

# Conference Barrier-free Communication: Methods and Products

---

15/16 September 2017  
ZHAW, Winterthur

**Book of Abstracts**



Swiss Research Centre  
**Barrier-free  
Communication**

# Table of Contents

<b>Trends in Assistive Technologies and Digital Accessibility</b>	
Alireza Darvishy .....	3
<b>Menuisigne: A Web-Enabled Sign Language Game</b>	
Emmanuel Rayner, Irene Strasly, Nikos Tsourakis, Johanna Gerlach, Pierrette Bouillon.....	4
<b>Training in the Interests of Participation of Deaf and Hard of Hearing People since Birth and during School</b>	
Daniela Nussbaumer .....	6
<b>Automatic Translation from Sign Language</b>	
Andri Reichenbacher .....	7
<b>Live Subtitling and Speech-to-Text-Interpreting: Differentiation and Quality Assessment</b>	
Alexander Kurch, Daniela Eichmeyer .....	9
<b>Access to Music Programs for the Deaf and Hard of Hearing</b>	
Nathalie Dreier.....	11
<b>Online-Respeaking – Live-Text for Deaf and Hard of Hearing People</b>	
Michaela Nachtrab .....	12
<b>Audiosubtitling: Making Multilingualism Accessible</b>	
Gonzalo Iturregui-Gallardo.....	14
<b>Speech-to-Text Interpreting: Barrier-free Access to Universities for the Hearing-impaired</b>	
Daniela Eichmeyer.....	16
<b>Easy to Read German (“Leichte Sprache”) – A Contrast of Target Groups and a Look into how Well their Needs and Competencies are Met by Current Approaches</b>	
Daisy Lange, Daniel Bergelt.....	18
<b>ICT-Accessibility and eInclusion in Switzerland Risks, Chances and how to Get There</b>	
Anton Bolfig .....	19
<b>Studying with Visual Impairment</b>	
Jonas Pauchard, René Jaun .....	20
<b>Insights into Working Practices for the Audio Description of Documentary Films</b>	
Noura Gzara .....	21
<b>The Barriers in Polish Television – About Audiovisual Translation and the Potential of its Development</b>	
Agnieszka Stawikowska-Marcinkowska, Marcin Michoń .....	22
<b>Text-to-Speech Audio Description: Potentials of Web-based Editors towards More Accessibility</b>	
Alexander Kurch, Christian David .....	24
<b>Factors Influencing the Intention to Consider Web Accessibility – Preliminary Results</b>	
Beat Vollenwyder .....	26

# Trends in Assistive Technologies and Digital Accessibility

**Alireza Darvishy**

Head ICT Accessibility Lab

Zurich University of Applied Sciences Winterthur, Switzerland

alireza.darvishy@zhaw.ch

## **Abstract**

This presentation provides an overview of the state of the art in the area of assistive technologies and digital accessibility. Recent technological advancements have enabled people with disabilities (PWDs) to gain advantages in education, daily life, and professional settings. Different examples from the educational setting will be provided. Future trends in assistive technology will also be addressed. Participants will have the chance to raise questions and discuss the topic with the presenter.

# Menusigne: A Web-Enabled Sign Language Game

Emmanuel Rayner, Irene Strasly, Nikos Tsourakis, Johanna Gerlach, Pierrette Bouillon  
FTI/TIM, University of Geneva, Switzerland

{Emmanuel.Rayner, Irene.Strasly, Nikolaos.Tsourakis,  
Johanna.Gerlach, Pierrette.Bouillon}@unige.ch

## Abstract

It is easy to see why Computer-Assisted Language Learning (CALL) technology might be useful for students of sign language, but systems developed to date are rather simple, and basically amount to environments for showing and recording video clips [1], connecting teachers to students through the web [2], or in the best case performing word-for-word translation of an aural/oral language into a sign language [3]. In this paper, we describe an initial attempt to build a more ambitious type of application, where we have combined grammar-based language generation and signing avatar technology to construct “Menusigne”, a web-deployed sign language game designed to help beginner students of Langue des Signes Française (LSF; French sign language) learn basic properties of the language.

The game consists of three levels. At the first level (Figure 1), the student selects items from menus and then presses a button to see the avatar sign the sentence they have selected. At the second level, the processing is turned round; the student presses a button to see the avatar sign a random utterance, then uses the menus to show that they have understood. The third level is the same as the second, except that videos of real human signing are used instead of an avatar. Thus, in three moderately easy steps, the student has progressed to understanding simple but nonetheless real signed language. The app is gamified using a simple score-and-leaderboard model.

One obvious aspect is to teach a hundred or so signs, giving the student some initial vocabulary. More interestingly, the course also aims to give the student a grounding in the elements of LSF grammar, in particular stressing the central importance of non-manual (non-hand) movements. Thus, for example, questions are marked by lowering the head and hunching the right shoulder slightly for-

ward, and negation requires shaking the head together with the appropriate signs. The course included in the current version is divided into ten lessons, containing a total of 58 patterns and 169 example videos, and uses a vocabulary of 126 signs. The student is introduced in turn to politeness phrases, letters and finger-spelling, numbers up to 99, adjectives, simple declarative sentences, negation, yes-no questions, requesting expressions, possessives and WH-questions. Table 1 summarises the current lesson content.

Menusigne was built by reconfiguring components from speech2sign [4], a platform wrapping the JASigning avatar [5] and other software resources, which we have developed to support rapid creation of web-based speech to sign language translation applications. The game is freely available online. Instructions and a link to the live demo can be found at:

<http://www.issco.unige.ch/en/research/projects/MenusigneDoc/build/html/using.html> Abstract

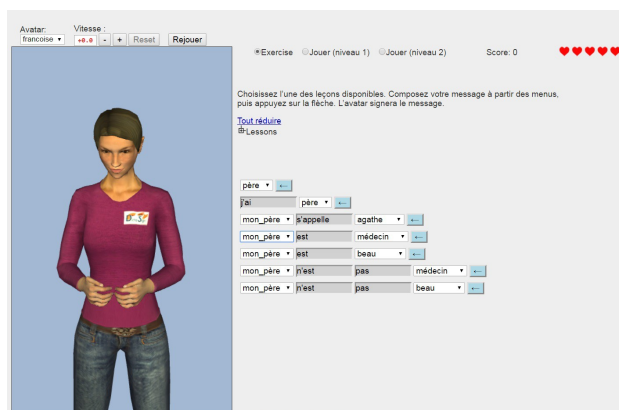


Figure 1: First level of game.

