer siebenmonatigen Teilstudie von LISTEN wurden Erst- bis Viertklässler in zwei Schulen (178 Schüler*innen bei jeweils täglich 20 Minuten Lese-Einheiten) beim Vergleich zwischen stillem Lesen und jenem mit „Lesetutor“ beobachtet. Die Gruppe mit dem „Reading Tutor“ übertraf ihre statistisch gleichwertigen Klassenkamerad*innen, die still für sich lasen, bei weitem: bei Worterkennung, Wortverstehen, Absatzverstehen, flüssigem Lesen, phonemischem Bewusstsein, schnellem Buchstabennennen und Buchstabieren. Den größten Unterschied machte der „Lesetutor“ in der ersten Klasse. Auch Zweit- und Drittklässler*innen schlossen gut ab. Die Fertigkeiten, die sich am stärksten verbesserten, waren innerhalb der ersten Klasse besonders Buchstabieren, in mittlerem Ausmaß Leseflüssigkeit, phonemische Bewusstheit, Wortverstehen, d.h. bessere Resultate in fast allen Lesefertigkeiten (Mostow 2013, <http://www.cs.cmu.edu/~listen>). Auch diese Studie zeigt den positiven Einfluss des Hörens auf den Leseprozess.

In einer Studie mit EReadern 2013 (Schneps 2013, <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0075634>), die die Frage stellte, ob Lesen am EReader (kleinen, in der Hand gehaltenen Geräten, z.B. Smartphone) effektiver sei als Lesen von Schwarzdruck, wurden 103 Schüler*innen mit Dyslexie einer speziell auf Schüler*innen mit Einschränkungen beim Sprachlernen ausgerichteten High School in Massachusetts, USA, bei stillem Lesen untersucht. Lesegeschwindigkeit und Leseverstehen verbesserten sich signifikant. Jene Schüler*innen, die am meisten mit der Phonem-Dekodierung oder effizienter visueller Erfassung des Wortes kämpften, lasen schneller, jene mit geringerer Aufmerksamkeitsspanne gewannen an Verständnis. Man nimmt an, dass die Ergebnisse als Konsequenz von visuellen Aufmerksamkeitsdefiziten verstanden werden müssen, d.h. kurze Sätze bzw. Zeilen erleichtern das Lesen, da sie die Aufmerksamkeit auf eine kleine Textspanne lenken. Die Vorteile der hier angewandten Technik kommen auch bei *Buchknacker* zum Tragen: Die Vergrößerbarkeit des dargestellten Textes generiert weniger Wörter pro Zeile.

Das in der Studie in der Vergleichsgruppe angewandte reine „Stille Lesen“ ist etwas, von dem Leseexpert*innen bei Legastheniker*innen abraten: In Österreich, wo generell Lesen im Unterricht zu wenig geübt wird (wodurch Österreich im Vergleich zu anderen Ländern beim Lesen an letzter Stelle liegt), so Leseexpert*innen (Bruneforth 2012, 44), wird oft stilles oder freies Lesen geübt. Schüler*innen mit Leseschwächen, für die das Hören von Bedeutung ist, fallen hier fast gänzlich durch den Raster, umso wichtiger ist es besonders für sie, andere Möglichkeiten des Lese-Übens, am Besten in Kombination mit Hören zu haben.

Das gleichzeitige Hören und (Vor-)Lesen ist eine Lese-Lern-Technik, die Lesefachleute bei Dyslexie gezielt einsetzen. Im Medium EBook ist sie in einem Medium kombiniert. Bereits beim Lesenlernen generell setzen die Lesepädagog*innen des Österreichischen Buchklubs der Jugend Wien in ihrem Leseprogramm „Lesebuddys“ (Gemeinsam lesen, 10) ältere Schüler*innen ein,

die mit Lesenlernenden lesen. „Paired Reading“ (Gemeinsam lesen, 1014), auch mit Lehrer*innen, Eltern und Therapeut*innen, ist die Idee hinter der Online-Plattform. Beim Lesevorgang erhöhen die Leser*innen ihre basale Lesekompetenz (lautierendes Lesen, automatisches Worterkennen), wobei gesagt werden muss, dass dies „kein rein technisch-mechanischer Vorgang, sondern aktives Sinnsuchen“ ist (Falschlehner 2014, 140). Textverstehen heißt die Beziehung von Buchstabe und Laut begreifen (Zusammenlauten), Wortteile / Silben zuordnen. Im Deutschen geben „40 Phoneme 889 Grapheme wieder, das erklärt schon einen Teil der Anstrengungen.“ (Falschlehner 2014, 143) Denn die phonologische Sequenz im Hintergrund läuft auch bei geübten Lesern immer mit. Es gehört zum Leseprozess dazu, man verarbeitet die visuelle Gestalt des Wortes und gleichzeitig die Graphem- und Phonemanordnung. Wichtig sind bei einem Text

die klare Lesbarkeit (gut erkennbare Buchstabenkonturen, kurze Zeilen, großer Zeilendurchschuss, guter Kontrast zum Untergrund) und eine [...] dosierte Textmenge (nach Sinneinheiten gegliedert). (Falschlehner 2014, 141)

