

## Projektgebundene Beiträge 2017-2020 nach HFKG

### Projektantrag, Revised Version (22.1.2016)

(einzureichen durch swissuniversities bis Ende Februar 2016)

#### Projekttitle: Konzept und Umsetzung eines Schweizer Zentrums für Barrierefreie Kommunikation

##### 1 Kurze Umschreibung des Gegenstandes (in Deutsch oder Französisch; max. 20 Zeilen)

Das Departement Angewandte Linguistik der ZHAW beantragt in Zusammenarbeit mit der Universität Genf den Aufbau eines Schweizer Zentrums für Barrierefreie Kommunikation, nachfolgend bezeichnet als **Nationales Kompetenzzentrum Barrierefreie Kommunikation**. Durch Evaluation und Standardisierung der entsprechenden Methoden und der Ausbildung in den Bereichen Audiodeskription, Schriftdolmetschen traditionell und Schriftdolmetschen mit Speech-to-Text -Systemen, Übersetzung in Leichte Sprache, Community Interpreting, Einsatz von Gebärdensprachen, Maschinelle Übersetzung in Gebärdensprache und Erstellung barrierefreier digitaler Dokumente soll das Kompetenzzentrum Menschen mit Seh- oder Hörbehinderungen<sup>1</sup>, Menschen mit temporären kognitiven Beeinträchtigungen und SprecherInnen mit geringen Kenntnissen der Ortssprache unterstützen, um eine uneingeschränkte Kommunikation zu gewährleisten und ihnen den Zugang zu Informationsquellen in allen Lebensbereichen zu ermöglichen. Der Fokus im Projekt liegt dabei auf einem barrierefreien Zugang zu Bildung und Studium an allen Schweizer Hochschulen, die vorrangig untersuchte Zielgruppe besteht somit aus jetzigen und zukünftigen Studierenden mit Beeinträchtigungen.

<sup>1</sup> Die Klärung einer einheitlichen Terminologie im Bereich (hier z.B. die Wahl des Begriffs „beeinträchtigt“ oder „behindert“) wird ab Frühjahr 2016 im Rahmen einer Terminologiegruppe der ZHAW/Departement Angewandte Linguistik unter Einbezug von Betroffenen angestrebt.

**2          Beantragter Bundesbeitrag 2017-2020**

578'000 CHF

**3          Anfangs- und Enddatum der beantragten Projektfinanzierung  
(Beginn frühestens 1.1.2017, Ende spätestens 31.12.2020)**

1.1.2017 bis 31.12.2020

#### 4 Projektleiter/in – Ansprechpartner/in für die SHK bzw. das SBFI

Name	Piveteau
Vorname	Jean-Marc
Titel	Rektor, Prof. Dr. sc. Math ETH
Adresse	ZHAW Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften Gertrudstrasse 15 8401 Winterthur
Telefon	+41 58 934 72 01
E-Mail	<a href="mailto:jean-marc.piveteau@zhaw.ch">jean-marc.piveteau@zhaw.ch</a>

#### 5 Projektkoordinator/in, sofern nicht identisch mit dem/der Projektleiter/in

Name	Jekat
Vorname	Susanne Johanna
Titel	Prof. Dr.
Adresse	ZHAW Angewandte Linguistik IUED Institut für Übersetzen und Dolmetschen Theaterstrasse 15c 8400 Winterthur
Telefon	+41 58 934 60 71
E-Mail	<a href="mailto:susanne.jekat@zhaw.ch">susanne.jekat@zhaw.ch</a>

## 6 **Beteiligte Hochschulen bzw. universitäre Institutionen und andere Partner**

### a. Kantonale Universitäten:

Prof. Dr. Pierrette Bouillon  
Université de Genève  
Faculté de Traduction et d'Interprétation  
40, Boulevard du Pont-d'Arve  
1211 Genève 4  
Telefon: + 41 (0)22 379 86 79  
E-Mail: Pierrette.Bouillon@unige.ch

(in Kooperation mit Dr. Silvia Rodríguez Vázquez und Irene Strasly, UniGE)

### b. Eidgenössische Technische Hochschulen:

### c. Öffentlich-rechtliche Fachhochschulen (Leading House):

Prof. Dr. Susanne J. Jekat  
ZHAW Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften  
Institut für Übersetzen und Dolmetschen (IUED)  
Theaterstr. 15c  
Postfach  
8400 Winterthur  
Telefon: + 41 (0)58 934 60 71  
E-Mail: Susanne.Jekat@zhaw.ch

(in Kooperation mit Prof. Dr. Michaela Albl-Mikasa und Prof. Dr. Christiane Hohenstein, ZHAW)

### d. Pädagogische Hochschulen:

### e. Andere zur Gesuchseingabe berechnigte Institutionen nach HFKG (Dok. 207E/13):

f. Andere (ohne finanzielle Ansprüche, aber mit konkreten Arbeitsbezügen)

Schweiz

Accessibility Lab ZHAW  
Fachhochschule Nordwestschweiz  
insiemePLUS  
Interkantonale Hochschule für Heilpädagogik  
pro audito Schweiz  
Schweizerischer Blinden- und Sehbehindertenverband  
Schweizerischer Gehörlosenbund SGB-FSS  
SRF Abteilung Respeaking  
SRF Abteilung Audiodeskription<sup>2</sup>  
Stiftung Zugang für alle  
SwissTXT  
Universität Zürich

International

ARD  
BR  
Eurotape  
Greta & Starks  
LeiSA Leichte Sprache im Arbeitsleben  
NDR  
sonos  
Universität Barcelona  
Universität Hamburg  
Universität Hildesheim  
Universität Leipzig

---

<sup>2</sup> 2015 wurde z.B. ein Projekt zur Audiodeskription durch ZHAW/IUED Studierende mit der Audiodeskriptionsabteilung des SRF Zürich durchgeführt. Die daraus entstandene schweizerdeutsche Audiodeskription des Films „Achtung, Fertig, WK!“ wurde als Fernsehpremiere am 28. Juni 2015 um 20:05 Uhr auf SRF1 ausgestrahlt.

## 7 Projektbeschreibung

### 7.1 Ausgangslage, Problemanalyse (Hintergrund, spezifische Probleme, die das Projekt lösen soll)

Das Projekt „Nationales Kompetenzzentrum Barrierefreie Kommunikation“ soll den Zugang zum Studium für Studierende mit Beeinträchtigungen in der Schweiz an Fachhochschulen und Universitäten erleichtern, indem Modelle und Prozesse erarbeitet werden, die einen barrierefreien oder zumindest möglichst barrierearmen Zugang zu Informationen und Unterrichtsmaterial ermöglichen.

Die Schweiz hat die UN-Konvention über das Recht für Menschen mit Behinderungen im April 2014 unterschrieben. Die Nachfrage nach Barrierefreier Kommunikation erfolgte allerdings früher. Vor allem auf Grund der demographischen Entwicklung (zunehmende Zahl von älteren Menschen) wird erwartet, dass die Anzahl der behinderten Menschen in der Zukunft erheblich ansteigen wird, dies betrifft sowohl Menschen mit kognitiven Defiziten als auch Seh- oder Hörbehinderte. Um die Bedürfnisse dieser Zielgruppe (z.B. Universität für ältere Menschen) und insbesondere die der jungen Studierenden mit Beeinträchtigungen zu befriedigen, sind die Schweizer Hochschulinstitutionen gefordert, professionelles Training anzubieten und ausserdem Methoden im Bereich der Barrierefreien Kommunikation zu entwickeln und umzusetzen.

Der Bedarf erstreckt sich nicht nur auf Menschen mit Beeinträchtigungen im kognitiven oder im Seh- und Hörbereich, auch L2 SprecherInnen der jeweiligen Ortssprache würden davon profitieren. Einige kommerzielle Unternehmen und auch das Schweizer Radio und Fernsehen sowie Organisationen von Behinderten (z.B. pro audio Schweiz) haben begonnen, Produkte zu entwickeln, um diesem Bedarf nachzukommen. Aus der Erkenntnis heraus, dass sowohl theoretische Grundlagen als auch empirische Untersuchungen in diesem Bereich fehlen, haben sie in Zusammenarbeit mit der ZHAW/IUED ein Projekt entwickelt (Respeaking und Audiodeskription<sup>3</sup>). Die ersten Resultate dieser Kooperation liefern Evidenz dafür, dass eine theoretische Grundlage für Barrierefreie Kommunikation erforderlich ist, und dass eine Standardisierung von Prozessen und von Training etabliert werden sollte. Es zeigt sich hier eine dringende Notwendigkeit sowohl für Grundlagen- als auch für Anwendungsforschung.

Die in der Barrierefreien Kommunikation abzudeckenden Bereiche umfassen insgesamt sowohl theoretische Grundlagen und empirische Forschung als auch standardisierte Prozesse und Training. Ein Nationales Kompetenzzentrum Barrierefreie Kommunikation, basierend auf der Zusammenarbeit der ZHAW und der Universität Genf, würde diese Erfordernisse abdecken. Diese werden auch durch die Integration gut etablierter Netzwerke wie beispielsweise das der ZHAW mit den unter 6f des vorliegenden Antrags aufgeführten Kooperationspartnern und dem EU Projekt ACCEPT<sup>4</sup> erreicht. Eine Ausweitung der Netzwerke, um die gesamte Schweiz und relevante internationale Bereiche abdecken zu können, wird von dem geplanten Projekt angestrebt. Sobald validierte Ergebnisse für Deutsch, Französisch und Italienisch (und andere in der Schweiz gesprochene Sprachen) vorliegen, werden diese dokumentiert und über das Nationale Kompetenzzentrum Barrierefreie Kommunikation zur Verfügung gestellt.

<sup>3</sup> Siehe [http://www.zhaw.ch/fileadmin/php\\_includes/popup/projekt-detail.php?projektnr=652](http://www.zhaw.ch/fileadmin/php_includes/popup/projekt-detail.php?projektnr=652), besucht 10.12.2015

<sup>4</sup> Siehe <http://www.accept.unige.ch/index.html>, besucht 10.12.2015

Direkt nach der Standardisierung der Prozesse und der Auswahl qualitativ hochwertiger Produkte und Dienstleistungen werden die ZHAW und die Universität Genf in der Lage sein, an Studierende und Mitarbeitende mit sensorischen Behinderungen angepasste Dienstleistungen anzubieten. Dies gilt auch für Studierende mit kognitiver Beeinträchtigung basierend auf mentalen Erkrankungen und für Studierende, die die örtliche Sprache nur eingeschränkt beherrschen. Das Kompetenzzentrum stellt anschliessend allen Schweizer Hochschulen Informationen, Good-Practice Modelle und Dienstleistungen zur Verfügung, um einen umfassenden barrierefreien Zugang zu höherer Ausbildung und zu einem akademischen Arbeitsplatz zu ermöglichen. Die im Projekt abgedeckten Bereiche sind:

1. Audiodeskription
2. Kombination von Audiodeskription, Audioeinführungen und Text-to-Speech(Vorlese)-Geräten
3. Live-Untertitelung: Respeaking und Schriftdolmetschen per Tastatur
4. Leichte Sprache, Einfache Sprache und Bürgernahe Sprache
5. Gebärdensprache (GS) und Gebärdensprachdolmetschen (GSD)
6. Maschinelle Übersetzung von gesprochener Sprache in Gebärdensprache
7. Barrierefreies Design digitaler Dokumente
8. Speech-to-Text(Diktier) -Systeme
9. Community Interpreting
10. Community Interpreting in Leichte Sprache

## 7.2 Projektinhalt (Detaillierte Darstellung des Projekts)

Durch die Unterzeichnung der UN Behindertenrechtskonvention verpflichtet sich die Schweiz gemäss dem Schweizer Behindertenrechts-Zentrum Egalité Handicap dazu, Hürden für behinderte Menschen abzubauen, sie vor Diskriminierung zu schützen und ihnen die Möglichkeit zur Inklusion und zur Gleichstellung in der Gesellschaft zu eröffnen. Dies wird bereits in Art. 8 Abs. 2 und 4 der Bundesverfassung und dem Behindertengleichstellungsgesetz BehiG gefordert. Ausserdem wird die Ratifizierung der Konvention dazu beitragen, das bestehende Schweizerische Behindertenrecht zu stärken und zu konkretisieren.<sup>5</sup>

Artikel 24 der UN Konvention führt aus, dass staatliche Institutionen sicherstellen müssen, dass für Personen mit Behinderungen weiterführende Schulen, Berufsausbildung, Erwachsenenbildung und ein lebenslanges Lernen ohne Diskriminierung verfügbar gemacht werden.<sup>6</sup>

Dies stellt die Universitäten und andere Hochschulen vor Anforderungen, denen bisher eher unsystematisch, ineffizient und auf ad-hoc Basis begegnet wurde. Ein Nationales Kompetenzzentrum Barrierefreie Kommunikation würde Instrumente, Modelle und Dienstleistungen zur Verfügung stellen, um Menschen mit Beeinträchtigungen den Zugang zu Hochschulen zu erleichtern. Das Kompetenzzentrum Barrierefreie Kommunikation hätte nationale Bedeutung, indem ein Bogen von den zwei Hochschulen Universität Genf und der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften über die gesamte Ost-West-Achse der Schweiz gespannt wird.

<sup>5</sup> <http://www.egalite-handicap.ch/ja-zur-brk-in-der-schweiz.html>, besucht 11.12.2015

<sup>6</sup> <http://www.un.org/disabilities/convention/conventionfull.shtml>, besucht 11.12.2015

Wie unten skizziert, erfüllt das Projekt Barrierefreie Kommunikation alle Anforderungen des HFKG, Art. 59:

Das Kompetenzzentrum wird von nationaler Bedeutung sein und wird von den zwei komplementären Hochschultypen in der Schweiz getragen (Universität Genf und Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften). Das Projekt ist systemrelevant und für die gesamtschweizerische hochschulpolitische Koordination in mehrfacher Weise bedeutsam.

1. Das Projekt baut ein mehrsprachiges Kompetenzzentrum im Bereich der Barrierefreien Kommunikation auf, das den Hochschulen zur Verfügung steht.
2. Das Projekt trägt entscheidend zur Differenzierung der Komplementarität der Hochschultypen bei.
3. Das Projekt unterstützt alle Schweizer Hochschulen dabei, beeinträchtigten Studierenden den Zugang zum Studium zu erleichtern.

Im Bereich der Barrierefreien Kommunikation bestehen bereits Hilfsmittel, die in der Praxis, u.a. auch durch private Anbieter, weitgehend ohne systematische linguistische oder translationswissenschaftliche Grundlagenforschung entstanden sind. Diesem unzureichenden Prinzip (Praxis eilt der Forschung voraus) setzt die im Projekt vorgesehene enge Kooperation die angewandte Forschung der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften und die Grundlagenforschung der Universität Genf entgegen. Unterstützend wirkt dabei die dringend erforderliche besondere Einrichtung eines Arbeitspaketes „Forschungskoordination“ (s. 7.4 Projektorganisation).