Name	Grammar	Signs	Patterns
Greetings	Politeness	4	1
Letters	Finger-spelling	28	3
Numbers	Numbers	27	6
I am	Adjectives	15	4
About me	Declarative sentences	27	10
Negation	Negated sentences	1	7
Questions	Yes-no questions	0	7

Food and drink	Requesting	16	11
My family	Third-person subjects	7	7
What?	WH-questions	1	2
		126	58

Table 1: *Lessons in current sign language course. For each lesson, we give the main piece of grammar introduced, the number of new signs, and the numbers of patterns.*

## References

- [1] M. Mertzani, “Computer-Assisted Language Learning in British Sign Language learning,” *Sign Language Studies*, vol. 12, no. 1, pp. 119–154, 2011.
- [2] B. Berrett, “Using Computer-Assisted Language Learning in an American Sign Language course,” *Innovation in Language Learning and Teaching*, vol. 6, no. 1, pp. 29–43, 2012.
- [3] sign4me, *sign4me*, [http://www.signingapp.com/sign4me\\_desktop.html](http://www.signingapp.com/sign4me_desktop.html), 2017, as of 2 May 2017.
- [4] M. Rayner, P. Bouillon, J. Gerlach, I. Strasly, N. Tsourakis, and S. Ebling, “An open web platform for rule-based speech-to-sign translation,” in *The 54th Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics*, Berlin, Germany, 2016.
- [5] R. Elliott, J. R. Glauert, J. Kennaway, I. Marshall, and E. Safar, “Linguistic modelling and language-processing technologies for avatar-based sign language presentation,” *Universal Access in the Information Society*, vol. 6, no. 4, pp. 375–391, 2008.

# Training in the Interests of Participation of Deaf and Hard of Hearing People since Birth and during School

**Daniela Nussbaumer**

Hochschule für Heilpädagogik (HfH), Zürich

daniela.nussbaumer@hfh.ch

## Abstract

In dieser Präsentation wird die Ausbildung zum Audiopädagogen/der Audiopädagogin charakterisiert und auf Aspekte des Berufsbildes eingegangen.

Die interkantonale Hochschule für Heilpädagogik (HfH) führt im Master-Studiengang Schulische Heilpädagogik die Spezialisierung Pädagogik für Schwerhörige und Gehörlose. Lehrer und Lehrerinnen, sowie Kindergärtnerinnen und Kindergärtner mit abgeschlossener Lehrerausbildung können sich an der HfH zum Audiopädagogen und Lehrpersonen für Sonderschulen für Hörbeeinträchtigte ausbilden. Die HfH ist die einzige Hochschule der Schweiz, die eine derartige Spezialisierung in einer berufs begleitenden Ausbildung anbietet. Die Studierenden, ca. zwei Drittel, arbeiten mit Schwerhörigen, meist in einem Einzelintegrativen Setting und ohne Gebärdensprache. Ihre Arbeit läuft unter dem Begriff Audiopädagogik. Nur knapp ein Drittel der Studierenden benutzt in der täglichen Arbeit die Gebärdensprache und/oder lautsprachbegleitende Gebärden, welche die einzelnen Worte der deutschen Sprache visuell unterstützen werden und arbeiten meist als Lehrpersonen an Sonderschulen für Schwerhörige und Gehörlose.

Die Gruppe der Studierenden ist demnach heterogen – so wie die Schülerschaft, die sie unterrichten: Audiopädagoginnen und Audiopädagogen sind für verschiedene Altersstufen (von null bis 17 Jahren), verschiedene Beeinträchtigungen des Ge-

hörs, verschiedene technische Hilfsmittel und verschiedene Sprachen zuständig. Deshalb wird ihnen im Studium gelehrt, wie sie die Schülerinnen und Schüler adaptiv und sehr individuell mittels Förderplanung weiterbringen können. Es werden didaktische Modelle für den Unterricht mit Schwerhörigen und Gehörlosen sowie spezifische mathematik- und sprachdidaktische Spezifika für den Unterricht mit Schwerhörigen und Gehörlosen thematisiert. Es wird erarbeitet, für welche Schülerinnen Gebärdensprache unabdingbar ist und für wen Gebärdensprache eine sinnvolle Zweitsprache sein könnte. Früher Spracherwerb – sei es in Gebärdensprache oder in Lautsprache unter Verwendung von technischen Hilfsmitteln – ist sehr zentral für den späteren Schriftspracherwerb sowie für das Lesen. Weiter wird besprochen, durch welche Faktoren ein vermindertes Weltwissen, das oft bei Kindern mit einer Hörbeeinträchtigung beobachtet wird, zustande kommen kann, und wie denn die soziale Situation bei hochgradig schwerhörigen Kleinkindern ist, die weder mit technischen Hilfen noch mit Gebärden unterstützt werden. All diese Fragen zu möglichst barrierefreier Teilhabe werden auch mit Fachleuten der Gehörlosen- und Schwerhörigenschulen, sowie dem Audiopädagogischen Dienst diskutiert.

# Automatic Translation from Sign Language

**Andri Reichenbacher**

Team ICT-Accessibility Lab

Institute of Information Technology

Zurich University of Applied Sciences Winterthur, Switzerland

reie@zhaw.ch

## Abstract

Die Gebärdensprache ist für Hörbehinderte (Gehörlose und hochgradig Schwerhörige) die Hauptkommunikationsform mit ihren Mitmenschen. Sie beruht auf der visuellen Vermittlung von Gesten mittels Finger-, Hand- und Armstellungen sowie der Interpretation der Lippenstellung und des Gesichtsausdrucks. Hörbehinderte und Fachpersonen können problemlos mittels Gebärdensprache miteinander kommunizieren, hingegen ist die Kommunikation mit Normalhörenden schwierig bis unmöglich, da sie die Gebärdensprache nicht beherrschen. In solchen Situationen müssen jeweils die Dienste von Gebärdensprachdolmetschern in Anspruch genommen werden, was zeitaufwändig und nur auf Voranmeldung möglich ist. Aus Sicht der Betroffenen ist deshalb eine einfache und allzeit verfügbare bidirektionale Kommunikationsmöglichkeit mit Normalhörenden von grösster Bedeutung.

In diesem Paper wird einerseits das Problem der Gebärdensprach-Erkennung aus der Praxis eines Betroffenen erläutert und der Stand der Technik erklärt. Sodann werden die Resultate eines ersten internen Projekts am Institut für Angewandte Informationstechnologie (InIT) zur automatischen Gebärdensprach-Erkennung basierend auf Bildverarbeitungsalgorithmen vorgestellt.

Die Plattform soll als Ausgangspunkt für weitere Entwicklungen im Rahmen von Bachelor- und Masterarbeiten oder geförderten Projekten dienen, der Prototyp zur Demonstration unserer Kompetenzen. Mit unserer Beteiligung am aktuellen Projekt für barrierefreie Kommunikation sollen unsere Kompetenzen im Bereich Gebärdensprach-

Erkennung weiter ausgebaut werden. Diese sollen v.a. im Schwerpunkt Human Information Interaction (HII) eingesetzt werden, z. B. zur Unterstützung von Hörbehinderten mit technischen Hilfsmitteln, um ihnen eine einfachere Kommunikation mit der Umwelt zu ermöglichen.

Im ICT-Accessibility Lab des InIT und im Schwerpunkt HII werden bestehende Kompetenzen im Bereich Gestik- und Gebärdensprach-Erkennung aufgebaut oder erweitert:

- Das primäre Ziel ist die Entwicklung einer robusten Kommunikationsplattform für Hörbehinderte.
- Dieses Ziel ist ein Schritt in Richtung Fernziel, das barrierefreie Studium für Hörbehinderte anzubieten. Vorlesungen werden dabei automatisch und just-in-time in und aus der Gebärdensprache übersetzt. Dies wäre ein wichtiger Beitrag für die gesellschaftliche Integration der Hörbehinderten an der ZHAW.
- Der Transfer des aufgebauten Fachwissens in die Lehre ist über verschiedene Bachelor- und Mastermodule des Schwerpunkts HII am InIT gegeben.
- Die Erkenntnisse aus diesem Projekt stellen eine Bereicherung dieser Module auf dem Gebiet der barrierefreien Benutzerschnittstellen dar.