Im entsprechenden „Sinnschrittsatz“ sind die CLUB-Taschenbücher der Legasthenie-Plattform verfasst, für Leseanfänger*innen ebenso ansprechend wie für ältere Schüler*innen, besonders für Leseschwache, und erleichtern das Aufnehmen des Textes.

Die Auswahlbarkeit der Bücher bei *Buchknacker* nach Themen hat einen Grund: Jeder Mensch verfügt über „Ankerwörter [...] die für besondere emotionale Erfahrungen im Leben stehen. Genau diese eignen sich besonders zum Lesenlernen“ (Falschlehner 2014, 145). Wählt ein Kind also ein Buch aus einem für es interessanten Themenkreis („Menschen gestern“, „Wissen“), ist die freudige Prädisposition zum Lesen angeregt, während dies bei Pflichtlektüre nicht unbedingt der Fall ist. „Ausgehend von ihrem Vorwissen“ sollten „ihre Neigungen [...] vom ersten Buchstaben an einfließen“ (Falschlehner 2014, 146). Die Verfestigung neuer Wörter im Gehirn funktioniert am besten, wenn es zu dem Begriff ein „Bild“ gibt (Falschlehner 2014, 146ff.), das über ein Ankerwort oder durch das Hörbuch assoziiert wird. Laut Untersuchungen profitieren „kumulativ 69,7 Prozent der befragten Population von dieser [...] erfolgreichen Lesemethode“ (Gailberger 2013, 270) via Bilderimagination durch Hörbuch. Besser noch durch EBook, mit Eins-Zu-Eins-Abbildung des gedruckten Buches (incl. Illustrationen), die die Kinder ansprechen und die Lesefreude erhöhen, umso mehr bei Leseschwachen.

„Paul ist jetzt viel selbstbewusster, weil er beim Lesen nun etwas schafft“, erzählt der Vater des eingangs erwähnten Kindes. Die psychische Befindlichkeit von Legastheniker*innen ist ein wichtiger Punkt:

Etwa 40 bis 60 Prozent der Kinder mit einer Lese-Rechtschreib-Schwäche leiden unter psychischen Symptomen wie Ängstlichkeit, Traurigkeit, verringerter Aufmerksamkeit. (Schulte-Körne 2010, <https://www.aerzteblatt.de/archiv/78734/Diagnostik-und-Therapie-der-Lese-Rechtschreib-Stoerung>)



Betroffene empfinden diese Schwäche oft als Hindernis ihrer gleichwertigen Teilhabe am beruflichen und kulturellen Leben, geht es doch um die Grundfertigkeit des Lesens als Zugang dazu! Je früher man die Schwäche erkennt, desto früher kann man sie mit Förderung ausgleichen (Lehmann 2017, <http://www.legasthenie-karriere.com/gastbeitrag-legasthenie-im-berufsleben/>)!

Dieser gleichberechtigte Zugang zu Wissen und Information wurde 2013 im Vertrag von Marrakesch im Zuge der diplomatischen Konferenz der UN-Weltorganisation für geistiges Eigentum WIPO⁶ festgeschrieben, zum weltweiten Austausch von barrierefreien Werken. 2016 trat der Vertrag in Kraft. Die Europäische Union setzte ihn durch eine Verordnung und eine Richtlinie um. In der Vergangenheit waren barrierefreie Bücher (für blinde und sehbehinderte Personen) oft schwierig zu bekommen, sofern sie Verlage überhaupt produzierten. Erschwert wurde dies durch fehlende Reglementierung im nationalen Urheberrecht, die den Austausch von barrierefreien Büchern über Landesgrenzen verhinderte.