Fachhochschule und Hochschule werden eng zusammenarbeiten und zunächst mit den zwei grössten Amtssprachen der Schweiz (Deutsch und Französisch) beginnen, die weiteren Sprachen werden schrittweise integriert. Die einzelnen Projektarbeiten werden im Anhang des vorliegenden Antrags detailliert beschrieben

### 7.3 Ziele (Welches sind die Ziele des Projekts und wie kann der Projekterfolg gemessen und nachgewiesen werden?)

Das zentrale Ziel des hier beantragten Projekts ist es, den Zugang zum Studium für Studierende mit Beeinträchtigung an allen Schweizer Hochschulen zu sichern. Die Ergebnisse, die im Projekt erarbeitet werden sollen, können anschliessend genutzt werden, um allgemein den Zugang zu Bildung und Ausbildung für beeinträchtigte Menschen in der Schweiz zu verbessern. Weitere Ziele im Einzelnen sind:

#### **1. Übertragbarkeit der Ergebnisse**

Durch die Evaluation und Standardisierung der Methoden und Modelle für die Barrierefreie Kommunikation können die Projektergebnisse von allen schweizerischen Hochschulen genutzt werden.

Der Projekterfolg kann aber auch durch die innovative Projektidee und die vorgesehene Übertragbarkeit der Ergebnisse auf ausserschweizerische Kontexte nachgewiesen und gemessen werden. Das geplante Kompetenzzentrum ist einzigartig in Europa. Durch die primäre Konzentration auf Deutsch und Französisch, und in einem späteren

Stadium auch auf Italienisch und andere Sprachen der Schweiz, können die Konzepte und die eingesetzten Instrumente von vielen europäischen Ländern übernommen werden.

## **2. Profilbildung und Aufgabenteilung unter den Hochschulen**

Eine komplementäre Zusammenarbeit zwischen Fachhochschulen und Universitäten ist für die Schweizer Hochschullandschaft von grosser Bedeutung. Wegen des dualen Systems und ihrer Mehrsprachigkeit wird die Schweiz international gern als „best practice“ angeführt. Im Projekt Nationales Kompetenzzentrum Barrierefreie Kommunikation wird mehrsprachige, interdisziplinäre und hochschultypenübergreifende Zusammenarbeit praktiziert.

## **3. Förderung von Mehrsprachigkeit in Bezug auf die Schweizer Landessprachen**

Über die beiden im Projekt vertretenen Hochschulen werden französisch- und deutschsprachige ExpertInnen für Barrierefreie Kommunikation ausgebildet. Über den Aufbau eines multilingualen Netzwerks kann dann die Ausbildung auf weitere Landessprachen ausgedehnt werden.

## **4. Die Förderung der Chancengleichheit und der tatsächlichen Gleichstellung von Mann und Frau**

Das Projekt bietet durch die Entwicklung und Förderung von Barrierefreier Kommunikation Chancengleichheit für alle Personen mit Beeinträchtigungen, und zwar sowohl für Frauen als auch für Männer. Das Herstellen von Chancengleichheit und der Nachteilsausgleich sind erklärte Ziele der ZHAW und der Universität Genf.

## **5. Die Förderung von nachhaltiger Entwicklung zum Wohle der heutigen und der zukünftigen Generation**

Wie von Behindertenverbänden gefordert, soll in Zukunft der erschwingliche Zugang zur Hochschulstufe politisch korrekt etabliert werden. Es werden u.a. neue Berufsbilder von ExpertInnen für die Sprachen Deutsch und Französisch sowie für die Gebärdensprachen der Schweiz entstehen, was zu einer Belebung des Ausbildungs- und Arbeitsmarktes beiträgt.

## **6. Die Förderung der Mitwirkung der Studierenden**

Studierende an der ZHAW werden im BA-Studiengang Angewandte Sprachen in den Kursen Audiodeskription und Respeaking und im MA-Studiengang Angewandte Linguistik im Modul „Barrierefreie Kommunikation“ bei der Entwicklung neuer Instrumente beteiligt sein und werden zu ExpertInnen in verschiedenen Spezialgebieten ausgebildet. Diese Kurskonzepte und die entsprechenden Evaluationen sind für alle Schweizer Hochschulen über das Kompetenzzentrum zugänglich.

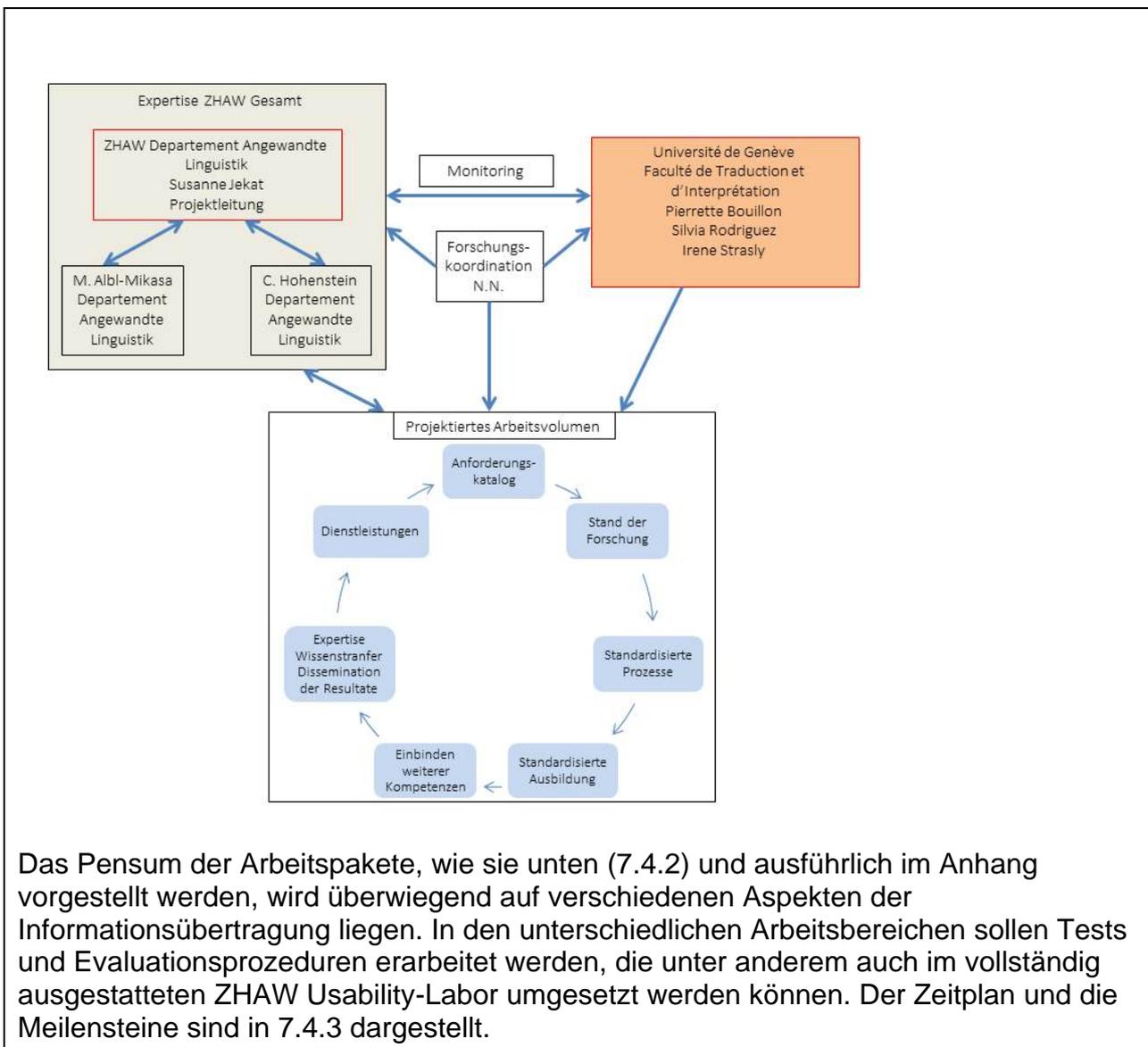
### **7.4 Projektorganisation und Zeitplanung (Detaillierte Darlegung der Projektstruktur, Art der Zusammenarbeit und der Zeitplanung; Milestones)**

Alle Arbeitsbereiche, die im Anhang detailliert beschrieben werden, sollten aus unserer Sicht auf interdisziplinäre Art behandelt werden. In einigen Fällen müsste Grundlagenforschung betrieben werden, dies wird hauptsächlich von dem Team der Universität Genf geleistet. Angewandte Forschung und die Anwendung auf Produkte

und Prozesse für den Bedarf der Zielorganisationen (z.B. pro audit Schweiz oder SRF) sowie die Anwendung in der Hochschullehre werden von der ZHAW in Zusammenarbeit mit der Universität Genf übernommen. Dieser interdisziplinäre Arbeitsaustausch mit den verschiedenen Übertragungsschleifen wird in 7.4.1 schematisch dargestellt (siehe unten).

Am Departement Angewandte Linguistik der ZHAW gibt es die Möglichkeit eine Forschungscoordination einzusetzen. Für die Koordination der komplexen Strukturen im Projekt Nationales Kompetenzzentrum Barrierefreie Kommunikation soll diese Möglichkeit genutzt werden. Die Arbeiten zur Forschungscoordination werden im Anhang im Anschluss an die ausführliche Beschreibung aller Arbeitspakete detailliert ausgeführt.

#### 7.4.1 Organisationsstruktur



Das Pensum der Arbeitspakete, wie sie unten (7.4.2) und ausführlich im Anhang vorgestellt werden, wird überwiegend auf verschiedenen Aspekten der Informationsübertragung liegen. In den unterschiedlichen Arbeitsbereichen sollen Tests und Evaluationsprozeduren erarbeitet werden, die unter anderem auch im vollständig ausgestatteten ZHAW Usability-Labor umgesetzt werden können. Der Zeitplan und die Meilensteine sind in 7.4.3 dargestellt.

Die Zielgruppen, die durch die Produkte aus dem Bereich Barrierefreie Kommunikation unterstützt werden, sind sehr heterogen. Es ist z.B. wenig wahrscheinlich, dass ältere Menschen, die später im Leben mit einer Hör- oder Sehbehinderung konfrontiert werden, noch Braille-Schriften oder eine Gebärdensprache auf hohem Niveau erlernen. Vielmehr werden sie auf Technologien und Produkte angewiesen sein, die Texte in ihrer Erstsprache ausgeben, z.B. Live-Untertitelung oder Vorleseprogramme in Kombination mit Audiodeskription. Da das Respeaking als Form der Live-Untertitelung Gespräche oder Anlässe stören kann, muss für die Live-Untertitelung, insbesondere für Unterricht und Studium, zusätzlich das traditionelle Schriftdolmetschen per Tastatur eingesetzt werden.

Den im Projekt im Fokus stehenden jüngeren Mitgliedern der Zielgruppen muss Unterstützung für den Zugang zu allen oder zumindest den meisten Ausbildungs- und Studiengängen geboten werden. Im Gegensatz zu den älteren Menschen in den Zielgruppen kann von den jüngeren erwartet werden, dass sie Braille-Schriften oder eine Gebärdensprache auf einem hohen Niveau erwerben können. Sie wären damit z.B. auch potentielle NutzerInnen der Maschinellen Übersetzung von gesprochener Sprache in Gebärdensprache oder der Maschinellen Übersetzung von Untertiteln. Gleichzeitig benötigen sie die übrigen natürlichsprachlichen Produkte der Barrierefreien Kommunikation im öffentlichen Raum. Gemeinsam mit den Zielgruppen werden in Arbeitspaket 1 die Anforderungen an die einzelnen Produkte der Barrierefreien Kommunikation zusammengestellt (Zusammenstellung Anforderungskatalog).

Für einige der Methoden werden nicht nur unterschiedliche Regelwerke sondern auch unterschiedliche sprachtechnologische Systeme angeboten. So bestehen beispielsweise widersprüchliche Regeln und mindestens 3 Systeme für die Audiodeskription sowie zahlreiche Softwaresysteme für das Respeaking. Einige Systeme wie Vorleseprogramme (Text-to-Speech -Systeme), die für das Vorlesen von barrierefreien Dokumenten verwendet werden, oder Diktierprogramme (Speech-to-Text -Systeme), die in Respeaking-Systeme integriert sind, weisen sehr unterschiedliche Eigenschaften und Leistungen auf. Auf der Basis einer solchen wenig einheitlichen Situation müssen Regelwerke, sprachtechnologische Software sowie Prozesse und Methoden insgesamt im Detail beschrieben, evaluiert und anschliessend Vorschläge für „Best Practices“ und Standardisierungen entwickelt werden.

Im Arbeitspaket 2 werden die Methoden und Technologien, die die Barrierefreie Kommunikation unterstützen, zusammengestellt. Wie bereits erwähnt, sind die verschiedenen Methoden und Technologien der Barrierefreien Kommunikation nicht für alle Zielgruppen und in jeder Situation angemessen. In einigen Fällen sind sie teuer, z.B. Gebärdensprachdolmetschen oder traditionelles Schriftdolmetschen, in einigen Fällen zusätzlich noch sehr zeitaufwändig, z.B. die Audiodeskription.

Das Arbeitspaket 3 basiert auf den Ergebnissen der Arbeitspakete 1 und 2. Empfehlungen bezüglich der Standardisierung der Prozesse werden auf der Basis einer interdisziplinären Studie unter Einbezug von Experten für Sprachtechnologie und Evaluation (ZHAW und Universität Genf), Aspekten der Nutzereinstellungen zur Sprachtechnologie (ZHAW mit der langjährigen Erfahrung in der Lehre zur Anwendung von Sprachtechnologie), Aspekten der Translationswissenschaft (ZHAW und Universität Genf) sowie unter Einbezug der Bedürfnisse der Zielgruppen aus dem Arbeitspaket 1 und nicht zuletzt der aufgefundenen Lücken bzw. Widersprüchlichkeiten in den Regelwerken aus dem Arbeitspaket 2 bearbeitet.

Im Arbeitspaket 4 werden die Ergebnisse aus dem Arbeitspaket 3 sowie die Studierendenevaluationen von Kursen, die an der ZHAW bereits durchgeführt wurden, direkt in die Lehre einfließen. Vorhandene Curricula für die Ausbildung im Bereich Barrierefreie Kommunikation werden in Zusammenarbeit mit potentiellen AuftraggeberInnen überarbeitet, neue Konzepte in die Curricula integriert. Im Rahmen des Qualitätsmanagements werden die Curricula an verschiedene Anforderungen angepasst. So kann ein Masterabschluss Angewandte Linguistik für die Tätigkeit als RespeakerIn beim SRF geeignet sein oder ein Bachelorabschluss an der Universität Genf eine Qualifikation für eine BeraterIn im Bereich Barrierefreie Kommunikation darstellen. Studierenden der Universität Genf wird die Möglichkeit geboten, zusätzliche Anwendungskennnisse an der ZHAW zu erwerben. Eine kontinuierliche Evaluation und Aktualisierung aller Kurse im Bereich Barrierefreie Kommunikation auch nach der Projektlaufzeit unterstützt hier wiederum die Nachhaltigkeit des Projektes in Bezug auf Ausbildung und Dienstleistung.