Mögliche Verbreitung für den Einsatz von Erkennung der Gebärdensprache dürfte auf die starke Nachfrage der Hörbehinderten und die erweiterten Angebote der öffentlichen und privaten Dienstleistungen zurückzuführen. Zusätzliche Hilfsmittel können durch die Stiftungen, die Fonds

oder das Bundesamt für Sozialversicherung finanziert werden.

Das Evaluationsprojekt «Sign Language to Text» [1] wurde an der ZHAW zum ersten Mal ins Leben gerufen und durch die InIT-Anschubfinanzierung für 6 Monate unterstützt. Im Projekt wurde die automatische Übersetzung der Gebärdensprache in Text mittels verfügbaren Sensoren auf ihre Eignung zur Erkennung der Gebärdensprache und des Fingeralphabets untersucht.

Nach dem abgeschlossenen Evaluationsprojekt folgte der nächste Schritt auf die Mini-Evaluation, wobei ich erstmalig praktische Erfahrung mit dem Tool «Visual Gesture Builder» [2], [3] gesammelt habe. Das Tool bietet eine schnelle und einfache Methode, ohne grossen Aufwand eigene Gesten zu erstellen, zu trainieren und zu analysieren. Es steigert somit die Produktivität.

Der Schwerpunkt der Forschung ist primär die Gebärdensprach-Erkennung ganzer Begriffe mittels Gestik und später die optionale Fingeralphabet-Erkennung. Sekundäres Ziel ist die Mimik-Erkennung des Gesichts.

## References

- [1] Evaluationsprojekt «Sign Language to Text»: [https://www.zhaw.ch/no\\_cache/de/forschung/personen-publikationen-projekte/detailansicht-projekt/projekt/2195/](https://www.zhaw.ch/no_cache/de/forschung/personen-publikationen-projekte/detailansicht-projekt/projekt/2195/)
- [2] Documentation for Tool Visual Gesture Builder: <https://msdn.microsoft.com/en-us/library/dn785304.aspx>
- [3] Kinect for Windows Home: <https://www.microsoft.com/en-us/kinectforwindows/develop/>



# Live Subtitling and Speech-to-Text-Interpreting: Differentiation and Quality Assessment

**Alexander Kurch**  
Universität Hildesheim  
alexander.kurch@web.de

**Daniela Eichmeyer**  
Zentrum für Translationswissenschaft  
Universität Wien  
de@delfinterpreter.com

## Abstract

Die Live-Untertitelung ist heutzutage fester Bestandteil der Zielsetzung einer 100%-igen Untertitelungsquote im öffentlich-rechtlichen Fernsehen für Menschen mit Hörschädigung und Gehörlose. Doch jenseits der Live-Untertitelung ist das Schriftdolmetschen eine weitere Möglichkeit des Transfers vom Modus der Mündlichkeit zur Schriftlichkeit, um hörbeeinträchtigten Menschen einen Zugang zu Informationen zu schaffen (Gerzymisch-Arbogast, 2013). Das Schriftdolmetschen als intralinguale Translationsform findet Anwendung in vielzähligen Bereichen: In beruflichen und privaten Situationen, in Bildungseinrichtungen, aber auch bei kulturellen Veranstaltungen und politischen Ereignissen.

In jüngster Vergangenheit wurden sowohl im universitären Rahmen als auch in der Praxis experimentelle Ansätze des interlingualen Schriftdolmetschens (Dutka et al., 2015) sowie der intralingualen Dolmetschung in Leichte Sprache erprobt. Denn in bestimmten Situationen ist der Wechsel zwischen zwei Sprachen oder gezielte Sprachnivellierung für eine barrierearme Kommunikation erforderlich. Diese Varianten des Schriftdolmetschens zielen darauf ab, weitere sprachliche Barrieren zu kompensieren. Es stellt sich jedoch die Frage, inwieweit das Schriftdolmetschen tatsächlich hierzu geeignet ist.

Um dieser Frage nachzugehen, sind die Potenziale des Schriftdolmetschens zu erörtern, inwiefern ein Publikum jenseits der Hörgeschädigten- und Gehörlosen-Community zu erreichen ist. Hierbei sind Ausrichtungen auf verschiedene Zielgruppen

denkbar, wie Menschen mit variierender Sprachkompetenz, nicht-MuttersprachlerInnen (Fuchs, 2016) bzw. LernInnen mit Deutsch als Zweit- oder Fremdsprache oder auch ZuhörerInnen in Veranstaltungen, die der vor Ort gesprochenen Sprache nicht mächtig sind. Diese in sich heterogenen Zielgruppen benötigen je nach Kontext spezifische Anpassungen der Textproduktion (Maass et al., 2014, Norberg et al., 2015), denen SchriftdolmetscherInnen in ihrer Rolle als Sprachmittler gerecht werden müssen.

Hierzu braucht es Methoden, um eine Herangehensweise und Qualitätskontrolle in bestimmtem Maße greifbar zu machen (Tirinnanzi, 2012). In diesem Zusammenhang existieren Werkzeuge, die qualitative Aussagen zu Aspekten der Texterstellung und Nutzerperspektive erlauben. Anwendungen mit Fokus auf Verständlichkeits- und Textoptimierung sowie Alignierungssoftware können hier dienlich sein. Computergestützte Hilfsmittel und bereits vorhandene Bewertungsmodelle gilt es jedoch genauer zu beleuchten (Jekat; Dutoit, 2014). So lässt sich letzten Endes evaluieren, inwiefern diese einen Beitrag zur Transparenz von Schriftdolmetschleistungen leisten können.

## References

- Fuchs, Sabrina. 2016. *Schriftdolmetschen als Hilfestellung für Studierende nicht-deutscher Muttersprache*. Hochschule für Angewandte Sprachen München: unpublizierte Master-Arbeit.
- Dutka, Łukasz, Szarkowska, Agnieszka, Krejtz, Krzysztof, und Pilipczuk, Olga. 2015. *Investigating the competences of interlingual respeakers – a preliminary study*. Web. 5. Juli 2017.

<[http://avt.ils.uw.edu.pl/files/2015/10/PLM\\_Interlingual-respeaking\\_final1.pdf](http://avt.ils.uw.edu.pl/files/2015/10/PLM_Interlingual-respeaking_final1.pdf)>

- Gerzymisch-Arbogast, Heidrun. 2013. *Gutachten zu der Bezeichnung „Schriftdolmetschen“*. Web. 5. Juli 2017. <[http://bsd-ev.org/fileadmin/gutachten\\_gerzymisch.pdf](http://bsd-ev.org/fileadmin/gutachten_gerzymisch.pdf)>
- Jekat, Susanne, und Dutoit, Lilian. 2014. „Evaluation of live subtitles (respeaking)“. *Subtitling and Intercultural Communication: European Languages and beyond*. Hg. Beatrice Garzelli und Michela Baldo. Pisa: ETS, 329-340. Print.
- Maass, Christiane, Rink, Isabel, und Christiane Zehrer. 2014. „Leichte Sprache in der Sprach- und Übersetzungswissenschaft.“ *Sprache barrierefrei gestalten. Perspektiven aus der Angewandten Linguistik, TransÜD*, 69, Hg. Susanne Jekat; Heike Elisabeth Jüngst, Klaus Schubert, und Claudia Villiger. Berlin: Frank & Timme 2014, 53-85. Print.
- Norberg, Ulf; Stachl-Peier, Ursula, Tiittula, Lisa. 2015. „Speech-to-text interpreting in Finland, Sweden and Australia“. *The International Journal of Translation and Interpreting Research*, 7(3), 36-49. Web. 05.07.2017 <<http://trans-int.org/index.php/transint/article/view/418/211>>
- Tirinnanzi, Serena. 2012. *Qualität beim Schriftdolmetschen: Anforderungen aus Sicht der Schriftdolmetscher und der Adressaten im Vergleich*. Hochschule für Angewandte Sprachen München: unpublizierte Master-Arbeit.