Mit dem Vertrag der WIPO ändert sich dies, da von ihm vor allem blinde, sehingeschränkte und auch lesebehinderte Menschen profitieren. Durch die Ratifizierung wurde der internationale Austausch zwischen Institutionen verbessert, der auch Einzelpersonen einen barrierefreien Zugang zu sehr viel mehr Werken als bisher ermöglicht, z.B. über die Hörbücherei. Zudem waren lesebehinderte Personen bis vor kurzem generell von der Nutzung der Hörbüchereien ausgeschlossen. Die Vertragsparteien verpflichten sich im Vertrag von Marrakesch

in ihrer nationalen Gesetzgebung zum Urheberrecht [...] Ausnahmen bezüglich Vervielfältigung, [...] und Zugänglichmachung zu schaffen, um den Begünstigten [also Betroffenen] Werke in einer zugänglichen Form leichter bereitzustellen. (Artikel 4, Absatz 1 des Marrakesch Vertrages)

Was mit der Urhebergesetzesnovelle von 2018 in Österreich geschah.

Einen weiteren Schritt beim Zugang zu barrierefreien Medien stellt das internationale *ABC-Global Book Service* der WIPO dar. Es verfügt über den ersten weltweiten Katalog von barrierefreien Titeln mit Medien in 76 Sprachen (Mau-met 2016, 8). Das 2014 gegründete *ABC-Accessible Books Consortium* vereint Organisationen für Menschen mit Lesebehinderungen wie die *World Blind Union*,

6 World Intellectual Property Organization – Weltorganisation für Geistiges Eigentum, Teilorganisation der Vereinten Nationen, Hauptsitz Genf.

Hörbüchereien, das DAISY-Konsortium sowie Internationale Dachverbände von Büchereien (IFLA), Autor*innen und Verlagen. (Über 285 Millionen „leseingeschränkte“ Menschen haben heute Schwierigkeiten an Materialien zu gelangen, die sie für ihre Ausbildung benötigen, die aber nicht barrierefrei zugänglich sind [Accessible Books Consortium 2014, 2]).

Zu den ersten 100 beim ABC Global Books-Projekt⁷ gehört die Hörbücherei Wien: Sie unterzeichnete den Vertrag mit der WIPO im Mai 2019 und arbeitet derzeit am Abgleich der Metadaten, um ihre Daten in den ABC-Katalog zu inkorporieren. Frankreich ist neben Skandinavien einer der Vorreiter in Erforschung und Bereitstellung von barrierefreier Literatur in Europa. In einer Studie vom März 2019 präsentierte der französische Bibliothekswissenschaftler Luc Maumet (Leiter der AVH⁸ in Paris und Mitarbeiter der WIPO im ABC-Consortium) die Sachlage der Verwendung und des Potentials von EPub bzw. EBooks für Menschen mit Dyslexie in Europa. Die Studie für EDRLab (Maumet 2019) unterstützt die Verwendung von EPub. Im Gegensatz zu sehr guten Vernetzungen von Institutionen für seheingeschränkte Menschen befindet man sich im Bereich Dyslexie im Anfangsstadium, der Informationsaustausch ist noch spärlich. Man knüpft an die sehr nützliche Expertise im Bereich barrierefreie Medien für seheingeschränkte Menschen an, wo DAISY bis dato als Standard auch für Dyslexie gilt (z.T. benutzt man PDFs). Viele Blinden-Hörbüchereien weiteten ihre Nutzergruppe auf Menschen mit Lesebehinderungen aus, so NOTA in Dänemark, MTM in Schweden, die Hörbücherei Wien, die bereits alle mit EPubs arbeiten.

Die Gründe für die noch spärliche Verwendung des EPubs bei Dyslexie sind die noch fehlende Bekanntheit sowie das gleichfalls mangelnde Bewusstsein bezüglich der technischen Möglichkeiten von EPub. Dabei arbeitet man bereits an der Integration weiterer hilfreicher Features, z.B. automatischer Integration in Katalog-Anwendungen (von Bibliotheken, Buchhandlungen), der Synchronisation von Text und Audio-Playback mit realer menschlicher, nicht synthetischer (computer-generierter) Stimme (Maumet 2019, 19), woran derzeit u.a. neben NOTA in Dänemark die Hörbücherei Wien tüftelt, da längere Texte der Software noch Schwierigkeiten bereiten. Das EDRLab⁹ in Paris untersucht Readium2-basierte Anwendungen bei EPub3 sowie Features wie spezielle Schrift für Legastheniker*innen, Wählbarkeit der Größe von Leerzeichen bzw. Abständen zwischen Buchstaben, Worten und/oder Zeilen, bei Antippen Vorlesen eines einzelnen Wortes (Maumet 2019, 20). Expert*innen denken darüber hinaus barrierefreie Zugänge bei anderen Lese-/Lernschwierigkeiten wie Dyspraxie (Koordinations- und Entwicklungsstörung) oder Kognitiver Dysphasie (Sprachverarbeitungsstörung) an. Diese Erweiterung wäre ein gutes Argument für EPub3, und zwar aufgrund seines semantisch detailliert strukturierten Formates (Maumet 2019, 18ff.).