Im Arbeitspaket 5 werden standardisierte Dienstleistungen für alle Zielgruppen entwickelt. Die Grundlagen dafür sind:

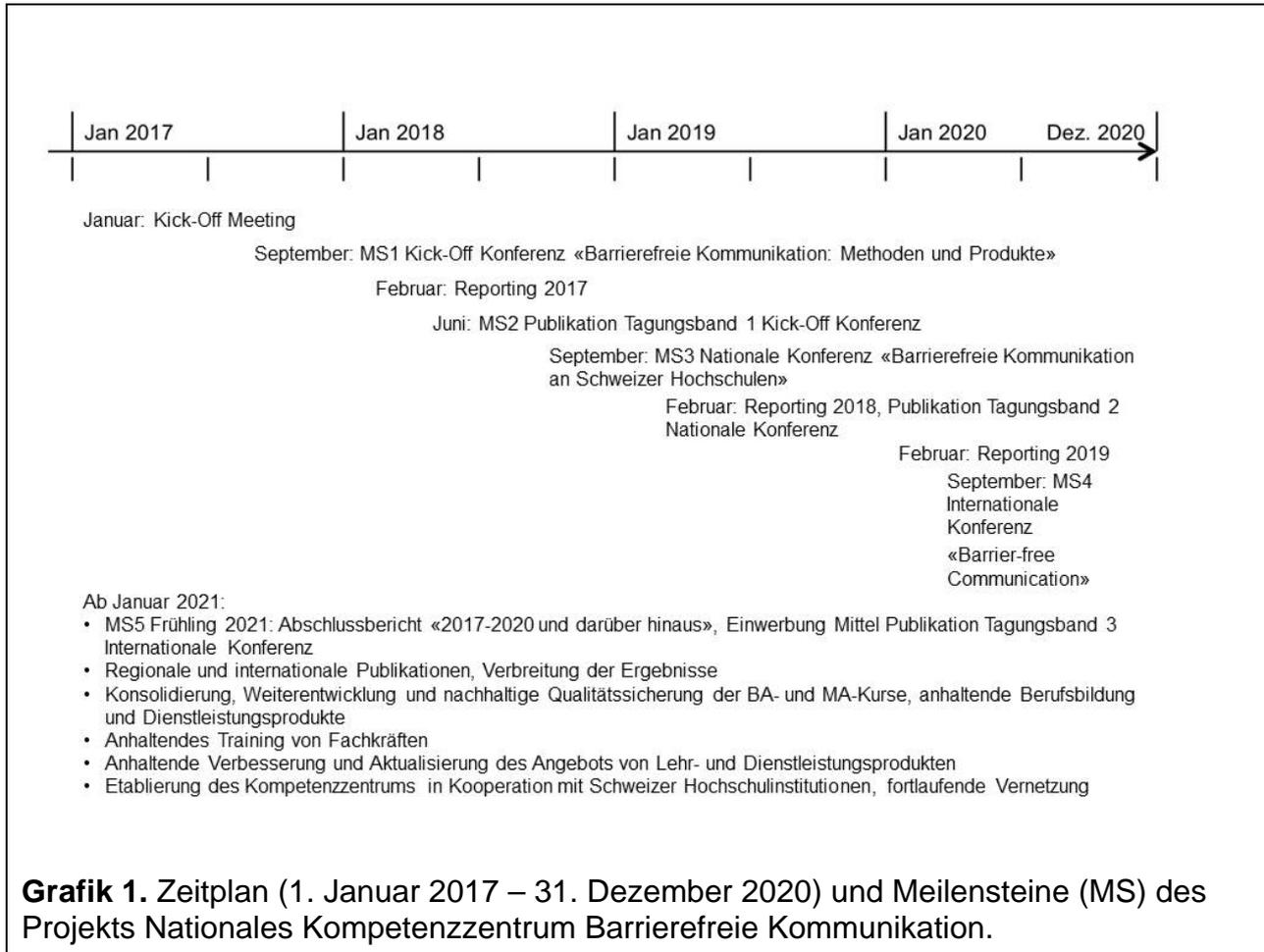
1. die Erfahrungen mit beeinträchtigten Studierenden und Angestellten an der ZHAW
2. die Richtlinien für eine barrierefreie Universität (entwickelt an der ZHAW<sup>7</sup>)
3. die Erfahrungen der Arbeitsgruppe Barrierefreie Texte der ZHAW unter der Leitung von Christiane Hohenstein
4. die Ergebnisse der Arbeitspakete 1 bis 4.

Auf dieser breiten Basis können über das Nationale Kompetenzzentrum Barrierefreie Kommunikation standardisierte Dienstleistungen für alle Studierenden mit Beeinträchtigungen empfohlen werden. Gleichzeitig wird der Zugang zum Studium für Studierende mit Beeinträchtigungen dadurch erleichtert, dass über das Nationale Kompetenzzentrum Barrierefreie Kommunikation fortgeschrittene Studierende der ZHAW und der Universität Genf für Dienstleistungen in den Kernbereichen Audiodeskription, Live-Untertitelung, Übersetzungen in vereinfachte Sprachen, Maschinelle Übersetzung von gesprochener Sprache in Gebärdensprache und Barrierefreies Design digitaler Dokumente im Rahmen einer Projektarbeit oder eines Praktikums vermittelt werden können. Nach der Verankerung und Evaluation der Prozesse können Dienstleistungen der Studierenden aus dem Bereich Barrierefreie Kommunikation auch für ältere Menschen angeboten werden. Erkenntnisse aus der Praxis fließen somit wieder in die Ausbildung ein und Betroffene haben die Möglichkeit, die Dienstleistungen kostengünstig oder kostenneutral kennenzulernen. Besonders über das Arbeitspaket 5 erfolgt ein kontinuierlicher Ausbau des Netzwerkes Barrierefreie Kommunikation in der Schweiz, so dass die Nachhaltigkeit der Projektergebnisse unterstützt wird.

---

<sup>7</sup> <https://www.zhaw.ch/storage/hochschule/studium/beratung/leitfaden-hindernisfreie-hochschule.pdf>, besucht 14.12.2015

### 7.4.3 Zeitplan und Meilensteine



### 7.5 Nachhaltigkeit (Wie sollen die Aktivitäten nach Beendigung der Projektfinanzierung weitergeführt werden?)

Das Projekt strebt die Erhöhung des Bewusstseins und des Engagements aller Anspruchsgruppen durch aktive Einbindung an, d.h. die gesellschaftlich breit abgestützte und wissenschaftlich fundierte Entwicklung eines Modells zur Sicherung von Chancengleichheit durch öffentlich gesteuerte, standardisierte Regelungen im Bereich Barrierefreie Kommunikation sowie Wirtschaftlichkeit und Rechtssicherheit.

Die soziale Innovation soll durch diesen multimodalen Ansatz ein Maximum an Qualität erreichen.

Die Arbeit wird mit dem Aufbau des Nationalen Kompetenzzentrums Barrierefreie Kommunikation (Prof. Dr. Susanne J. Jekat, ZHAW / Prof. Dr. Pierrette Bouillon, Universität Genf) nachhaltig verankert und mit dem Forschungsschwerpunkt „Gesellschaftliche Partizipation“ der ZHAW eng verbunden (s. 7.6, Kommentar 2). Insgesamt wird eine Nachhaltigkeit sowohl durch die zum Projekt vor- und nachzeitige Einwerbung von Drittmitteln für geplante, neu hinzukommende oder koordinierte Bereiche als auch durch den engen Zusammenhang zwischen den einzelnen Arbeitspaketen im Projekt selbst angestrebt. Die Arbeitspakete und ihr Zusammenhang werden, wie bereits erwähnt, im Anhang des vorliegenden Antrags zunächst zusammenfassend und anschliessend detailliert dargestellt.

Die wissenschaftliche Modellbildung für die Barrierefreie Kommunikation unter den Perspektiven der Übersetzungswissenschaft, Dolmetschwissenschaft, Sprachtechnologie und Computerlinguistik wird mit den Bedürfnissen der Betroffenen und den Schweizerischen Hochschulen sowie Vertretern aus der Praxis abgestimmt. Dadurch entstehen neue interdisziplinäre Kooperationen, die eine Nachhaltigkeit der Projektarbeiten durch Fortführung unterstützen.

Nur über einen sorgfältigen Standardisierungsprozess können die entwickelten Regeln und Instrumente ihre Wirkung nachhaltig entfalten und für Rechtssicherheit und Chancengleichheit sorgen.

Die Resultate der Standardisierungsbestrebungen werden ausserdem in die Lehre integriert und somit durch Ausbildung (Forschung in die Lehre) langfristig weitergetragen.

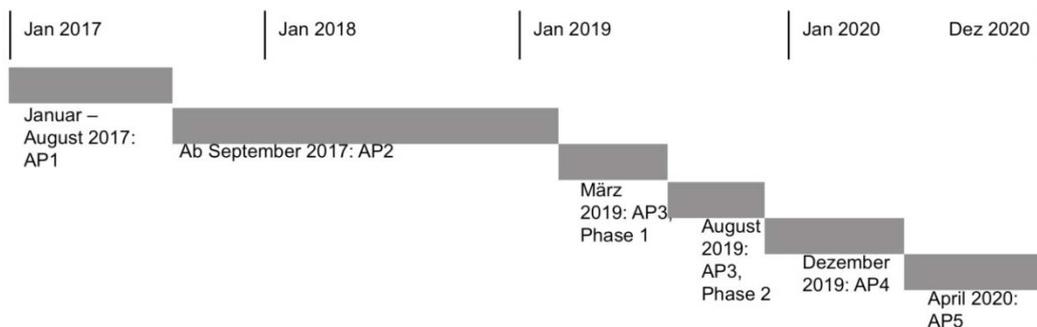
7.6 Berücksichtigung der Kommentare aus dem Evaluationsbericht der Projektskizzen (Nachweis der auf Grund der Evaluation der Projektskizze verlangten Ergänzungen und Empfehlungen des Hochschulrats)

**Kommentar 1: „Die bestehende Planung von Arbeitspaketen, Milestones, und Angaben zur Projektorganisation sind noch besser zu detaillieren“**

**Zeitplan und detaillierte Beschreibung der Arbeitspakete sowie der Projektorganisation (Bearbeitung von Kommentar 1)**

**Zeitplan des Projektes (Bearbeitung Kommentar 1)**

In der Grafik 2 ist die Zeitachse angegeben, auf der die 5 Arbeitspakete für alle für das Projekt isolierten Bereiche der Barrierefreien Kommunikation durchlaufen werden sollen (s. Anhang).



**Grafik 2.** Zeitachse für den Durchlauf der 5 Arbeitspakete in den verschiedenen Bereichen.

Legende:

- AP1: Validierter Katalog mit den Bedürfnissen der unterschiedlichen Zielgruppen (kognitiv, seh- und hörbehinderte Menschen sowie SprecherInnen mit niedriger Kompetenz der Ortssprache)  
Kurztitel (KT): Zusammenstellung Anforderungskatalog
- AP2: Validierter Katalog existierender Methoden und Technologien für Barrierefreie Kommunikation  
KT: Aufstellung der vorhandenen Methoden und Technologien
- AP3: Produktion von Transferprozessen  
Phase 1: Standardisierung  
Phase 2: Evaluation  
KT: Standardisierung und Evaluation der Produkte

- AP4: Entwicklung von Konzepten und Curricula von Ausbildungsgängen „Forschung in der Lehre“ entsprechend den Ergebnissen aus den Arbeitspaketen 1, 2, und 3  
KT: Forschung in die Lehre
- AP5: Entwicklung von Beratung und Dienstleistungen für Barrierefreie Kommunikation mit Experten aus dem Projekt und Vermittlern aus den studentischen Organisationen  
KT: Beratung und Dienstleistung

Die Verfeinerung der Planung der Arbeitspakete ist im Folgenden aufgeführt. Daran anschliessend wird die Verfeinerung der Kosten- und Finanzplanung aufgrund der neuen Beschreibung der Arbeitspakete präsentiert.

### **Detaillierte Beschreibung der Arbeitspakete (s. Anhang, Revised Version) (Bearbeitung Kommentar 1)**

Da der Text zur detaillierten Beschreibung der Arbeitspakete sehr umfangreich ist, wurde er als gesonderte Anhang-Datei erstellt, damit hier im Text die Bearbeitung aller Kommentare aus dem Evaluationsbericht übersichtlich dargestellt werden kann.

### **Detaillierte Beschreibung der Projektorganisation (Bearbeitung Kommentar 1)**

Für das zusätzliche, nicht nummerierte Arbeitspaket mit dem Titel „Organisation des Projektes: Struktur eines Nationalen Kompetenzzentrums Barrierefreie Kommunikation“, das ebenfalls ausführlich im Anhang beschrieben wird, wird eine ausgewiesene ExpertIn aus dem Bereich Forschungskoordination eingesetzt werden.

### **Kommentar 2: „Für die geplante Weiterführung des Projekts sind klare Angaben zu liefern.“**

#### **Angaben zur Weiterführung des Projektes (Bearbeitung Kommentar 2)**

An der ZHAW ist das Thema „Gesellschaftliche Partizipation“ als ein zentraler Forschungsschwerpunkt isoliert worden, dieser Forschungsschwerpunkt war bereits Thema des 8. Hochschultages der ZHAW am 17. November 2015, an dem in einem Vortrag von S. J. Jekat auch das hier beantragte Projekt vorgestellt wurde. Im Rahmen des ZHAW Schwerpunktes „Gesellschaftliche Partizipation“ werden in absehbarer Zeit weitere Projekte direkt von der ZHAW gefördert und tragen zur Unterstützung und zum Ausbau des hier beantragten Projektes bei.

Nachhaltigkeit wird auch durch die Einwerbung von zusätzlichen Drittmitteln für geplante, neu hinzukommende oder koordinierte Bereiche und den bereits erwähnten engen Zusammenhang zwischen den einzelnen Arbeitspaketen im Projekt selbst angestrebt (s. Anhang).

### **Kommentar 3: „Angaben sind nachzuliefern zum Einbezug ausländischer Erfahrungen“ (Bearbeitung Kommentar 3)**

Die Liste der bisher einbezogenen ausländischen Partner findet sich unter Punkt 6 f dieses Formulars. Alle dort genannten Partner stehen bereits in einem konkreten Arbeitszusammenhang mit den AntragstellerInnen. So arbeitet die ZHAW gegenwärtig gemeinsam mit der ARD an der Audiodeskription von Dokumentarfilmen, der SRF arbeitet mit Studierenden im Rahmen von Respeaking und Audiodeskription, ein Treffen mit den ProjektmitarbeiterInnen Leichte Sprache in der Arbeitswelt der Universität Leipzig ist für den 26. – 28. Januar 2016 geplant. Ab Beginn des hier beantragten Projekts wird eine Vernetzung im französisch- und italienischsprachigen Raum der Schweiz

intensiviert, die Abteilung Respeaking des RSI hat bereits einen Praktikumsplatz an eine Studentin des Departements Angewandte Linguistik vergeben. In der Gebärdenspracharbeit besteht eine europaweite Zusammenarbeit mit dem ProSign-Projekt.