# Access to Music Programs for the Deaf and Hard of Hearing

**Nathalie Dreier**

IUED Institut für Übersetzen und Dolmetschen

ZHAW, Winterthur

dreienat@students.zhaw.ch

## Abstract

In recent decades, subtitles for individuals who are deaf or hard of hearing have gained the worldwide interest of scholars and professionals in the audiovisual environment. To date, however, music and its conveyance for this potential target audience have been often only marginally addressed. By employing a combination of methods, this master thesis aims to analyze the characteristics and reception of music subtitles for the deaf and hard of hearing in music shows on Swiss television. The first method is a corpus-based research analysis of music subtitling in practice. To achieve this, a corpus of all music subtitles from the five-session television music show “Ich schänke dir es Lied” (I gift a song to you), which was broadcast on the SRF 1 channel in 2017, is created and a content analysis of those subtitles carried out applying qualitative and quantitative methods. The results are compared with an earlier existing corpus from the 2016 casting show “Die grössten Schweizer Talente” (The greatest Swiss talents). Moreover, the subtitles produced in practice are assessed against the subtitling guidelines set out by SWISS TXT, the provider of subtitles for the Swiss Public Broadcasting Corporation. Parallel to this perspective, the production approach (pre-prepared, live or semi-live) of the subtitles is taken into account and contrasted.

Discrepancies between the subtitles produced using the different approaches were identified and these constitute a core topic of this study. The second method employed is a survey of the target audience, which is based on the results of the corpus analysis. The results of that survey reflect the extreme heterogeneity of the target audience and

show that music subtitles are important to them. Ultimately, this study strongly indicates that subtitling of music as a socially inclusive, cultural and entertainment medium deserves more attention in the future if subtitles are to fully substitute the acoustic component of audiovisual texts and thereby grant greater levels of accessibility for the target audiences involved.

# Online-Respeaking – Live-Text for Deaf and Hard of Hearing People

**Michaela Nachtrab**

SWISS TXT

michaela.nachtrab@swisstxt.ch

## Abstract

Durch Online-Respeaking werden gesprochene Inhalte über eine Online-Plattform mittels Nachsprechen in ein Automatisches Spracherkennungssystem live in Text übertragen und hörbehinderten Menschen als Live-Transkription zur Verfügung gestellt. Diese können über dieses Verfahren live mitlesen, was vor Ort gesprochen wird.

SWISS TXT erweitert mit dem neuen System die Möglichkeiten für hörbehinderte Menschen in der Schweiz – insbesondere im Bildungs- und Veranstaltungsbereich.

Gehörlose und schwerhörige Menschen benötigen für einen gleichberechtigten Zugang zu Bildung und Information die Visualisierung der gesprochenen Inhalte.

Respeaking ist eine Möglichkeit, diese Übertragung von lautsprachlichen Inhalten in Live-Text umzusetzen. Hierbei wiederholt der Respeaker das Gehörte live in ein auf sein Sprachprofil trainiertes Automatisches Spracherkennungsprogramm. Die Spracherkennung liefert hieraus einen Text, welcher auf dem Computer angezeigt wird.

Der Vorteil von Respeaking ist, dass trainierte Respeaker in sehr hoher Geschwindigkeit arbeiten und dadurch eine fast wörtliche Live-Transkription der gesprochenen Inhalte liefern können. Da das Nachsprechen jedoch immer in einer gewissen Grundlautstärke erfolgen muss, war i.d.R. der Einsatz von Respeakern bei Veranstaltungen vor

Ort bisher nicht – oder nur mit grossem organisatorischen Aufwand – möglich.

Eine neue Möglichkeit für die Schweiz hat SWISS TXT – eine Tochtergesellschaft der SRG SSR – entwickelt. Bereits seit 9 Jahren wird Respeaking hier für die Live-Untertitelung im Schweizer Fernsehen eingesetzt.

Um die Vorteile des Verfahrens u.a. auch im Bildungsbereich sowie für Veranstaltungen nutzen zu können, wurde ein Online-System entwickelt, welches das Respeaking auf Distanz ermöglicht. Die hörbehinderte Person und der Respeaker loggen sich über dieses System in eine Cloud-basierte Internet-Plattform ein. Der Ton wird vom Veranstaltungsort über den Laptop oder das Tablet des Betroffenen und die Cloud-Plattform an den Respeaker übertragen. Dieser kann von überall arbeiten und überträgt das Gehörte mittels Respeaking live in Text. Dieser Text erscheint live auf dem Endgerät der hörbehinderten Person vor Ort. Dieser kann aufgrund der fast wörtlichen Live-Text-Übertragung dem Gesagten durch Mitlesen folgen.

Die Voraussetzungen für das Online-Respeaking sind lediglich eine stabile Internetverbindung sowohl beim Nutzer als auch beim Respeaker sowie ein aktueller Browser und ein internetfähiges Endgerät. Das System kann individualisiert werden (z.B. Veränderung der Schriftgrösse und -farbe) und ist auf vielen verschiedenen Endgeräten nutzbar (z.B. Laptop, Tablet).

Das Online-Respeaking ermöglicht die Live-Text-Übertragung neben der intralingualen Live-Transkription in der Muttersprache auch in

Fremdsprachen sowie für Fachvorträge, da der fachkundige Respeaker für beliebige Sprachen online weltweit zugeschaltet werden kann.

Auch für Absolventen von Sprachstudiengängen (z. B. Studiengang Angewandte Sprachen an der ZHAW) ergeben sich durch dieses System neue berufliche Möglichkeiten. Neben der Arbeit als Übersetzer oder Dolmetscher können die Absolventen nun auch als Respeaker in ihrer Muttersprache oder auch in der gewählten Fremdsprache tätig sein.

Sehr häufig wird das neue System z. B. für hörbehinderte Schüler, die im Fremdsprachenunterricht Unterstützung durch Live-Text benötigen, eingesetzt. Auch bei Studenten an Hochschulen und Universitäten ist das Verfahren von Vorteil, insbesondere aufgrund der zusätzlichen Möglichkeiten wie der Speicherbarkeit der Texte oder der Scrollmöglichkeit und der Option für englischsprachige Vorlesungen.

SWISS TXT unterstützt Interessenten durch Informationen oder auch bei der Antragstellung bei der zuständigen Invalidenversicherung und arbeitet mit verschiedenen Schweizer Universitäten im Rahmen des neuen Angebotes zusammen.