7 <https://www.accessiblebooksconsortium.org/globalbooks/en/>.

8 Association Valentin-Haüy, Medienbibliothek für seheingeschränkte und lesebehinderte Menschen.

9 EDRLab ist eine internationale Non-profit Organisation, die an der Entwicklung eines offenen, interoperablen und barrierefreien, digitalen Verlagswesens in Europa arbeitet.

Das Medium Ebook ermöglicht eine bis dato nicht dagewesene Barrierefreiheit für Menschen mit Lesebehinderungen wie Legasthenie / Dyslexie, ADHS. Wir sind gespannt auf die weitere technische Entwicklung und die neuen Möglichkeiten!

Literatur

- Diehm, Angelika (2010): Lesen Sie noch oder hören sie schon? Die Kürzungsproblematik beim Hörbuch. Baden-Baden: Tectum Wissenschaftsverlag.
- Falschlehner, Gerhard (2014): Die digitale Generation. Wien: Verlag Carl Ueberreuter.
- Gailberger, Steffen (2013): Systematische Leseförderung für schwach lesende Schüler – Zur Wirkung von lektürebegleitenden Hörbüchern und Lesebewusstmachungsstrategien. Weinheim/Basel: Beltz Juventa.
- Maumet, Luc (2016): AVH And Global Book Service. Paris: WIPO.
- Maumet, Luc (2019): EPUB And Dyslexia in Europe. Uses and Potential of EPUB Ebooks For Dyslexic People. Paris.
- Accessible Books Consortium – Bringing Books to People with Print Disabilities. Ed. by WIPO. Geneva 2014.
- Auxiliary Aids and Access to Learning for Children and Young People with Dyslexia/Severe Reading Difficulties. Ed. by NOTA. Copenhagen 2011.
- Bruneforth Michael / Herzog-Punzenberger, Barbara / Lassnigg, Lorenz (Hgg.): Nationaler Bildungsbericht Österreich. Indikatoren und Themen im Überblick. Graz 2012.
- Gemeinsam Lesen – Begleitmaterialien zur Aktion Lese-PartnerInnen. Hg. vom Österreichischen Buchklub der Jugend und BMUK (Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Kultur). Wien 2007.
- Falschlehner, Gerhard: Familien brauchen Lesekultur: <https://www.nachrichten.at/nachrichten/kultur/Lese-Experte-Falschlehner-im-Interview-Familien-brauchen-Lesekultur;art16,524292>. 2010.
- Hornickel, Jane / Zecker, Steven G. / Bradlow, Ann R. u.a.: Assistive Listening Devices Drive Neuroplasticity in Children with Dyslexia. PNAS – Proceedings of the National Academy of Sciences. October 9, 2012, Vol 109, No 41, 16731sqq.: <http://www.pnas.org/content/109/41/16731>.
- Lehmann, Lars Michael: Legasthenie im Berufsleben. <http://www.legasthenie-karriere.com/gastbeitrag-legasthenie-im-berufsleben/> 2017.
- Mostow, Jack / Aist, Greg / Burkhead, Paul / Corbett, Albert / Cuneo, Andrew / Rossbach, Susan / Tobin, Brian: Independent versus Computer-Assisted Reading: Equal-time Comparison of Sustained Silent Reading to an Automated Reading Tutor that Listens. Project LISTEN, 4213 NSH, Carnegie Mellon University, Pittsburgh, PA 15213. 2013: <http://www.cs.cmu.edu/~listen>.
- Schneps, Matthew H. / Thomson, Jenny M. / Chen, Chen / Sonnert, Gerhard / Pomplun, Marc: E-Readers Are More Effective than Paper for Some with Dyslexia. 2013: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0075634>.
- Schulte-Körne, Gerd: Diagnostik und Therapie der Lese-Rechtschreib-Störung. The Prevention, Diagnosis and Treatment of Dyslexia. In: Deutsches Ärzteblatt Int. 2010; 107(41): S. 718-727; DOI: 10.3238/arztebl.2010.0718: <https://www.aerzteblatt.de/archiv/78734/Diagnostik-und-Therapie-der-Lese-Rechtschreib-Stoerung>.

*Gertrude Guano (*1971), Studium der Germanistik und Anglistik, Mitarbeiterin bei der Hörbücherei Wien: gertrud.guano@hoerbuecherei.at*