**Kommentar 4: „Angaben sind nachzuliefern zur Umsetzung der Resultate aus diesem Projekt auf einer gesamtschweizerischen Ebene“ (Bearbeitung Kommentar 4)**

Wie in der detaillierten Beschreibung der Arbeitspakete (s. Anhang) ersichtlich, werden die Anforderungskataloge und die weiteren Arbeitspakete für alle Schweizerischen Hochschulen und unter Einbezug möglichst vieler Eingaben der verschiedenen Beteiligten (Betroffene in der Schweiz, Organisationen in der Schweiz und Institutionen in der Schweiz) erstellt und bearbeitet. Hierbei werden auch die sprachlichen Gegebenheiten der gesamten mehrsprachigen Schweiz berücksichtigt (Transfer verschiedener Mundarten nach Standard in der Leichten Sprache Deutsch und beim Respeaking, Mundart - Audiodeskription beim SRF sowie französische und italienische Prozesse und Produkte und deutschschweizerische und französische Gebärdensprachen).

**8 Antrag auf projektgebundene Beiträge, aufgeschlüsselt nach Rubriken**

Die Beiträge sind auf zwei Haupt-Budgetrubriken (Personal- und Sachkosten) aufzuteilen. Bis zu 10% der Jahrestranche können im Projektverlauf von der einen Rubrik in die andere verschoben werden. Eine Verschiebung grösserer Beträge setzt die Zustimmung des Hochschulrats voraus.

Falls der tatsächliche Einsatz der Mittel für die einzelnen Unterrubriken Sachkosten bei Projekteingabe noch nicht bekannt ist, muss er auf jeden Fall im jährlichen Reporting detailliert ausgewiesen werden.

	2017	2018	2019	2020	Total
<b>Personalkosten</b> (ortsübliche Bruttolöhne)	181'000	180'500	101'500	83'000	546'000
<b>Sachkosten</b>	10'000	5'500	6'500	10'000	32'000
<b>Total</b>	191'000	186'000	108'000	93'000	578'000
<b>Unterrubriken Sachkosten:</b>					
• Apparate und Anlagen					
• Betriebsmittel					
• Speziell angemietete Räumlichkeiten					
• Tagungs- und Reisekosten	10'000	5'500	6'500	10'000	32'000
• Andere					

## 9 Aufteilung des projektgebundenen Beitrages auf die Projektpartner

Mit dem Einverständnis der betroffenen Partnerinstitutionen können 10% der angegebenen Aufteilung des projektgebundenen Beitrags auf die Projektpartner im Verlauf des Projektes verändert werden. Im jährlichen Reporting ist die tatsächliche Verteilung korrekt auszuweisen. Eine Verschiebung grösserer Beträge setzt die Zustimmung des Hochschulrats voraus.

Beim Ausstieg eines Projektpartners oder der Beteiligung eines neuen Projektpartners ist die SHK bzw. das SBFI vorgängig zu informieren

Hochschule / Institution	2017	2018	2019	2020	Total
Uni Genf	111'000	107'000	62'000	48'000	328'000
ZHAW	80'000	80'000	45'000	45'000	250'000
Total	191'000	187'000	107'000	93'000	578'000

Die **Auszahlung** der projektgebundenen Beiträge durch das SBFI erfolgt an die Projektleitung, die für die Verteilung an die Partnerinstitutionen besorgt ist.

## 10 Zugesicherte Eigenmittel der einzelnen Projektpartner

Die Hochschulen oder andere Institutionen erbringen einen minimalen Eigenmittel-Anteil von 50% der Gesamtprojektkosten. Davon ist mindestens die Hälfte als Real money zu erbringen. Die andere Hälfte kann als Virtual money ausgewiesen werden. In Ausnahmefällen kann bei Projektpartnern, die eine wesentliche Koordinationsleistung erbringen, auf eine Eigenleistung verzichtet werden; diese Entscheidung obliegt dem SBFJ (vgl. Art. 59 Abs. 3 HFKG und das Vergabekonzept Projektgebundene Beiträge 2017-2020 vom 30. Januar 2014).

Hochschule / Institution	Real money	Virtual money	Total	Der Anteil „virtual money“ wird in der folgenden Form ausgerichtet
Uni Ge	150'000	178'928	328'928	Infrastruktur, zentrale Dienstleistungen
ZHAW	358'660	2'000 <sup>8</sup>	360'660	Infrastruktur, zentrale Dienstleistungen
Total Eigenmittel	508'660	180'928	689'588	

### Erklärung zum Ausdruck Eigenmittel (Real money und Virtual money):

**Real money** umfasst finanzielle Mittel der Hochschule, die dem Projekt zur Verfügung gestellt werden und mit welchen die für dieses Projekt eingesetzten Mitarbeitenden<sup>9</sup> und externe Personen sowie für dieses Projekt notwendigen Anschaffungen finanziert werden. Die genannten Aufwendungen sind direkt dem Projekt zu verrechnen.

**Virtual money** umfasst den Wert der Nutzung von bereits vorhandener Infrastruktur sowie die Leistung der Mitarbeitenden der Hochschule, die für das Projekt gearbeitet haben, aber nicht aus diesem Projekt finanziert worden sind, ebenso Leistungen der Mitarbeitenden, die über nationale Förderprogramme (z.B. SNF) finanziert worden sind.

<sup>8</sup> Diese sehr niedrige Summe ist als Virtual Money nur für die Bereitstellung einer Website durch die ZHAW angesetzt worden.

<sup>9</sup> Plausibler Nachweis erforderlich, dass die Personen für das Projekt eingestellt wurden (Stellenbeschrieb, Arbeitsvertrag, Vereinbarung).

## 11 Zusammenfassung Finanzierung

	2017	2018	2019	2020	Total
Projektgebundener Beitrag SBFI	191'000	187'000	107'000	93'000	578'000
Eigenleistungen der Projektpartner	173'807	177'107	157'607	181'067	689'588
Andere Beiträge des Bundes (SNF Projekt UniGE)	112'300	112'500	112'700	112'900	450'400
Leistungen Dritter					
Total	477'107	476'607	377'307	386'967	1'717'988

## Unterschriften

Die unterzeichnenden Rektor/innen, Präsident/innen und Direktor/innen bestätigen mit ihrer Unterschrift, die unter Punkt 10 zugesicherten Eigenmittel zu erbringen.

## 12 Unterschriften

Die unterzeichnenden Rektor/innen, Präsident/innen und Direktor/innen bestätigen mit ihrer Unterschrift, die unter Punkt 10 zugesicherten Eigenmittel zu erbringen.

### Für den Hauptantragsteller der projektgebundenen Beiträge nach HFKG:

Ort und Datum

2.2.16

Die Projektleiterin



Prof. Dr. Susanne J. Jekat

Ort und Datum

2.2.16



Prof. Dr. Urs Willi  
Direktor  
Departement Angewandte Linguistik

Ort und Datum

3.2.2016

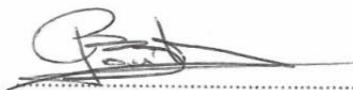


Prof. Dr. Jean-Marc Piveteau  
Rektor der ZHAW

### Für die Projektpartner:

Lieu et date

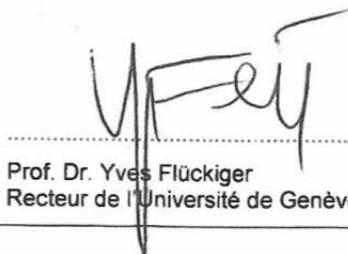
Geneve, 6.4.16



Prof. Dr. Pierrette Bouillon

Lieu et date

Genève, 28.1.16



Prof. Dr. Yves Flückiger  
Recteur de l'Université de Genève

**Anhang zum Projektantrag**  
**Revised Version Januar 2016, Änderungen durch Budgetkürzungen**  
**Nationales Kompetenzzentrum Barrierefreie Kommunikation**

**Allgemeine Beschreibung zu den im Folgenden spezifizierten Arbeitspaketen**

Das Projekt „Nationales Kompetenzzentrum Barrierefreie Kommunikation“ soll den Zugang zum Studium für Studierende mit Beeinträchtigungen in der Schweiz an Fachhochschulen und Universitäten erleichtern, indem Modelle und Prozesse erarbeitet werden, die einen barrierefreien oder zumindest möglichst barrierearmen Zugang zu Informationen und Unterrichtsmaterial ermöglichen. Die Kernbereiche des Kompetenzzentrums sind:

1. Audiodeskription (bearbeitet durch ZHAW, Susanne J. Jekat)
2. Kombination von Audiodeskription, Audioeinführungen und Text-to-Speech(Vorlese) - Geräten (bearbeitet durch ZHAW, Susanne J. Jekat)
3. Live-Untertitelung: Respeaking und Schriftdolmetschen per Tastatur (bearbeitet durch ZHAW Susanne J. Jekat)
4. Leichte Sprache, Einfache Sprache und Bürgernahe Sprache (bearbeitet durch ZHAW, Susanne J. Jekat)
5. Gebärdensprache (GS) und Gebärdensprachdolmetschen (GSD) (koordiniert durch ZHAW, Christiane Hohenstein)
6. Maschinelle Übersetzung von gesprochener Sprache in Gebärdensprache (bearbeitet durch Universität Genf, Pierrette Bouillon); Änderungen der Deliverables nach Budgetkürzung
7. Barrierefreies Design digitaler Dokumente (bearbeitet durch Universität Genf, Silvia Rodriguez Vazquez, Irene Strasly); Änderungen der Deliverables nach Budgetkürzung
8. Speech-to-Text(Diktier) - Systeme (koordiniert durch ZHAW, Michaela Albi-Mikasa, Susanne J. Jekat, evtl. Thilo Stadelmann)
9. Community Interpreting (koordiniert durch ZHAW, Michaela Albi-Mikasa)
10. Community Interpreting in Leichte Sprache (koordiniert durch ZHAW, Susanne J. Jekat)

Im Folgenden werden Arbeitsbereiche der Barrierefreien Kommunikation beschrieben, im Verlauf des Projektes können weitere Arbeitsbereiche hinzukommen. Diese - bisher nicht identifizierten - Arbeitsbereiche sowie die Arbeitsbereiche 5: Gebärdensprache (GS) und Gebärdensprachdolmetschen (GSD), 8: Speech-to-Text(Diktier) - Systeme, 9: Community Interpreting und 10: Community Interpreting in Leichte Sprache werden über das hier vorgeschlagene Projekt koordiniert, d.h. vernetzt und teilweise bearbeitet. Ihre vollständige und grundlegende Bearbeitung unterliegt jedoch der Einwerbung zusätzlicher Drittmittel. In der o.a. Liste werden die Bereiche 5, 8, 9 und 10 aus diesem Grund mit „koordiniert“ und nicht mit „bearbeitet“ markiert.

Vorhandene oder unabhängig von dem hier beantragten Projekt erstellte

Forschungsarbeiten zu den mit zusätzlichen Drittmitteln vollständig zu bearbeitenden Bereichen 5, 8, 9 und 10 werden von den genannten ExpertInnen der ZHAW zusammengestellt, ein hieraus abgeleiteter möglicher Forschungsplan für die Einwerbung weiterer Drittmittel wird von ihnen erarbeitet.

Da im Rahmen des Projektes nicht alle 10 Bereiche umfassend bearbeitet werden können, sollen zunächst diejenigen Bereiche der Barrierefreien Kommunikation bearbeitet werden, für die schon sehr vertiefte Expertise vorhanden ist. Diese sind die o.a. Bereiche 1, 2, 3, 4, 6 und 7.

<sup>1</sup>Die Zielgruppen, die durch die Produkte aus dem Bereich Barrierefreie Kommunikation unterstützt werden, sind sehr heterogen. Es ist z.B. wenig wahrscheinlich, dass ältere Menschen, die später im Leben mit einer Hör- oder Sehbehinderung konfrontiert werden, noch Braille-Schriften oder eine Gebärdensprache auf hohem Niveau erlernen. Vielmehr werden sie auf Technologien und Produkte angewiesen sein, die Texte in ihrer Erstsprache ausgeben, z.B. Live-Untertitelung oder Vorleseprogramme in Kombination mit Audiodeskription. Da das Respeaking als Form der Live-Untertitelung Gespräche oder Anlässe stören kann, muss für die Live-Untertitelung, insbesondere für Unterricht und Studium, zusätzlich das traditionelle Schriftdolmetschen per Tastatur eingesetzt werden.

Den im Projekt im Fokus stehenden jüngeren Mitgliedern der Zielgruppen muss Unterstützung für den Zugang zu allen oder zumindest den meisten Ausbildungs- und Studiengängen geboten werden. Im Gegensatz zu den älteren Menschen in den Zielgruppen kann von den jüngeren erwartet werden, dass sie Braille-Schriften oder eine Gebärdensprache auf einem hohen Niveau erwerben können. Sie wären damit z.B. auch potentielle NutzerInnen der Maschinellen Übersetzung von gesprochener Sprache in Gebärdensprache oder der Maschinellen Übersetzung von Untertiteln. Gleichzeitig benötigen sie die übrigen natürlichsprachlichen Produkte der Barrierefreien Kommunikation im öffentlichen Raum. Gemeinsam mit den Zielgruppen werden in Arbeitspaket 1 die Anforderungen an die einzelnen Produkte der Barrierefreien Kommunikation zusammengestellt (Zusammenstellung Anforderungskatalog).

Für einige der Methoden werden nicht nur unterschiedliche Regelwerke sondern auch unterschiedliche sprachtechnologische Systeme angeboten. So bestehen beispielsweise widersprüchliche Regeln und mindestens 3 Systeme für die Audiodeskription sowie zahlreiche Softwaresysteme für das Respeaking. Einige Systeme, wie Vorleseprogramme (Text-to-Speech - Systeme), die für das Vorlesen von barrierefreien Dokumenten verwendet werden, oder Diktierprogramme (Speech-to-Text - Systeme), die in Respeaking-Systeme integriert sind, weisen sehr unterschiedliche Eigenschaften und Leistungen auf. Auf der Basis einer solchen wenig einheitlichen Situation müssen Regelwerke, sprachtechnologische Software sowie Prozesse und Methoden insgesamt im Detail beschrieben werden (Arbeitspaket 2, Aufstellung der vorhandenen Methoden und Technologien).

Wie bereits erwähnt, sind die verschiedenen Methoden der Barrierefreien Kommunikation nicht für alle Zielgruppen und in jeder Situation angemessen. In einigen Fällen sind sie teuer, z.B. Gebärdensprachdolmetschen oder traditionelles Schriftdolmetschen, in einigen Fällen zusätzlich noch sehr zeitaufwändig, z.B. die Audiodeskription.

Das Arbeitspaket 3 (Standardisierung und Evaluation der Produkte) basiert auf den Ergebnissen der Arbeitspakete 1 und 2. Empfehlungen bezüglich der

---

<sup>1</sup>Der folgende Textausschnitt befindet sich auch im Projektantrag.