# Audiosubtitling: Making Multilingualism Accessible

**Gonzalo Iturregui-Gallardo**

Autonomous University of Barcelona

gonzalo.iturregui@uab.cat

## Abstract

Access services have received a lot of attention in audiovisual translation (AVT) research recently. However, there are still some modalities such as audio subtitling (AST) that have not been analysed in depth. In dubbing countries such as Spain, multilingualism is often maintained in films by using subtitles for secondary languages. For certain audiences, though, such as the visually impaired or people with reading difficulties an audio version of the subtitles (i.e. audio subtitling) may help providing an entire understanding of the audiovisual contents. AST is a technique that drags characteristics from AVT strategies such as dubbing, voice-over or subtitling. This presentation aims at defining AST and explaining the particularities of this transfer mode in terms of applications (contents and supports) and treatment of multilingualism.

AST are differentiated according to the way they are applied and elaborated. The first main distinction should be made between the two broadcasting systems: broadcast or user mix, depending on where the audio tracks are merged. And secondly, depending on the type of voice used, synthetic or human. It is of high importance to be aware of such categories when considering their implementation and processing.

The present study focuses on pre-recorded (broadcast mix) human-voiced AST for fiction multilingual films, where there are different ways of delivering AST. By combining the original track and the AST track and providing different information about the languages spoken, multilingualism can be rendered more or less explicitly, in the same

way dubbing or subtitling can reveal more or less the presence of the foreign. Part of this research aims to apply to AST the model of linguistic representation developed by Sternberg (1981) used by Szarkowska et al. (2013) in subtitling for the deaf and hard-of-hearing.

By means of an analysis of a corpus of films, the strategies (referred to as voice-over and dubbing effects) previously described only in a few works (Braun & Orero, 2010; Remael, 2014) have been identified as the most popular ways of AST delivery. Their differences can be found primarily in the audibility of the tracks, their isochrony and prosodic features of the utterances. Furthermore, even if such effects appear in previous works, their definition has not been consciously delimited yet, this research aims at providing a detailed description of their features.

## Credits

This research project is part of the project New Approaches to Accessibility (Nuevos Enfoques sobre Accesibilidad, NEA) funded by the Spanish Ministry of Economy, Industry and Competitiveness (FFI2015-64038-P, MINECO/FEDER, UE). The author is an FI grant holder from the Catalan Government (2016FI\_B 00012).

## References

- Braun, S., & Orero, P. (2010). Audio description with audio subtitling – an emergent modality of audiovisual localisation. *Perspectives: Studies in Translatology*, 18(3), 173–188. <https://doi.org/10.1080/0907676X.2010.485687>
- Remael, A. (2014). Combining audio description with audio subtitling. In A. Remael, N. Reviers, & G.

Vercauteren (Eds.), *ADLAB Audio Description Guidelines*. Retrieved from <http://www.adlabproject.eu/Docs/adlabbook/index.html#combining-ad>

Sternberg, M. (1981). Polylingualism as reality and translation as mimesis. *Poetics Today*, 2(4), 221–239.

Szarkowska, A., Zbikowska, J., & Krejtz, I. (2013). Subtitling for the deaf and hard of hearing in multilingual films. *International Journal of Multilingualism*, 10(3), 292–312. Retrieved from <https://xpv.uab.cat/doi/full/10.1080/1080/Dan-aInfo=.awxyCxfknxxwu0sOs54+14790718.2013.766195?scroll=top&needAccess=true>

# Speech-to-Text Interpreting: Barrier-free Access to Universities for the Hearing-impaired

**Daniela Eichmeyer**

Zentrum für Translationswissenschaft

Universität Wien

de@delfinterpret.com

## Abstract

Pioniere des Schriftdolmetschens sind in Schweden und Finnland zu finden, wo das Schriftdolmetschen seit den späten 70er beziehungsweise frühen 80er Jahren praktiziert wird (Norberg, Stachl-Peier & Tiittula 2015). Auch Norwegen und die USA gehören zu den Ländern, die diese Dienstleistung schon seit längerer Zeit anbieten. In den USA ist das simultane Schriftdolmetschen allerdings erst nach der „relay caption translation“ entstanden, wobei keine simultane Schriftdolmetschung, sondern eine ex-post Übersetzung mithilfe von Audio-Aufzeichnungen erfolgte.

In Zentraleuropa ist das Schriftdolmetschen ein junges Berufsbild, auch die Ausbildungs-Lehrgänge mit entsprechender Abschlussprüfung gibt es erst seit 2007 in Deutschland und seit 2010 in Österreich. Dementsprechend gibt es auch zu wenig qualifizierte Schriftdolmetscher, was sich in den kommenden Jahren mit den verschiedenen Möglichkeiten der Aus-, Fort- und Weiterbildung verändern sollte.

Hörgeschädigte haben in Deutschland und Österreich auf Basis der Gesetze zur Gleichstellung von Menschen mit Behinderung beziehungsweise durch deren Konkretisierung auf Verordnungs- und anderen Ebenen einen gesetzlichen Anspruch auf Schriftdolmetscher als Kommunikationshilfe, darunter spezifisch auch für Universitäts- beziehungsweise Hochschulstudien. Seit der Behindertenrechtskonvention der Vereinten Nationen (UN-Behindertenrechtskonvention 2006) haben diese

Gesetze und die davon abgeleiteten Verordnungen besondere Beachtung hinsichtlich praktischer Umsetzung erhalten.

Schriftdolmetschen dient in erster Linie als Kommunikationshilfe für Menschen mit Hörschädigung unterschiedlichen Grades, aber auch für nicht-muttersprachliche Studierende kann das Schriftdolmetschen ein hilfreiches Medium sein (vgl. Ranchal et al. 2013). Ursprünglich war Schriftdolmetschen ein reines „Schnellschreiben“. In den letzten Jahren ist jedoch eine Entwicklung von der reinen Protokollierung hin zu Translation deutlich erkennbar und wird nunmehr als eine neue Translationsform verstanden (Braun 2004, Tiittula 2006, Gerzymisch-Arbogast 2013, Platter 2016).

Mit der rasanten Entwicklung digitaler Technologien hat das Schriftdolmetschen entscheidende Veränderungen erfahren und eine größere Bandbreite an Möglichkeiten erhalten: Die Dienstleistung Schriftdolmetschen kann unter Einsatz verschiedener Techniken (konventionelle Methode, Spracherkennung, maschinengestützte Computerstenographie, Velotyping) erbracht werden. Außerdem gibt es bezüglich der Örtlichkeit verschiedene Möglichkeiten von Präsenz- über Semi-präsenz- bis hin zu Online-Dolmetschen, die abhängig von den kommunikativen und technischen Gegebenheiten möglich beziehungsweise sinnvoll sein können.



## References

- Braun, Sabine (2004): Kommunikation unter widrigen Umständen? Einsprachige und gedolmetschte Kommunikation der Videokonferenz. Tübingen: Narr.
- Deutscher Schwerhörigenbund e.V. (2016): „Eine arbeitsmarktpolitische Begründung zur Ausbildung von Schriftdolmetschern in Deutschland“. <http://www.schwerhoerigen-netz.de/DSB/SERVICE/SCHRIFTD/PDF/arbeitsmarkt-analyse.pdf> (29.5.2017)
- Gerzymisch-Arbogast, Heidrun (2013): „Gutachten zu der Bezeichnung ‚Schriftdolmetschen‘“. [http://www.bsd-ev.org/fileadmin/gutachten\\_gerzymisch.pdf](http://www.bsd-ev.org/fileadmin/gutachten_gerzymisch.pdf)
- Norberg, Ulf, Stachl-Peier, Ursula and Tiittula, Liisa (2015): „Speech to text interpreting in Finland, Sweden and Austria“. In: Translation & Interpreting, Vol. 7, No. 3:36-49.
- Österreichischer Schwerhörigenbund Dachverband (2012): „Neuer Diplomlehrgang zur Schriftdolmetschausbildung ab Herbst 2012“. <http://www.behindertenarbeit.at/16398/osb-neuer-diplomlehrgang-zur-schriftdolmetschausbildung-ab-herbst-2012/> (29.5.2017)
- Ranchal, Rohit et al. (2013): „Using Speech Recognition for Real-Time Captioning and Lecture Transcription in the Classroom“. In: IEEE Transactions on learning technologies, Vol. 6 No. 4, October-December 2013:299-311.
- Platter, Judith (2015): Translation im Spannungsbereich von Mündlichkeit und Schriftlichkeit, Schriftdolmetschen in Österreich. Eine textbasierte Analyse. Unveröffentlichte Dissertation, Universität Wien.
- Tiittula, Liisa (2006): Schriftdolmetschen – Mündlichkeit im schriftlichen Gewand. In: A Man of Measure. Festschrift in Honour of Fred Karlsson: 481-488.
- UN-Behindertenrechtskonvention (2006): „Übereinkommen über die Rechte von Menschen mit Behinderungen“. <https://www.behindertenrechtskonvention.info/> (31.5.2017)

# Easy to Read German (“Leichte Sprache”) – A Contrast of Target Groups and a Look into how Well their Needs and Competencies are Met by Current Approaches

**Daisy Lange**

Institut für Förderpädagogik  
Universität Leipzig  
daisy.lange@uni-leipzig.de

**Daniel Bergelt**

Institut für Förderpädagogik  
Universität Leipzig  
daniel.bergelt@uni-  
leipzig.de

## Abstract

Die - wenn auch recht junge – Forschung um Ansätze wie Leichte oder einfache Sprache haben schnell aufzeigen können, dass es entsprechenden Konzepten an Differenzierung fehlt, sowohl, was die Zielgruppenabgrenzung anbelangt, als auch die Formulierung von Empfehlungen zur Textgestaltung. Kritisch ist insbesondere die Annahme, Leichte Sprache sei universell für jeden Leser hilfreich sowie in jedwedem Kommunikationsbereich anwendbar.

Ziel des Beitrages ist es, exemplarisch zwei der Zielgruppen Leichter und einfacher Sprache systematisch in Bezug auf unterschiedliche Merkmale miteinander zu vergleichen: Menschen mit geistiger Behinderung bzw. Lernschwierigkeiten und funktionale Analphabeten. Neben der Auseinandersetzung mit interdisziplinär erarbeiteten Definitions- und Beschreibungsversuchen sollen Ergebnisse aus einschlägigen empirischen Teilstudien des LeiSA-Projektes (*Leichte Sprache im Arbeitsleben*, Universität Leipzig) in die Diskussion einbezogen werden. Schwerpunktmäßig verläuft der Vergleich anhand der Kategorien ‚soziodemografische Bedingungen‘, ‚kognitive Voraussetzungen‘, ‚Lesefähigkeit‘, ‚grammatische Kompetenzen‘ und ‚Textkompetenzen‘. Mit der Betrachtung und der Kontrastierung der Zielgruppen auf diesen Ebenen soll auch der Frage nachgegangen werden, inwiefern eine mögliche Ausdifferenzierung des Leichte-Sprache-Ansatzes für unterschiedliche Zielgruppen möglich und sinnvoll ist. Die Ergebnisse tragen auch zur Diskussion

darüber bei, ob Leichte Sprache und ähnliche Ansätze im universitären Kontext für entsprechende Zielgruppen als angemessen gelten können.

# ICT-Accessibility and eInclusion in Switzerland Risks, Chances and how to Get There

**Anton Bolfig**

Stiftung «Zugang für alle», Zürich

anton.bolfig@access-for-all.ch

## Abstract

Für die meisten Menschen in unserer Gesellschaft ist der Alltag ohne Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT), sprich ohne Online-Medien, E-Mail, Social Media, aber auch ohne die ganzen eServices wie Navigations-Apps, Fahrpläne, Online-Shops, eBanking oder Buchungsportale, kaum mehr vorstellbar.

Dies gilt auch, und insbesondere, für Menschen mit Behinderungen.

Die Stiftung «Zugang für alle» setzt sich seit 17 Jahren für eine Welt ein, in der sich jede und jeder über IKT mit anderen austauschen kann, wo jede und jeder immer und überall online Zeitung lesen kann. Eine Welt, wo Schüler und Studierende mit Behinderungen mit denselben Lehrmitteln im Klassenverbund mit nicht-behinderten Mitschülern lernen können.

Anhand der Ergebnisse der *Schweizer Accessibility Studie 2016* wird aufgezeigt, wo die Chancen der modernen IKT für Menschen mit Behinderungen liegen, wie IKT genutzt werden können um Inklusion nachhaltig zu fördern oder gar zu ermöglichen. Es wird aufgezeigt wie die gravierendsten Barrieren verhindert werden können und wo dringender Handlungsbedarf besteht, damit sich die Chancen welche IKT bergen, nicht in ihr Gegenteil umkehren: Eine zunehmende digitale Kluft zwischen Menschen, welche als Zielgruppen von Online-Angeboten definiert werden und solchen die aufgrund ihrer Einschränkungen dabei nicht berücksichtigt wurden. Die Folge wäre die Ausgrenzung grosser Teile der Bevölkerung von der (Informations-) Gesellschaft.

---

© 2017 Anton Bolfig. This article is licensed under a Creative Commons 3.0 licence, no derivative works, attribution, CC-BY-ND.

# Studying with Visual Impairment

**Jonas Pauchard**  
Radio Blind Power

jonas.pauchard  
@radioblindpower.ch

**René Jaun**  
Radio Blind Power

rene.jaun@radioblindpower.ch

# Insights into Working Practices for the Audio Description of Documentary Films

**Noura Gzara**  
Eurotape, Berlin  
nogz.mail@gmail.com

## Abstract

Im Arbeitsalltag begegnet man als AD-Beschreiber immer wieder Dokumentarfilmen unterschiedlichster Art: Einige Dokumentarfilme haben eher unterhaltenden Charakter, bei anderen wird mehr Wert auf den edukativen Aspekt gelegt; Dokumentarfilme laufen im Kino, im Fernsehen, bei Festivals oder werden im Unterricht eingesetzt. Wie unterscheidet sich die Beschreibung von Dokumentarfilmen von denen anderer Filme? Was sind die Schwierigkeiten bei der Bearbeitung von Dokumentationen, was ist bei Dokumentar-ADs einfacher?