Standardisierung der Prozesse und für „Best Practices“ werden auf der Basis einer interdisziplinären Studie unter Einbezug von ExpertInnen für Sprachtechnologie und Evaluation (ZHAW und Universität Genf), Aspekten der Nutzereinstellungen zur Sprachtechnologie (ZHAW mit der langjährigen Erfahrung in der Lehre zur Anwendung von Sprachtechnologie), Aspekten der Translationswissenschaft (ZHAW und Universität Genf) sowie unter Einbezug der Bedürfnisse der Zielgruppen aus dem Arbeitspaket 1 und nicht zuletzt der aufgefundenen Lücken bzw. Widersprüchlichkeiten in den Regelwerken aus dem Arbeitspaket 2 bearbeitet.

Im Arbeitspaket 4 (Forschung in die Lehre) werden die Ergebnisse aus dem Arbeitspaket 3 sowie die Studierendenevaluationen von Kursen, die an der ZHAW bereits durchgeführt wurden, direkt in die Lehre einfließen. Vorhandene Curricula für die Ausbildung im Bereich Barrierefreie Kommunikation werden in Zusammenarbeit mit potentiellen AuftraggeberInnen überarbeitet, und es werden neue Konzepte in die Curricula integriert. Im Rahmen des Qualitätsmanagements werden die Curricula ausserdem an verschiedene Anforderungen angepasst. So kann ein Masterabschluss Angewandte Linguistik für die Tätigkeit als RespeakerIn beim SRF angemessen sein oder ein Bachelorabschluss an der Universität Genf eine Qualifikation für eine BeraterIn im Bereich Barrierefreie Kommunikation darstellen. Studierenden der Universität Genf wird die Möglichkeit geboten, zusätzliche Anwendungskennntnisse an der ZHAW zu erwerben. Eine kontinuierliche Evaluation und Aktualisierung aller Kurse im Bereich Barrierefreie Kommunikation auch nach der Projektlaufzeit unterstützt hier wiederum die Nachhaltigkeit des Projektes in Bezug auf Ausbildung und Dienstleistung.

Im Arbeitspaket 5 (Beratung und Dienstleistung) werden standardisierte Dienstleistungen für alle Zielgruppen entwickelt. Die Grundlagen dafür sind:

1. die Erfahrungen mit beeinträchtigten Studierenden und Angestellten an der ZHAW
2. die Richtlinien für eine barrierefreie Universität (entwickelt an der ZHAW<sup>2</sup>)
3. die Erfahrungen der Arbeitsgruppe „Barrierefreie Texte“ der ZHAW unter der Leitung von Christiane Hohenstein
4. die Ergebnisse der Arbeitspakete 1 bis 4.

Auf dieser breiten Basis können über das Nationale Kompetenzzentrum Barrierefreie Kommunikation standardisierte Dienstleistungen für alle Studierenden mit Beeinträchtigungen empfohlen werden. Gleichzeitig wird der Zugang zum Studium für Studierende mit Beeinträchtigungen dadurch erleichtert, dass über das Nationale Kompetenzzentrum Barrierefreie Kommunikation fortgeschrittene Studierende der ZHAW und der Universität Genf für Dienstleistungen in den Kernbereichen Audiodeskription, Live-Untertitelung, Übersetzungen in vereinfachte Sprachen, Maschinelle Übersetzung von gesprochener Sprache in Gebärdensprache und Barrierefreies Design digitaler Dokumente im Rahmen einer Projektarbeit oder eines Praktikums vermittelt werden können. Nach der Verankerung und Evaluation der Prozesse können Dienstleistungen der Studierenden aus dem Bereich Barrierefreie Kommunikation auch für ältere Menschen angeboten werden. Erkenntnisse aus der Praxis fließen somit wieder in die Ausbildung ein, Betroffene haben die Möglichkeit, die Dienstleistungen kostengünstig oder kostenneutral kennenzulernen. Besonders über das Arbeitspaket 5 erfolgt ein kontinuierlicher Ausbau des Netzwerkes Barrierefreie Kommunikation in der Schweiz, so dass die Nachhaltigkeit der

---

<sup>2</sup> <https://www.zhaw.ch/storage/hochschule/studium/beratung/leitfaden-hindernisfreie-hochschule.pdf>

Projektergebnisse wiederum unterstützt wird.

Titel Arbeitsbereiche	<b>Bereich 1: Audiodeskription und Bereich 2: Kombination von Audiodeskription, Audioeinführungen und Text-to-Speech(Vorlese) - Geräten</b>
Leiter Arbeitsbereich	<b>Susanne J. Jekat</b>
Institution	<b>Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (ZHAW)</b>

### **Arbeitspaket 1.1**

Zusammenstellung Anforderungskatalog

Bereich: 1 Audiodeskription und Bereich 2: Kombination von Audiodeskription, Audioeinführungen und Text-to-Speech(Vorlese) - Geräten<sup>3</sup>

Für die Audiodeskription von Dokumentar- und Unterrichtsfilmen, die bei der Unterstützung von Studierenden im Fokus dieses Projekts stehen, gibt es noch gar keine Regeln. Derzeit bildet sich bei der ARD eine Gruppe, die sich damit auseinandersetzen wird (Personal Communication, U. Heerdegen Wessel (ARD, NDR)). Für den Unterricht an Hochschulen in der Schweiz wird daher gemeinsam mit den Sehbeeinträchtigten ein Anforderungskatalog an die Audiodeskription von Dokumentar- und Unterrichtsfilmen zu erstellen sein. Da die Audiodeskription sehr zeit- und kostenaufwändig ist, muss gleichzeitig ein Anforderungskatalog an die weniger aufwändige Audioeinführung erstellt werden, die derzeit noch gar nicht erforscht ist (Hammer et al. 2015). Wenn der Originalfilmton im Dokumentar- oder Unterrichtsfilm aussagekräftig ist, kann dieser vermutlich in vielen Fällen durch eine Audioeinführung für Sehbeeinträchtigte ergänzt und auf eine aufwändigere Audiodeskription verzichtet werden. Weiterhin ist ein Anforderungskatalog an den Prozess des Vorlesens von bereits vorhandenen Untertiteln bei Dokumentar- und Unterrichtsfilmen sowie an die Beschreibung von visuellen Elementen (z.B. Benutzerschnittstellen von Software) in Vorlesungs- und Vortragsfolien zu erstellen. Für die Beschreibung visueller Elemente ist bisher häufig nur ein Titel innerhalb des Elementes vorgesehen, der dann vom Vorlesegerät vorgelesen werden kann. Allerdings fordert das W3C (2015) schon seit längerem ausführliche Beschreibungen, die entweder im Element integriert sind oder ausserhalb des Elementes abgelegt werden können. Über die Textstruktur und die linguistische Beschaffenheit dieser Beschreibungen ist ebenfalls bisher nichts bekannt, hier sollte eine Abklärung mit den Sehbeeinträchtigten eine erste Klärung schaffen.

<sup>3</sup> Aufgrund ihrer engen gegenseitigen Abhängigkeit, z.B. der Möglichkeit, die Audiodeskription eines Filmes durch eine Audioeinführung zu ersetzen, werden die Bereiche 1 und 2 in allen Arbeitspaketen zusammen bearbeitet.

## Deliverables

**D1.1.1** Beschreibung der Kommunikationsbedürfnisse von jüngeren sehbehinderten und blinden Menschen, vor allem von Studierenden, sowie der Unterschiede zwischen ihnen entsprechend dem Grad ihrer Sehbehinderung (Audiodeskription von Dokumentar- und Unterrichtsfilmen, Audioeinführungen, Vorlesen von Untertiteln und Schrifteinblendungen im Film, Beschreibung visueller Elemente)

**D1.1.2** Beschreibung der Kommunikationsbedürfnisse von älteren sehbehinderten und blinden Menschen sowie die Unterschiede zwischen ihnen entsprechend dem Grad ihrer Sehbehinderung.

## Arbeitspaket 2.1

Aufstellung der vorhandenen Methoden und Technologien

Bereich 1: Audiodeskription und Bereich 2: Kombination von Audiodeskription, Audioeinführungen und Text-to-Speech(Vorlese) - Geräten

Im deutschsprachigen Raum existieren unterschiedliche, z.T. widersprüchliche Regeln für die Audiodeskription von Spielfilmen. So fordert Benecke (2014), dass in der Filmbeschreibung keine Interpretationen vorgenommen werden (z.B. „Sie sieht wütend aus.“), sondern eine Beschreibung erstellt wird, die dem Sehbeeinträchtigten die Interpretation selbst überlässt (z.B. „Sie zeigt ihre Zähne und zieht die Stirn in Falten“). Fix (2005) dagegen vertritt die Position, dass eine Interpretation in der Filmbeschreibung erlaubt sein sollte. Diese Position wird unterstützt durch eine erste Rezeptionsstudie von Audiodeskriptionen für zwei Filme an der ZHAW (Jekat et al. 2015). In dieser Studie werden Sehbeeinträchtigte, die eine Audiodeskription mit vielen Interpretationen hören, und Sehende, die den Originalfilm rezipieren, in Bezug auf ihre Beschreibung der Hauptfiguren und -schauplätze verglichen. Dabei ergibt sich eine hohe Übereinstimmung der beiden Gruppen in ihren Beschreibungen. Für die Audiodeskription von Dokumentar- und Unterrichtsfilmen, die im Fokus dieses Projekts stehen, gibt es, wie oben bereits erwähnt, noch gar keine Regeln. Die vorhandenen Regelwerke für Spielfilme, hier auch die aktuellen „Strategien“ des EU-Projektes ADLAB (2014) sowie die Audiodeskriptionsregeln, auf die sich die deutschen, österreichischen und schweizerischen Rundfunkanstalten kürzlich geeinigt haben (ARD et al. 2015), werden in Bezug auf ihre Anwendbarkeit auf Dokumentar- und Unterrichtsfilme und ihre Übertragbarkeit auf weitere Sprachen (Französisch, Italienisch) zu überprüfen sein. Ebenso werden textlinguistische Erkenntnisse für die Erstellung von Audioeinführungen und für die Beschreibung visueller Elemente ausgewertet.

Die Erstellung von Audiodeskriptionen kann softwaregestützt erfolgen, hierfür stehen die Lizenzen von drei verschiedenen Systemen (Starfish 2015, SwiftADePT 2015, MAGPie 2015) an der ZHAW zur Verfügung. Einsicht in die praktische Arbeit beim SRF und der ARD hat jedoch ergeben, dass dort in vielen Fällen noch auf den Einsatz von Software verzichtet und stattdessen eine Anpassung der Audiodeskription an den Originalfilm in mehrtägigen Tonstudiositzungen erfolgt. Die verschiedenen Methoden für die Herstellung von Audiodeskriptionen werden analysiert und beschrieben.

## Deliverables

**D2.1.1** Beschreibung und Analyse der Regelwerke für die Audiodeskription sowie Abwägung gegensätzlicher Regeln (Audiodeskription nur in Filmtönenpausen vs. Übersprechen von Filmtönen in der Audiodeskription) insbesondere in Bezug auf Dokumentar- und Unterrichtsfilme in Abhängigkeit zu den im Arbeitspaket 1 aufgefundenen Bedürfnissen der Zielgruppen

**D2.1.2** Übertragung textlinguistischer Erkenntnisse auf die Erstellung von Audioeinführungen und die Beschreibung visueller Elemente in Abhängigkeit zu den im Arbeitspaket 1 aufgefundenen Bedürfnissen der Zielgruppen

**D2.1.3** Entwicklung von Fallstudien für den Ersatz von Audiodeskriptionen durch Audioeinführungen

**D2.1.4** Entwicklung von Regeln für Audioeinführungen (bisher für den deutschsprachigen Raum nicht vorhanden), insbesondere in Bezug auf Dokumentar- und Unterrichtsfilme

**D2.1.5** Beschreibung von 3 Softwaresystemen für die Erstellung von Audiodeskription (Starfish, SwiftAdept, MAGpie) sowie Beschreibung der herkömmlichen Methode, daran anschließend Entwicklung von Nutzungsempfehlungen

## Arbeitspaket 3.1

Die Standardisierung und Evaluation der Produkte im Einzelnen

Bereich 1: Audiodeskription und Bereich 2: Kombination von Audiodeskription, Audioeinführungen und Text-to-Speech(Vorlese) - Geräten

Wie oben beschrieben, werden verschiedene Methoden zur Erstellung von Audiodeskriptionen und Audioeinführungen, zur Beschreibung visueller Elemente, zum Vorlesen von vorhandenen Untertiteln sowie die mögliche Kombination von Methoden im Arbeitspaket 2 beschrieben. Aufsetzend auf diesen Beschreibungen können im Arbeitspaket 3 diese Methoden in Bezug auf die Kriterien a) Effektivität der Informationsübermittlung, b) Kostenaufwand und c) Zeitaufwand gegenüberstellend überprüft und Vorschläge zu „Best Practices“ bezogen auf spezifische Unterrichtssituationen und die Anforderungen der Zielgruppen aus Arbeitspaket 1 erarbeitet werden.

## Deliverables

**D3.1.1** Evaluation der Nutzungsempfehlungen für die Anwendung zentraler Regeln für die Audiodeskription, für Audioeinführungen, für die Beschreibung visueller Elemente, für das Vorlesen von vorhandenen Untertiteln sowie der möglichen Kombination von Methoden

**D3.1.2** Evaluation von 3 Softwaresystemen für die Erstellung von Audiodeskription (Starfish, SwiftAdept, Magpie) und Analyse des Nutzerverhaltens

## **Arbeitspaket 4.1**

Forschung in die Lehre im Einzelnen

Bereich 1: Audiodeskription und Bereich 2: Kombination von Audiodeskription, Audioeinführungen und Text-to-Speech(Vorlese) - Geräten

Wie weiter oben beschrieben, sind einzelne Prozesse im Bereich der Unterstützung von sehbeeinträchtigten Menschen wie Audioeinführung oder die Beschreibung von visuellen Elementen in Vorträgen und im Unterricht noch nicht standardisiert. Bei der schweizerischen Audiodeskription von Spielfilmen des SRF Zürich werden vorwiegend die Regeln von Benecke (2014) angewandt, teilweise aber auch eigene Methoden entwickelt. Erlern werden kann die Audiodeskription derzeit nur in Form von Praktika beim SRF oder beim Bayr. Rundfunk, eine umfassende Ausbildung gibt es nicht. Der seit 2010 durchgeführte BA-Kurs Audiodeskription an der ZHAW führt in die theoretischen und praktischen Prinzipien der Audiodeskription ein, für die Erstellung von Audioeinführungen oder die Beschreibung visueller Elemente im Unterricht gibt es u.W. keine spezifische Ausbildung. Die vorhandenen Produkte beruhen meist auf der Intuition der jeweiligen Autoren, der Produktionsprozess wird im besten Fall mit einzelnen Betroffenen abgestimmt. Ausgehend von den Erkenntnissen aus den Arbeitspaketen 1-3 und der Evaluation der bisher an der ZHAW durchgeführten Audiodeskriptionskurse (BA-Kurs seit 2010, erster MA-Kurs 2016) werden im Arbeitspaket 4 umfassende Hinweise für die Ausbildung im Bereich Audiodeskription, Audioeinführung und Bildbeschreibung zusammengestellt, mit den Zielgruppen und Auftraggebern wie SRF und ARD abgestimmt und direkt in die Hochschul-Ausbildung an der ZHAW integriert.