Anhand der Darstellung der Arbeit mit dieser Art von Filmen möchte der Vortrag auf die Spezifika des Genres aufmerksam machen. Besonderes Augenmerk liegt dabei auf einem an einer deutschen FH zu Unterrichtszwecken eingesetzten Dokumentarfilm.

Es wird deutlich gemacht, dass die Besonderheiten hier nicht allein den Bereich der AD berühren, sondern darüber hinaus die didaktische Arbeit mit dem Lehrmaterial beeinflussen.

Zudem wird die Relevanz einer guten Kommunikation mit dem Auftraggeber veranschaulicht, die bei dieser Art von Filmen möglicherweise noch wichtiger ist als beispielsweise bei Spielfilmen.

Da unter den im Rahmen des Vortrags vorgestellten Filmen einige untertitelte Dokumentationen sind, soll außerdem kurz auf die Erstellung von Audio-UT und deren Bedeutung sowie auf den damit verbundenen außergewöhnlichen Workflow eingegangen werden.

# The Barriers in Polish Television – About Audiovisual Translation and the Potential of its Development

**Agnieszka Stawikowska-Marcinkowska**

Institut für Germanistik  
Universität Łódź/Polen  
agnieszka.sta-  
wikowska@gmail.com

**Marcin Michoń**

Institut für Germanistik  
Universität Łódź/Polen  
michon.lodz@gmail.com

## Abstract

Das Voice-Over spielt als Übersetzungsmethode im polnischen Fernsehen noch immer die Hauptrolle. Diese Methode ist im Bewusstsein der Zuschauer derart verankert, dass jegliche Änderungen, die aus den europäischen Richtlinien oder globalen Trends folgen, in Polen deutlich später oder mit geringerer Verbreitung im globalen Vergleich aufgenommen werden.

Neben der kritischen Diskussion des Voice-Over als universelle Übersetzungsmethode müssen in Zukunft Übersetzungsformen diskutiert werden, die der Überwindung von außersprachlichen Barrieren dienen, z.B. Audiodeskription, Untertitelung oder Gebärdensprache (vgl. Bogucki 2010, 2016, Szarkowska/Laskowska 2015).

Der vorliegende Beitrag schildert erstmals die Landschaft der audiovisuellen Übersetzungen in Polen. Außerdem werden die Zugangsmodalitäten zur Unterhaltung und Informationen im polnischen Fernsehen für die Empfänger mit Behinderungen beschrieben, und schließlich die Aufmerksamkeit auf die Aspekte der inter-, intrasprachlichen und intersemiotischen Übersetzung in der Fachkommunikation gelenkt. Dazu dient die Untersuchung von Börsenberichten und agrarwirtschaftlichen Berichten sowie fachsprachlichen Bestandteilen in Filmen und Fernsehserien (vgl. Michoń 2016, Stawikowska-Marcinkowska 2016).

Die öffentlichen und die meisten privaten polnischen Fernsehsender bieten ähnlich wie in den benachbarten slawischen Ländern den größten Teil

ihrer Sendezeit mit dem Voice-Over als universeller Übersetzungsmethode. Dies stützt sich allem voran auf wirtschaftliche Prinzipien, kann jedoch auch durch anhaltende Vorliebe der Zuschauer für diese Methode entschuldigt werden (s.o.).

Die Digitalisierung hat dazu beigetragen, dass die Fernsehzuschauer die Übersetzungsform im Prinzip beliebig wählen könnten. Das können sie heute bei den gebührenpflichtigen Sendern, die öffentlichen und privaten Sender mit viel größerer Verbreitung müssen diesen Rückstand aufholen und zur Kenntnis nehmen, dass die Attraktivität ihres Angebots nicht nur von den Sendungen, sondern auch von deren Zugänglichkeit abhängt (Szarkowska/Laskowska 2015).

Es wird aufgezeigt wie die inter- und intrasprachlichen Barrieren im polnischen Fernsehen überwunden werden können und welche Änderungen aus der Perspektive der behinderten Zuschauer dringend einzuführen sind.

## References

- Bogucki, Ł. (2010): The demise of voice-over? Audiovisual translation in Poland in the 21<sup>st</sup> century. In: Lewandowska-Tomaszczyk, B./Thelen, M. (Hg.): *Meaning in translation*. Frankfurt am Main, S. 415-424.
- Chmiel, A./ Mazur, I. (2012): AD reception research: some methodological considerations. In: Perego, E. (Hg.), *Emerging Topics in Translation: Audio Description*. Trieste. S. 57-80.
- Jankowska, A./Mentel, M./Szarkowska, A. (2015): Why big Fish isn't a FAT cat? Adapting voice-over and subtitles for audio description in foreign films. In: Bogucki, Ł./ Deckert, M. (Hg.): *Accessing*

- Audiovisual Translation. Frankfurt am Main, S. 137-148.
- Korycińska-Wegner, Małgorzata (2011): *Übersetzer der bewegten Bilder. Audiovisuelle Übersetzung – ein neuer Ansatz*. Frankfurt am Main.
- Michoń, M (2016): *Kommunikative und technische Notwendigkeit als prägender Faktor in der audiovisuellen Übersetzung*. In: Bogucki, Ł./Lewandowska-Tomaszczyk, B./Thelen, M. (Hg.): *Translation and Meaning. New Series, Vol. 2, Pt. 2*. Peter Lang, Frankfurt nad Menem.
- Stawikowska-Marcinkowska, A. (2016): Eine Vergleichsstudie zur Metapher in den deutschen und polnischen Börsenberichten. In: Kaczmarek, D/Michoń, M./Prasalski, D./Weigt, Z. (Hg.): *Kommunikationsformen in der Fach- und Gemeinsprache. Felder der Sprache - Felder der Forschung*. Lodzer Germanistikbeiträge 7. Łódź, S. 163-175.
- Szarkowska, A/Laskowska, M. (2015): Poland – a voice-over country on more? A report on an on-line survey on subtitling preferences among polish hearing and hearing-impaired viewers. In: Bogucki, Ł./Deckert, M. (Hg.): *Assessing Audiovisual Translation*. Frankfurt a. Main, S. 179-197.
- Tomaszkiewicz, T. (2006): *Przekład audiowizualny*. Warschau.

# Text-to-Speech Audio Description: Potentials of Web-based Editors towards More Accessibility

**Alexander Kurch**

Universität Hildesheim

alexander.kurch@web.de

**Christian David**

Video To Voice, Berlin

c.david@videotovoice.com

## Abstract

Seit einigen Jahrzehnten erfährt die Translatologie stetig Veränderungen durch den technologischen Fortschritt im Informationszeitalter. Computergestützte Hilfsmittel sind heute fester Bestandteil der Berufspraxis interlingualer Übersetzer und Dolmetscher. Gleiches erfährt derzeit die intralinguale audiovisuelle Translation bei der Erzeugung barrierefreier und -armer Inhalte.

Innerhalb der letzten Jahre erlebte die elektronische Sprachsignalverarbeitung eine Renaissance. Aufgrund von Innovationen wie dem „Smart Home“ und interaktiver „Chatbots“ erreichten die Spracheingabe und -ausgabe durch die Nutzung digitaler Assistenten wie Apples Siri und Amazons Alexa eine hohe Popularität und hielten verstärkt Einzug in den beruflichen und privaten Alltag.