### **Deliverables**

**D4.1.1** Revision des BA-Kurses Audiodeskription der ZHAW gemeinsam mit dem Partner SRF und ARD in Bezug auf Arbeitspaket 3

**D4.1.2** Evaluation und Revision des im HS 2016 erstmals an der ZHAW durchgeführten Moduls Barrierefreie Kommunikation (Kurs Audiodeskription) im Masterstudiengang gemeinsam mit SRF und ARD

## **Arbeitspaket 5.1**

Beratung und Dienstleistung im Einzelnen

Bereich 1: Audiodeskription und Bereich 2: Kombination von Audiodeskription, Audioeinführungen und Text-to-Speech(Vorlese) - Geräten

Das Kompetenzzentrum sichert den Zugang zum Studium für möglichst viele bzw. alle beeinträchtigten Studierenden an allen Hochschulen in der Schweiz. Daher werden im Arbeitspaket 5 die vorhandenen Dienstleistungen im Bereich (hier für sehbeeinträchtigte Studierende) zusammengestellt und die AnbieterInnen vernetzt. Auf der Basis einer fundierten Hochschul-Ausbildung im Bereich Audiodeskription, Audioeinführung und Bildbeschreibungen können standardisierte Dienstleistungen, aber auch individuelle Projekte (Studierende helfen sehbeeinträchtigten Studierenden im Rahmen von Projektarbeiten, einzelne Dozierende publizieren interessante Lösungen) sowie ggfs. die Dienstleistungen von weiteren kommerziellen Anbietern auf Anfrage für Kunden eingeschätzt und auch vermittelt werden.

## Deliverables

**D5.1.1** Entwicklung von Empfehlungen für standardisierte Dienstleistungen Audiodeskription und Audioeinführungen sowie die Kombination von Audiodeskription, Audioeinführungen und Text-to-Speech(Vorlese) - Geräten

**D5.1.2** Entwicklung und Vermittlung eines Dienstleistungsangebots von fortgeschrittenen Studierenden der Audiodeskription und Audioeinführung sowie der Kombination verschiedener Methoden für sehbeeinträchtigte Studierende

**D5.1.3** Einschätzung der Dienstleistungen kommerzieller Anbieter, z.B. audiodescription.ch, auf der Basis zugänglicher Produkte

Titel Arbeitsbereich	<b>Bereich 3: Live-Untertitelung</b> - Respeaking - Schriftdolmetschen per Tastatur
Leiter Arbeitsbereich	<b>Susanne J. Jekat</b>
Institution	<b>Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (ZHAW)</b>

<p><b>Arbeitspaket 1.3</b> Zusammenstellung Anforderungskatalog Bereich 3: Live-Untertitelung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Respeaking</li> <li>- Schriftdolmetschen per Tastatur</li> </ul>
<p>Für die Unterstützung hörbeeinträchtigter Studierender, die keine oder nur sehr geringe Kenntnisse der Gebärdensprache haben, bestehen zwei Methoden des Schriftdolmetschens bzw. der Live-Untertitelung: Das Respeaking (Schriftdolmetschen mit Spracherkennung) und das traditionelle Schriftdolmetschen, bei dem der gesprochene Text per Tastatur eingegeben und so verschriftlicht wird. Beim Respeaking führen derzeit nur sprecherabhängige Spracherkennungssysteme zu adäquaten Ergebnissen, daher wird der Live-SprecherIn eines Textes (Unterricht, Unterrichtsfilm, Fernsehbeiträge) eine „NachsprecherIn“, d.h. RespeakerIn, nachgeschaltet, die das System im Rahmen des Language Modells auf das Thema und durch Einsprechen mehrerer Texte auf ihre Stimme vorbereitet bzw. trainiert hat. Bei sprecherabhängigen Spracherkennungssystemen ist es derzeit nicht möglich, den Originalsprecher direkt mit dem System zu verbinden.</p> <p>Da das Nachsprechen für den Unterricht störend sein kann, kommt in der Lehre hauptsächlich das traditionelle Schriftdolmetschen zum Einsatz, der gesprochene Text des Dozierenden erscheint entweder als Untertitel auf der Folienpräsentation, als Text auf einem Extra-Bildschirm oder als Text auf dem Computer des sehbeeinträchtigten Studierenden. Für beide Formen des Schriftdolmetschens sind aufgrund des Zeitdrucks und des Transferprozesses Gesprochen-nach-Geschrieben mit Interpunktion Zusammenfassungen und Straffungen des Originaltextes notwendig, ohne dass die ursprüngliche Information verändert werden darf (vgl. Jekat 2015).</p> <p>Die auf Live-Untertitel trainierten Hörbeeinträchtigten entwickeln zum einen unterschiedliche Lesegeschwindigkeiten (vgl. Kurch et al., 2015), zum anderen können alle Menschen über bestimmte Druckfehler hinweglesen und trotzdem den Inhalt des betroffenen Textes exakt erfassen (vgl. z.B. Rost 2012). Andere Typen von Fehlern hingegen stören die Informationsaufnahme. Gemeinsam mit den Betroffenen wird hier ein Anforderungskatalog an die Live-Untertitelung aufgestellt.</p>
<p><b>Deliverables</b></p>
<p><b>D1.3.1</b> Beschreibung der Kommunikationsbedürfnisse von jüngeren hörbehinderten und gehörlosen Menschen sowie die Unterschiede zwischen ihnen entsprechend dem Grad ihrer Hörbehinderung in Bezug auf Respeaking und traditionelles</p>

Schriftdolmetschen

**D1.3.2** Beschreibung der Kommunikationsbedürfnisse von älteren hörbehinderten und ertaubten Menschen sowie der Unterschiede zwischen ihnen entsprechend dem Grad ihrer Hörbehinderung in Bezug auf Respeaking und traditionelles Schriftdolmetschen

### **Arbeitspaket 2.3**

Aufstellung der vorhandenen Methoden und Technologien

Bereich 3: Live-Untertitelung

- Respeaking
- Schriftdolmetschen per Tastatur

In verschiedenen Ländern wird das Respeaking für Fernsehbeiträge sehr unterschiedlich durchgeführt. In der Schweiz wurde vom SRF gemeinsam mit der Firma FAB Subtitler ein Softwaresystem (FAB Subtitler Live) entwickelt, mit dem eine hohe Qualität von Live-Untertiteln erreicht werden kann (vgl. Jekat und Dutoit 2014). Die ZHAW verfügt über mehrere Lizenzen von FAB Subtitler Live, die Qualitätssicherung durch das System kann somit dokumentiert werden. Im Bereich Schriftdolmetschen traditionell wurde von der ZHAW für pro audito.ch eine Ausbildung konzipiert, in die – bisher einzigartig – wissenschaftliche Erkenntnisse der Dolmetschwissenschaft integriert wurden (vgl. Straumann 2015). Entsprechend kann auch für das traditionelle Schriftdolmetschen in der Schweiz im Vergleich zu zwei kommerziellen Anbietern aus Deutschland (Verbavoice 2015, Kombia 2014) der Stand der Forschung umfassend dokumentiert werden.

### **Deliverables**

**D2.3.1** Vergleich teilweise widersprüchlicher Regeln für die Live-Untertitelung (Respeaking und Schriftdolmetschen traditionell)

**D2.3.2** Abwägung gegensätzlicher Regeln und Vorschläge zu ihrer Anwendung

**D2.3.3** Beschreibung von Speech-to-Text (Diktier) - Systemen für Respeaking und Entwicklung von Nutzungsempfehlungen

**D2.3.4** Beschreibung von Text-on-Top, einer Software für das Schriftdolmetschen traditionell von Computer zu Computer und Entwicklung von Nutzungsempfehlungen in Abhängigkeit zu den im Arbeitspaket 1 aufgefundenen Bedürfnissen der Zielgruppen

**D2.3.5** Beschreibung von Szenarien, in denen „remote“ gerespeakt wird, d.h. RespeakerIn und hörbeeinträchtigte Person sind nur online verbunden

### **Arbeitspaket 3.3**

Die Standardisierung und Evaluation der Produkte im Einzelnen

Bereich 3: Live-Untertitelung

- Respeaking
- Schriftdolmetschen per Tastatur

Der SRF verwendet für die Evaluation der gesendeten Respeaking-Leistungen die sogenannte NER-Methode (Romero-Fresco und Martínez 2015).

Diese software-gestützte Methode erlaubt eine – mit relativ wenig Aufwand verbundene – Evaluation. Allerdings hat die NER-Methode auch Mängel:

1. Verschiedene Personen, die NER verwenden, bewerten dieselbe Respeaking-Leistung unterschiedlich,
2. Zur Bewertung wird nur der gerespeakte Text umfassend ausgewertet. Die Auslassung längerer Textpassagen aus dem Originaltext wird durch die NER-Software zwar visualisiert, wird in der Bewertung jedoch genauso gewichtet, wie die Auslassung oder Veränderung einzelner Wörter. So wird dann u.U. ein gerespekter Text als gut bewertet, in dem viele wichtige Informationen aus dem Originaltext fehlen. Dies räumt bereits Romero-Fresco (2011) ein:  
“The problem remains of how to decide when an edition is correct (does not lose information) or incorrect (loses information). Subject as it is to the judgement of the assessor, it seems difficult to find an objective method for this.”

Um diesen Einschränkungen zu begegnen, wurde an der ZHAW das QUIT-Modell für die Evaluation von gerespeakten Texten entwickelt (Jekat und Dutoit 2014). Dieses hat ebenfalls Einschränkungen, könnte aber für die Bewertung von Live-Untertiteln ergänzend eingesetzt werden. NER, QUIT und ggfs. weitere Bewertungsmodelle für Respeaking-Leistungen werden zusammengestellt und verglichen. Des Weiteren wird die o.a. erwähnte Software FAB Subtitler Live in Bezug auf ihre Anwendungsmöglichkeiten ausserhalb von Fernsehsendungen, z.B. bei Live-Events und Vorlesungen, überprüft. Gegebenenfalls werden zusätzliche Softwaresysteme analysiert.

Für das traditionelle Live-Untertiteln per Tastatur wurde, wie oben bereits erwähnt, von pro audito Schweiz gemeinsam mit der ZHAW ein Ausbildungsgang konzipiert und 2015 erstmals durchgeführt.

Die Leistungen dieser und weiterer SchriftdolmetscherInnen sind dokumentiert und können evaluiert und mit den Leistungen aus dem Bereich Respeaking verglichen werden. Die SchriftdolmetscherInnen verwenden wie erwähnt eine Spezialsoftware für das Eintippen von Live-Untertiteln, Text-on-Top (2015), deren Einsatz ebenfalls bewertet werden soll.

## **Deliverables**

**D3.3.1** Zusammenstellung und Vergleich von Evaluationsmethoden für die Live-Untertitelung

**D3.3.2** Evaluation der Nutzungsempfehlungen von Speech-to-Text(Diktier) -Systemen für Respeaking

**D3.3.3** Evaluation der Nutzungsempfehlungen für Text-on-Top

**D3.3.4** Auswertung der Leistungen von SchriftdolmetscherInnen des Ausbildungsgangs Schriftdolmetschen pro audito Schweiz und ZHAW

**D3.3.5** Vergleich der Einsatzmöglichkeiten Respeaking und Schriftdolmetschen traditionell

### **Arbeitspaket 4.3**

Forschung in die Lehre im Einzelnen

Bereich 3: Live-Untertitelung

- Respeaking
- Schriftdolmetschen per Tastatur

#### **Respeaking**

Seit 2009 führt die ZHAW durch Susanne J. Jekat in Abstimmung mit SwissTxT, Hörbeeinträchtigtenorganisationen und dem SRF, BA-Kurse zum Respeaking durch. Diese Kurse werden mit allen Beteiligten fortlaufend evaluiert und verbessert, SRF und Hörbeeinträchtigte geben den Studierenden im Kurs Einblick in die Praxis. Der BA-Kurs wird gegen den MA-Kurs Barrierefreie Kommunikation Vertiefung Live-Untertitelung abzugrenzen sein, der im Herbstsemester 2016 erstmals durchgeführt wird. Der MA-Kurs wird entsprechend der vorliegenden Forschungsergebnisse und der fortlaufenden Ergebnisse aus dem hier vorgeschlagenen Projekt gestaltet.

#### **Schriftdolmetschen**

Die bereits genannte Ausbildung Schriftdolmetschen traditionell (pro audio Schweiz und ZHAW) wird von den TeilnehmerInnen selbst einerseits und den Veranstaltern andererseits am Ende des ersten Ausbildungsgangs (ca. Januar 2016) evaluiert. Aufgrund des wachsenden Bedarfs an SchriftdolmetscherInnen für den Zugang zum Studium für Hörbeeinträchtigte ist bereits ein zweiter Ausbildungsgang geplant, in diesen werden die Evaluationsergebnisse für den ersten Ausbildungsgang einfließen, wodurch die Ausbildung kontinuierlich verbessert werden kann. Eine berufsbegleitende Analyse der Leistungen der ausgebildeten SchriftdolmetscherInnen ist mit diesen vereinbart, wodurch eine nachhaltige Qualitätssicherung in der Ausbildung über das Kompetenzzentrum Barrierefreie Kommunikation gesichert ist.

#### **Deliverables**

**D4.3.1** Revision des BA-Kurses „Respeaking“ der ZHAW gemeinsam mit SRF in Bezug auf Arbeitspaket 3

**D4.3.2** Evaluation und Revision des im Herbstsemester 2016 erstmals an der ZHAW durchgeführten Moduls Barrierefreie Kommunikation (Kurs Respeaking und Schriftdolmetschen traditionell) im Masterstudiengang gemeinsam mit SRF

**D4.3.3** Evaluation und Revision des bis Ende 2016 zweimal durchgeführten Ausbildungsgangs „Schriftdolmetschen pro audio Schweiz“ gemeinsam mit pro audio Schweiz und weiteren Hörbehindertenorganisationen

### **Arbeitspaket 5.3**

Beratung und Dienstleistung im Einzelnen

Bereich 3: Live-Untertitelung

- Respeaking
- Schriftdolmetschen per Tastatur

Die Ausbildung in den Bereichen Respeaking und Schriftdolmetschen traditionell ist in

der Deutschschweiz an der ZHAW bereits vorangeschritten. Studierende mit den Muttersprachen Französisch und Italienisch können ihre Leistungsnachweise in den Kursen in diesen Sprachen erstellen. Im 2015 wurde bereits eine Studentin der ZHAW als Praktikantin an den RSI vermittelt, die Erfahrungen hieraus bilden eine Basis für erste Anknüpfungspunkte zur Sprache Italienisch. Entsprechende Forschungsergebnisse aus dem Bereich 3 im vorgeschlagenen Projekt und die Abstimmung mit den betroffenen Beeinträchtigten sollten zur Eingrenzung von standardisierten Produkten und Dienstleistungen führen, deren prinzipielle Strukturen auch auf die weiteren Landessprachen der Schweiz übertragbar sind. Als besondere Herausforderung für die Live-Untertitelung in der Deutschschweiz bleibt die Übertragung der verschiedenen Mundarten in standardsprachliche Live-Untertitel bestehen. Zusätzlich konnte in einer vielversprechenden Pilotstudie an der ZHAW überprüft werden, wie blinde Studierende für das traditionelle Schriftdolmetschen eingesetzt werden kann.

### **Deliverables**

**D5.3.1** Entwicklung von Empfehlungen für standardisierte Dienstleistungen der Live-Untertitelung unter besonderer Berücksichtigung der Schweizerischen Mundarten

**D5.3.2** Entwicklung eines Dienstleistungsangebots Live-Untertitelung von Hochschulkursen von fortgeschrittenen Studierenden der ZHAW/MA Studiengang Angewandte Linguistik, Vertiefung Fachübersetzen, zur Einführung der Live-Untertitelung bei hörbeeinträchtigten Studierenden

**D5.3.3** Vermittlung von ausgebildeten SchriftdolmetscherInnen gemeinsam mit pro audio Schweiz

**D5.3.4** Entwicklungen von Empfehlungen für Respeaking und Schriftdolmetschen traditionell in der französisch- und italienischsprachigen Schweiz

Titel Arbeitsbereich	<b>Bereich 4: Leichte Sprache (Einfache und Bürgernahe Sprache)</b>
Leiter Arbeitsbereich	<b>Susanne J. Jekat</b>
Institution	<b>Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (ZHAW)</b>

<p><b>Arbeitspaket 1.4</b></p> <p>Zusammenstellung Anforderungskatalog</p> <p>Bereich 4: Leichte Sprache (Einfache und Bürgernahe Sprache)</p>
<p>Es existieren mindestens 6 verschiedene Regelwerke für die Übersetzung von „Schwerer“ in Leichte Sprache, hier steht eine fundierte linguistische Bewertung noch aus. Bevor diese Bewertung nicht vorgelegt wurde, bestehen alle Daten zur Leichten Sprache Deutsch aus Textbeispielen mit unterschiedlichen Strukturen, die keine systematische Beschreibung der Leichten Sprache zulassen. Dies betonen auch Maass et al. (2014: 54f.) „Gibt es Leichte Sprache auf der Type-Ebene oder haben wir nur Tokens von Texten vorliegen, die als Texte in Leichter Sprache zu charakterisieren sind? In Ermangelung einer linguistischen Debatte zu diesem Thema ist im Moment Letzteres der Fall.“ Gleichzeitig besteht derzeit nur eine vage Abgrenzung der Varianten Leichte Sprache, Einfache Sprache und Bürgernahe Sprache (Bock 2014). Zusätzlich müssen die Übergänge zwischen den Varianten Leicht-Einfach-Bürgernah als Kontinuum angesehen werden, vgl. Bock (2014), Siegel und Lieske (2014).</p> <p>Die ursprünglichen Regeln für Leichte Sprache entstanden vorwiegend aus der Praxis der sozialen Arbeit und entbehren somit einer fundierten Verbindung zu den Erkenntnissen aus der Linguistik und der Translationswissenschaft zum Prozess der Übertragung „Schwer“ nach „Leicht“. Für die Produktion von Texten in Leichter, Einfacher und Bürgernaher Sprache steht zudem nicht fest, ob es sich um reine Übersetzungen, um partielle Übersetzungen in Kombination mit Texterstellung oder um eine Neufassung des ursprünglichen Textes handelt/handeln sollte. Die Zielgruppe für das gesamte Kontinuum ist zudem sehr heterogen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Geistig Beeinträchtigte</li> <li>- Psychisch und dadurch kognitive Beeinträchtigte (auch temporär)</li> <li>- Funktionale Analphabeten</li> <li>- Migranten mit niedriger Kompetenz der Ortssprache</li> <li>- Menschen mit Lernschwierigkeiten</li> <li>- Ältere Menschen</li> <li>- Laien ohne Spezialkenntnisse</li> </ul> <p>Es wird im hier vorgeschlagenen Projekt in Abstimmung mit den verschiedenen Zielgruppen zu untersuchen sein, ob eine Zuordnung des Grades der Vereinfachung eher individuell abhängig von der jeweiligen Zielgruppe und von der Funktion des jeweiligen Textes oder bereits verallgemeinert stattfinden kann. Die Deliverables in diesem Arbeitspaket richten sich insbesondere an die Zielgruppen, die auch an Hochschulen studieren, die Untersuchungen für die übrigen Zielgruppen werden anschliessend bearbeitet.</p>

## Deliverables

**D1.4.1** Beschreibung der Kommunikationsbedürfnisse von jüngeren temporär kognitiv beeinträchtigten und kognitiv beeinträchtigten Menschen sowie die Unterschiede zwischen ihnen entsprechend dem Grad ihrer Beeinträchtigung

**D1.4.2** Beschreibung der Kommunikationsbedürfnisse von älteren temporär kognitiv beeinträchtigten Menschen sowie die Unterschiede zwischen ihnen entsprechend dem Grad ihrer Beeinträchtigung

**D1.4.3** Beschreibung der Kommunikationsbedürfnisse von jüngeren SprecherInnen, die die Ortschaft nur wenig beherrschen und auf Leichte Sprache, Live-Untertitel, Audiodeskription und Gesprächsdolmetschen bzw. nach erweiterter Kompetenz in der Ortschaft auf Einfache oder Bürgernahe Sprache angewiesen sind

**D1.4.4** Beschreibung der Kommunikationsbedürfnisse von älteren SprecherInnen, die die Ortschaft nur wenig beherrschen und auf Leichte Sprache, Live-Untertitel, Audiodeskription und Gesprächsdolmetschen bzw. nach erweiterter Kompetenz in der Ortschaft auf Einfache oder Bürgernahe Sprache angewiesen sind

## Arbeitspaket 2.4

Aufstellung der vorhandenen Methoden und Technologien

Bereich 4: Leichte Sprache (Einfache und Bürgernahe Sprache)

Es ist derzeit noch offen, ob und wie Verständlichkeit in allen Texten gesichert werden kann. So ist es z.B. schwierig, einen kausalen Zusammenhang nach den Regeln des Netzwerks Leichte Sprache (Netzwerk Leichte Sprache, o. J.) darzustellen, da dieser Zusammenhang argumentativ hergeleitet wird und in einzelnen Sätzen, die nur eine Information enthalten dürfen und als Liste untereinander dargestellt werden sollen, nur schwer abzubilden ist.

Die Beschreibung und Eingrenzung der Regeln für ein Kontinuum von Leicht über Einfach nach Bürgernah, das sich signifikant von der Standardsprache unterscheidet, ist ausserhalb von statistisch valider Korpusanalyse und entsprechenden Verständlichkeitstest nur ein hypothetisches Konstrukt.

## Deliverables

**D2.4.1** Zusammenstellung und Abwägung vorhandener Regeln für Leichte Sprache, Einfache Sprache und Bürgernahe Sprache unter Einbezug der linguistischen Verständlichkeitsforschung sowie von Bredel und Maass (erscheint 2016)

**D2.4.2** Anwendung der eingegrenzten Regeln in der Analyse vorhandener Textbeispiele im Rahmen einer umfassenden Korpusanalyse

**D2.4.3** Statistisch valide Tests zur Verständlichkeit verschiedener Texttypen mit VertreterInnen der heterogenen Zielgruppen

**D2.4.4** Ableitung von einheitlichen begründeten Übersetzungs- und/oder Textstellungsregeln für die Übersetzung Schwere Sprache nach Leichte Sprache Deutsch

**D2.4.5** Skalierung eines Kontinuums von Leicht über Einfach nach Bürgernah in Abhängigkeit zu den im Arbeitspaket 1 aufgefundenen Bedürfnissen der Zielgruppen

### Arbeitspaket 3.4

Die Standardisierung und Evaluation der Produkte im Einzelnen  
Bereich 4: Leichte Sprache (Einfache und Bürgernahe Sprache)

Im gesamten deutschsprachigen Raum der EU hat gerade der Wunsch zur praxisnahen Vereinfachung von Texten dazu geführt, dass viele verschiedene Arten von vereinfachten Texten z.T. ohne Berücksichtigung linguistischer Grundregeln wie z.B. terminologischer Konsistenz kommerziell angeboten werden. Die Verständlichkeit dieser Texte muss in exemplarischen Analysen geprüft werden. In der Schweiz verwenden unterschiedliche Anbieter für Übersetzungen in Leichte Sprache Deutsch unterschiedliche Regelwerke:

- Das Büro „Leichte Sprache Wohnwerk Basel“ richtet sich nach den Regeln vom Netzwerk Leichte Sprache<sup>4</sup>, verwendet bereits aber auch Elemente aus Maass et al. 2014.
- Der Verein „Einfache Sprache Schweiz“ übersetzt zukünftig in Leichte Sprache nach dem Lizenzmodell von Capito<sup>5</sup>.
- Das „Büro für Leichte Sprache“ von pro infirmis Zürich legt sich nicht auf ein einzelnes Regelwerk fest, Analysen von entsprechenden Texten in Leichter Sprache bestätigen dies.<sup>6</sup>

Durch die Vernetzung dieser AnbieterInnen und die anschliessende gemeinsame Umsetzung von Standardisierungsbestrebungen können auf der Basis der Ergebnisse aus Arbeitspaket 2 eine möglichst konsensfähige Eingrenzung von zentralen Texterstellungsregeln und eine grundsätzliche Eingrenzung des Kontinuums Leicht- Einfach- Bürgernah für Deutsch erarbeitet werden. Sprachunabhängige Prinzipien, die hier enthalten sind, sollten auch auf die Sprachen Französisch und Italienisch übertragbar sein.

### Deliverables

**D3.4.1** Evaluation der einheitlichen begründeten Übersetzungsregeln für die Übersetzung Schwere Sprache nach Leichte Sprache Deutsch mit entsprechend übersetzten Texten

**D3.4.2** Evaluation der Skalierung des Kontinuums Leichte Sprache, Einfache Sprache, Bürgernahe Sprache mit entsprechend übersetzten Paralleltexten

### Arbeitspaket 4.4

Forschung in die Lehre im Einzelnen  
Bereich 4: Leichte Sprache (Einfache und Bürgernahe Sprache)

Erste exemplarische Untersuchungen zeigen, dass von verschiedenen kommerziellen Anbietern im Bereich sogar bei einem Verweis auf ein bestimmtes Regelwerk dieses jedoch nicht konsequent eingehalten wird. Wenn die Vereinfachung von Texten zumindest teilweise der Übersetzung zugeordnet werden kann, können hier begründete Übersetzungsentscheidungen Transparenz in Bezug auf Abweichungen

<sup>4</sup> Siehe auch [www.leichte-sprache-basel.ch](http://www.leichte-sprache-basel.ch), besucht 24.11.2015

<sup>5</sup> <http://www.capito.eu/>, besucht 06.12.2015

<sup>6</sup> [www.proinfirmis.ch/en/subseiten/buero-fuer-leichte-sprache.html](http://www.proinfirmis.ch/en/subseiten/buero-fuer-leichte-sprache.html), besucht 06.12.2015

vom Regelwerk oder andere auffällige Eigenschaften der vereinfachten Texte schaffen. Im klassischen Übersetzungsprozess von Sprache A nach Sprache B können ÜbersetzerInnen derartige begründete Entscheidungen fällen, diese lassen sich zumindest teilweise auf die Übersetzung in vereinfachte Sprache übertragen und sollten daher auch in die Hochschulausbildung von ÜbersetzerInnen einfließen. Im Rahmen des Bachelorstudiengangs Angewandte Sprachen und des Masterstudiengangs Angewandte Linguistik an der ZHAW wurden 2015 nach theoretischer Einführung in das Gebiet Übersetzungen in Leichte, Einfache und Bürgernahe Sprache erstellt sowie das BA Seminar „Leichte Sprache Deutsch in der Deutschschweiz“ durchgeführt. Die Übersetzungen aus den beiden Studiengängen werden ab Anfang 2016 mit den Auftraggebern evaluiert. Hieraus und aus den fortlaufenden Ergebnissen des hier vorgeschlagenen Projektes ergeben sich standardisierte Ausbildungsmodulare für die Übersetzung und Texterstellung im Bereich Leichte-Einfache-Bürgernahe Sprache, entsprechend wird auch die Vertiefungsrichtung Leichte-Einfache-Bürgernahe Sprache im MA Modul Barrierefreie Kommunikation konzipiert.

#### **Deliverables**

**D4.4.1** Evaluation und Revision des BA-Seminars „Leichte Sprache Deutsch in der Deutschschweiz“

**D4.4.2** Evaluation und Revision des im HS 2016 erstmals an der ZHAW durchgeführten Moduls Barrierefreie Kommunikation (Kurs Leichte Sprache, Einfache Sprache, Bürgernahe Sprache) im Masterstudiengang gemeinsam mit Auftraggebern und beeinträchtigten Studierenden

#### **Arbeitspaket 5.4**

Beratung und Dienstleistung im Einzelnen

Bereich 4: Leichte Sprache (Einfache und Bürgernahe Sprache)

Einzelne Anspruchsgruppen benötigen unterschiedliche Anpassungen von Vereinfachungen in Texten. Z.B. benötigen auch ExpertInnen für ein bestimmtes Fachgebiet evtl. Vereinfachungen, wenn ihnen Wissen aus fachfremden Gebieten vermittelt werden soll. Über das Nationale Kompetenzzentrum werden die Kunden darüber beraten, welcher Grad der Vereinfachung für sie adäquat sein könnte. In Projektarbeiten können fortgeschrittene Studierende exemplarisch Teile des Ausgangstextes vereinfachen und den Kunden so demonstrieren, wie sich die unterschiedlichen Varianten der Vereinfachung auswirken. Entsprechend können dann Dienstleistungen ausgewählt werden.