In den letzten 5-10 Jahren gingen vermehrt Sprachtechnologien aus den wissenschaftlichen Laboren in die praktische Anwendung über. Die Anwendung von Spracherkennung (speech recognition, SR) und Sprachsynthese (text-to-speech synthesis, TTS) wurden im Zuge experimenteller Forschung für die Bereiche der Untertitelung und Audiodeskription (audio description, AD) fruchtbar gemacht (Fernández i Torné, und Matamala 2015).

Im Bereich der Audiodeskription übernimmt die Sprachsynthese den Part eines professionellen Sprechers, der bildbeschreibende Texte in einem Studio einspricht. Hier gibt die Sprachsynthese

den eingegebenen schriftlichen Text einer Audiodeskription mittels künstlicher bzw. elektronischgenerierter Stimme automatisiert als Lautsprache wieder (TTS-AD). Ziel ist es, visuelle Inhalte kostengünstiger für Menschen mit Sehschädigung aufzuarbeiten. Denn besonders finanzielle Aspekte schränken ein flächendeckendes Audiodeskriptionsangebot ein (Szwarkowska, 2011).

Darüber hinaus erfordert es jenseits der Audiodeskription für Film und Fernsehen ökonomische Produktionsmethoden, um auch im öffentlichen und privaten Bildungs- und Kultursektor entsprechende Inhalte hervorbringen zu können. Hierzu sind kostenoptimierte Produktionsmethoden wünschenswert. Auch weitere von Menschen mit Sehbeeinträchtigung autonom nutzbare Orientierungs-, Navigations- und Informationssysteme in öffentlichen und privaten Lebensräumen benötigen vermehrt audiodeskriptive Angebote sowie leicht zu bedienende multimediale Content-Management-Systeme für Menschen mit Sehbeeinträchtigungen.

Diverse Pilotstudien zeigten das Potenzial von Audiodeskription und Sprachsynthese auf. Diese gilt es jedoch bezüglich Qualitätsstandards, Nutzerakzeptanz und damit einhergehendem Repertoire intralingualer Übersetzer wissenschaftlich zu begleiten, aber auch kritisch zu hinterfragen.

Ein TTS-AD-Editor in Form einer cloudbasierten „Software as a Service“-Lösung (SaaS) könnte in diesem Zusammenhang zunehmend an Relevanz gewinnen (Mieskes und Martínez, 2011). Lösungen wie diese bieten die Möglichkeit, Grenzen bisher separater Applikationen aufzubrechen und



durch die Integration verschiedener Anwendungen mittels Schnittstellenprogrammierung zu verbinden.

Des Weiteren sollen Wege aufgezeigt werden, wie mithilfe webbasierter Audioplayer in Kombination mit weiteren Technologien wie der Nahfeldkommunikation (Near Field Communication, NFC), Informationschips über Funk- und Bluetooth-Verbindung (Beacons) sowie Quick Response-Codes (QR-Codes) die flächendeckende Ausspielung von AD erreicht werden kann. Hierbei genügt in vielen Fällen das persönliche Smartphone im Sinne des „Bring Your Own Device“ (BYOD).

## References

- Fernández i Torné, Anna, und Matamala, Anna. 2015. „Text-to-speech vs. human voiced audio descriptions: a reception study in films dubbed into Catalan“. *JoSTrans – The Journal of Specialised Translation* (24), 61-88. Web. 7. Juli 2017. <[www.jostrans.org/issue24/art\\_fernandez.pdf](http://www.jostrans.org/issue24/art_fernandez.pdf)>
- Szwarkowska, Agnieszka. 2011. „Text-to-speech audio description: towards wider availability of AD“. *JoSTrans - The Journal of Specialised Translation* (15), 142-162. Web. 7. Juli 2017 <[http://www.jostrans.org/issue15/art\\_szarkowska.pdf](http://www.jostrans.org/issue15/art_szarkowska.pdf)>
- Mieskes, Margot, und Martínez Pérez, Juan. 2011. „A Web-based Editor for Audio Titling using Synthetic Speech“. *3rd International Symposium on Live Subtitling with Speech Recognition. Antwerp. European Media Laboratory, SWISS TXT*. Web. 7. Juli 2017. <[http://www.respeaking.net/Antwerp%202011/Webbased\\_editor.pdf](http://www.respeaking.net/Antwerp%202011/Webbased_editor.pdf)>

# Factors Influencing the Intention to Consider Web Accessibility – Preliminary Results

Beat Vollenwyder

Forschungsschwerpunkt Mensch-Maschine-Interaktion  
Abteilung Allgemeine Psychologie und Methodologie  
Fakultät für Psychologie, Universität Basel  
beat.vollenwyder@unibas.ch

## Abstract

Provision of accessible information and services in the web is a demanding task. Despite legal obligations and the availability of standards, web accessibility often persists at an unsatisfying level (Access for All, 2016). A considerable body of research addresses the question of why the adoption of given standards remains a widely neglected topic. Attempts such as industry surveys (e.g. Yesilada, Brajnik, Vigo & Harper, 2012) or series of interviews with web practitioners (e.g. Farrelly, 2011) reveal a broad set of influence factors ranging from support materials over market forces to web practitioners' attitudes towards disabilities. However, only little evidence about the relative impact of these factors is available. In a current research project, we propose therefore to introduce the Theory of Planned Behaviour (TPB) to integrate and validate previous results in the research field. TPB states that salient beliefs towards a specific behaviour are the antecedents of attitude, subjective norm and perceived behavioural control. These three factors shape the intention that lead to the actual performance of a behaviour (Fishbein & Ajzen, 2010). TPB is considered a solid framework, which was successfully applied to comparable research questions, and allows for a comprehensive theoretical perspective as well as the conclusion of practical implications. In a systematic screening process, 12 studies discussing a total of 129 aspects regarding the consideration of web accessibility were selected. During an affinity diagram workshop, all aspects were clustered and assigned to their corresponding constructs in the TPB model. Following the guide-

lines for the construction of TPB standard questionnaires (Fishbein & Ajzen, 2010), items based on the compiled model were developed and pre-tested. A total of 329 web practitioners participated in an online study including the final questionnaire, whereby half of the respondents were mainly active in Switzerland.

Preliminary results based on structural equation modelling show especially positive effects if web accessibility measures are perceived as beneficial for the overall quality of a product and if their consideration is seen as part of the professional role as web practitioner. Further, active advocacy for the subject by end-users seems to be an important factor. Conflicting requirements and increased complexity due to web accessibility measures appear as the main barriers. Practical implications drawn from these results are discussed.

## References

- Access for All (2016). *Schweizer Accessibility-Studie 2016*. Zürich: Zugang für alle. Retrieved from [www.access-for-all.ch/de/studie](http://www.access-for-all.ch/de/studie)
- Farrelly, G. (2011). Practitioner barriers to diffusion and implementation of web accessibility. *Technology and Disability*, 23(4), 223–232. <http://doi.org/10.3233/TAD-2011-0329>
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (2010). *Predicting and Changing Behavior*. New York: Psychology Press.
- Yesilada, Y., Brajnik, G., Vigo, M., & Harper, S. (2012). Understanding web accessibility and its drivers. *The International Cross-Disciplinary Conference*, 19. <http://doi.org/10.1145/2207016.2207027>