#### **Deliverables**

**D5.4.1** Entwicklung von Empfehlungen für standardisierte Dienstleistungen im Bereich Übersetzung von Standardsprache in vereinfachte Sprache

**D5.4.2** Entwicklung von Übersetzungsangeboten Standard nach Vereinfacht für Einzeltexte von fortgeschrittenen Studierenden

Titel Arbeitsbereich	<b>Bereich 5: Gebärdensprache (GS) und Gebärdensprachdolmetschen (GSD)</b>
Leiter Arbeitsbereich	<b>Christiane Hohenstein</b>
Institution	<b>Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (ZHAW)</b>

<p><b>Arbeitspaket 1.5</b>  Zusammenstellung Anforderungskatalog  Bereich 5: Gebärdensprache (GS) und Gebärdensprachdolmetschen (GSD)</p> <p>Gebärdensprachen (GS) sind voll ausgebaute funktionale Sprachen der visuell-gestischen Modalität. Sie stellen den natürlichen sprachlichen Ausdruck für Gehörlose (GL) dar. Obwohl bislang weltweit nur 137 Gebärdensprachen bekannt sind (Ethnologue 2015), ist davon auszugehen, dass es in allen Ländern GL gibt, die sich mit einer GS verständigen. In der Schweiz verwenden ca 7'500 Gehörlose die deutschschweizerische Gebärdensprache (DSGS) als erste oder präferierte Sprache; dazu kommen ca. 13'000 Hörende, die DSGS als Zweit- oder Fremdsprache verwenden, z.B. Familie, Freundinnen und Freunde, Dolmetschende, Kollegen von Gehörlosen. Die französische GS (Langue des signes Suisse Romande, LSF-SR) wird von 1'700 GL als Erstsprache verwendet, die italienische (Lingua dei Segni della Svizzera Italiana, LIS-SI) von 300 GL. Es dürften daher zwischen 22'500 und 25'000 Menschen in der Schweiz Gebärdensprachen verwenden. Als Minderheitensprachen sind diese durch die UNO Behindertenrechtskonvention ausdrücklich anerkannt. GS und das Gebärdensprachdolmetschen (GSD) ermöglichen Gehörlosen die gesellschaftliche Partizipation durch Sprache, insbesondere den Zugang zu Bildungsabschlüssen. Jedoch gibt es noch immer nicht genügend Dolmetschende sowie zu wenige Lehrpersonen, die GS als Unterrichtssprache verwenden (können). Daher studieren bislang nur wenige Gehörlose und hörbehinderte Menschen. 2012 waren von der Schweizer Bevölkerung ab 15 Jahren 3.4% mit obligatorischem Bildungsabschluss hörbehindert, mit einem Sekundarschulabschluss aber nur 0.8%; nur ca. 0.3% der Personen mit Tertiärabschluss waren hörbehindert. Dies ist im Verhältnis deutlich weniger als bei den Sehbehinderten (3.8%, bzw. 4% und 0.9%), die beim obligatorischen Bildungsabschluss etwa gleichauf liegen (Bundesamt für Statistik 2015).</p> <p>Der Arbeitsbereich 5 zu Gebärdensprache und Gebärdensprachdolmetschen will dazu beitragen, die Partizipation der Gehörlosen am Bildungssystem zu verbessern und zugleich einen besseren Zugang für Hörende zu diesen Schweizer Minderheitensprachen zu schaffen. Denn gesellschaftliche Partizipation und Austausch in beide Richtungen werden erst möglich, indem auch Angehörige der Mehrheitssprache diese Minderheitensprachen (DSGS, LSF-SR bzw. LIS-SI) erlernen. Eine Verbesserung und Standardisierung der Lernmöglichkeiten für diese Sprachen schafft bessere Voraussetzungen für die Ausbildung von Dolmetschenden und Lehrpersonen, die wiederum die Schul- und Ausbildungssituation von gehörlosen jungen Menschen verbessern können.</p> <p>Der Arbeitsbereich 5 bezweckt auch eine Vernetzung in der forschungs- und anwendungsbezogenen Zusammenarbeit zwischen hörenden und gehörlosen</p>
--

Forschenden, aufbauend auf bestehenden Kooperationen (Shores et al. 2014).

### **Deliverables**

**D1.5.1** Erheben der Desiderate und Bedürfnisse jüngerer Schwerhöriger und Gehörloser in der Schweiz, z.B. für einen höheren Bildungsabschluss bzw. ein Studium mit Gebärdensprache. Ermitteln von Bedarf an Begleitung durch GS-kompetente Fachpersonen im Tertiärbereich, zuerst für die Deutschschweizerische Gebärdensprache (DSGS), dann französische Gebärdensprache (LSF-SR); Ermitteln des Bedarfs an technischen Hilfsmitteln wie Online-Lexika der GSn, Apps für Maschinelle Übersetzung

**D1.5.2** Erheben der Desiderate und Bedürfnisse älterer Schwerhöriger und Gehörloser in der Schweiz (Fokus Deutschschweiz und Romandie); welcher Bedarf an GS-Lernen (spät schwerhörig/gehörlos Gewordene) und höheren Bildungsangeboten besteht in dieser Zielgruppe? Welche Bedürfnisse können mit den Arbeitsbereichen 3 und 6 bereits abgedeckt werden?

**D1.5.3** Ermitteln der Desiderate für die Verbesserung der Ausbildung hörender Fachpersonen in GSn (z.B. Dolmetschende, Lehrpersonal, Beratende, Familienbegleitung)

### **Arbeitspaket 2.5**

Aufstellung der vorhandenen Methoden und Technologien

Bereich 5: Gebärdensprache (GS) und Gebärdensprachdolmetschen (GSD)

Es besteht bereits eine Reihe von ausgebauten Angeboten im Gebärdensprachdolmetschen (z. B. die Procom-Angebote des Dolmetschens<sup>7</sup>, Video- und Telefondolmetschens, der Text-Vermittlung). Doch besonders bezogen auf das Arbeitsleben und Fachkommunikation sowie institutionelle Kommunikation (z.B. Gesundheitssystem, Sozialversicherung, RAV, IV) werden die Anforderungen zunehmend komplex und erfordern einen beständigen Ausbau der Gebärdensprachen selbst und der mit ihnen eingesetzten Technologien (s. Debevc et al. 2012). Auch das Gebärdensprachlernen ist auf die Weiterentwicklung bestehender Technologien im Bereich Online-Lexikon und E-Learning sowie die Adaptierung des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GER) und des Europäischen Sprachenportfolios (ESP) für GS angewiesen (Boyes-Braem et al. 2012).

Informationen zu bestehenden Projekten z.B. der GS-Avatar-Realisierung Gesprochene Sprache-zu-Gebärdensprache-Translation (Ebling 2013; s. Arbeitsbereich 6) sollen gebündelt, die Vernetzung und die Beteiligung an Netzwerken und Projekten (z.B. ProSign (Leeson et al. 2015) und JustiSigns-Projekte (Napier und Haug 2015)) sollen gefördert werden.

### **Deliverables**

**D2.5.1** Aufstellung von bestehenden technischen Möglichkeiten und Entwicklungsprojekten zu den Gebärdensprachen der Schweiz (DSGS, LSF-SR) sowie Vernetzung mit Projekten und Netzwerken

<sup>7</sup> <http://www.procom-deaf.ch>, besucht 15.12.2015

### **Arbeitspaket 3.5**

Die Standardisierung und Evaluation der Produkte im Einzelnen

Bereich 5: Gebärdensprache (GS) und Gebärdensprachdolmetschen (GSD)

Eine Beteiligung an Projekten zur anwendungsbezogenen Entwicklung neuer Instrumente, wo keine angemessenen Angebote existieren, ist angestrebt. Kommunikative Praxen in GS und ihre Umsetzung in Technologien werden basierend auf den Arbeitspaketen 1.5 und 2.5 zu Empfehlungen für gute Praxis / Best Practice ausgearbeitet, interdisziplinär erforscht und kontinuierlich weiter entwickelt im Sinne einer Qualitätssicherung.

#### **Deliverables**

**D3.5.1** Prototyp DSGS-Einstiegs-App mit Schnittstelle zu Lexikon und E-Learning in Kooperation mit dem Schweizerischen Gehörlosenbund SGB-FSS (extern finanziert)

### **Arbeitspaket 4.5**

Forschung in die Lehre im Einzelnen

Bereich 5: Gebärdensprache (GS) und Gebärdensprachdolmetschen (GSD)

Die Ergebnisse werden in den Unterricht der Tertiärstufe in der Schweiz (BA Angewandte Sprachen, HfH-Studiengang Gebärdensprachdolmetschen und MA-Angewandte Linguistik) umgesetzt. Der bislang nicht vorhandene Masterbereich für das GSD-Studium DSGS kann auf Basis der Ergebnisse in Zusammenarbeit der ZHAW mit der HfH und dem SGB-FSS aufgebaut werden.

Curricula für den Unterricht auf BA- und MA-Stufe für die beiden Hochschultypen mit Translationsausbildung (Universität Genf, ZHAW Angewandte Linguistik) können für den GS-Bereich gemeinsam und komplementierend entwickelt werden (UniGe: LSF, ZHAW: DSGS), unter Einbezug der Anspruchsgruppen (SGB-FSS, HfH BA GSD).

#### **Deliverables**

**D4.5.1** Integration der Ergebnisse in BA und MA Curricula der beteiligten Hochschulen

### **Arbeitspaket 5.5**

Beratung und Dienstleistung im Einzelnen

Bereich 5: Gebärdensprache (GS) und Gebärdensprachdolmetschen (GSD)

Da es sich bei dem Bereich 5 um einen koordinierten Bereich handelt, ist die umfassende Bearbeitung an die Einwerbung zusätzlicher Drittmittel gebunden. Gegebenenfalls ist das Entwickeln von Dienstleistungen möglich, sofern ein Bedarf dafür in den Arbeitspaketen 1.5 bis 4.5 herausgearbeitet wird und ein wirtschaftliches Potential in Zusammenarbeit mit weiteren Anspruchsgruppen sichergestellt ist.

## Deliverables

**D5.5.1** Beratung und Information über bestehende Bildungsangebote in der Schweiz für gehörlose und schwerhörige Zielgruppen, in Koordination mit deren Organisationen, mit Fokus auf tertiäre Bildung

**D5.5.2** Beratung und Information über bestehende Ausbildungsangebote in der Schweiz im Bereich GS und GSD für hörende Zielgruppen, mit Fokus auf tertiäre Bildung

**D5.5.3** Evaluation des Einbezugs von Studierenden des MA-Moduls Barrierefreie Kommunikation der ZHAW

Titel Arbeitsbereich	<b>Bereich 6: Maschinelle Übersetzung von gesprochenen Sprache in Gebärdensprache</b>
Leiter Arbeitsbereich	<b>Pierrette Bouillon</b>
Institution	<b>Université de Genève (UNIGE)</b>

<p><b>Arbeitspaket 1.6</b></p> <p>Zusammenstellung Anforderungskatalog</p> <p>Bereich 6: Maschinelle Übersetzung von gesprochenen Sprache in Gebärdensprache</p>
<p>Noch vor wenigen Jahrzehnten wurden die Gebärdensprachen in der Schweiz stigmatisiert. Die seit den Sechzigerjahren in den USA und seit den Achtzigerjahren auch in der Schweiz durchgeführten Forschungsarbeiten im Bereich der Linguistik haben jedoch zu einer grundlegenden Änderung des Status dieser Sprachen beigetragen. So ist mittlerweile allgemein anerkannt, dass Gebärdensprachen sämtliche Eigenschaften einer natürlichen Sprache aufweisen (Neidle et al. 2000) und sie werden nicht mehr verboten. Gebärdensprachen werden sogar gefördert und es ist auf breiter Front anerkannt, dass den Gebärdensprach-NutzerInnen die gleichen Rechte und Privilegien zustehen wie anderen sprachlichen Minderheiten.</p> <p>Die Auswirkungen dieser Statusänderung der Gebärdensprachen machen sich in der Gesellschaft vermehrt bemerkbar. Diese fühlt sich dazu verpflichtet, Gebärdensprach-NutzerInnen eine Teilnahme am gesellschaftlichen Leben ohne Benachteiligung zu ermöglichen. Technologische Fortschritte, die die Kommunikation erleichtern und den Informationszugang ermöglichen, haben das Leben gehörloser Menschen bereits beträchtlich verändert. Der Zugang zu Informationen ist jedoch nach wie vor problematisch, da Informationen meistens in schriftlicher, oral-auditiver Form vorliegen, welche gehörlosen Menschen bekanntlich oft unzugänglich ist.</p> <p>Forschungsarbeiten aus verschiedenen Ländern haben gezeigt, dass von Geburt an gehörlose Gebärdensprach-NutzerInnen im Erwachsenenalter eine Textverständnis-Kompetenz haben, die derjenigen eines nicht-gehörlosen zehnjährigen Kindes entspricht (Allen 1986, Bloomquist Traxler 2000, Conrad 1979, Furth 1966, Gutjahr 2006, Holt 1993, Holt et al. 1997). Vielen gehörlosen Menschen bereitet Lesen Schwierigkeiten, da sie in einer Fremdsprache lesen. Die neue Herausforderung besteht darin, gehörlosen Menschen Informationen in ihrer Muttersprache, also in der Gebärdensprache, zur Verfügung zu stellen.</p> <p>Dies ist dank erheblicher Fortschritte im Bereich der Sprachtechnologie in den letzten dreissig Jahren und dank zentraler Technologien wie Maschinellem Übersetzung, Spracherkennung, Sprachsynthese und Echtzeitanimation möglich geworden. Die Entwicklung eines Systems, das die gesprochene Sprache in Gebärdensprache übersetzen kann, ist somit durchaus möglich, wie es verschiedene Projekte dieser Art zeigen. Beispiele sind TESSA (Cox et al. 2002), VANESSA (Tryggvason 2004), ATIS (Morrissey 2008), Phoenix (Forster et al. 2014), Jade (Segouat 2010), DictaSign (Efthimiou et al. 2012) und Trainlate (Ebling 2013). Die Übersetzung in die Gegenrichtung, von der Gebärdensprache in die gesprochene Sprache, ist eine weitere Herausforderung, da die automatische Gebärdenerkennung nach wie vor problematisch ist. Doch auch hier wurden bereits einige Prototypen entwickelt (Stein et al. 2007, Dreuw et al. 2007, 2010, Chai et al. 2013, Jayaprakash et al. 2013,</p>

Schmidt et al. 2013).

Die wissenschaftliche Erforschung der Gebärdensprachen ist in der Schweiz noch jung. Das Forschungszentrum für Gebärdensprache (FZG) in Basel, die Universität Zürich und die Interkantonale Hochschule für Heilpädagogik in Zürich haben sich diesem Forschungsgebiet gewidmet. Die Fakultät für Übersetzen und Dolmetschen (FTI) der Universität Genf hat vor kurzem mit einer Studie der Westschweizer Gebärdensprache begonnen. In der Schweiz werden auch die technologischen Aspekte erforscht: An der Universität Zürich wurde ein System zur Maschinellen Übersetzung von (schriftlichen) deutschsprachigen Zugansagen der Schweizerischen Bundesbahnen in die Deutschschweizerische Gebärdensprache entwickelt. Dieses Projekt beruht auf statistischen Methoden zur Maschinellen Übersetzung und einer automatisch gesteuerten gebärdenden Figur („Avatar“) (Ebling 2013). An der FTI wurde vor kurzem ein ähnliches Projekt lanciert, das auf regelbasierten Übersetzungsmodellen aufbaut.

Der Bereich 6 befasst sich mit der Maschinellen Übersetzung von gesprochener Sprache in die Gebärdensprache. Zu diesem Zweck wird eine Plattform entwickelt für die rasche Entwicklung von Übersetzungssystemen für spezifische Bereiche. Die Plattform wird die Regulus Lite Technologie ausbauen, welche im Rahmen früherer SNF-Projekte an der Universität Genf entwickelt wurde. Diese Technologie wurde bereits erfolgreich zur Entwicklung verschiedener webfähiger Sprachtools für spezifische Bereiche angewandt, unter anderem für das computergestützte Erlernen von Fremdsprachen, interaktive sprachgesteuerte Fragebogen und die Sprachübersetzung im medizinischen Bereich (Rayner et al 2015, Armando et al 2014). Zur Darstellung der Gebärdensprache wird der JASigning Avatar verwendet. Diese Strategie ermöglicht die rasche Untersuchung konkreter Anwendungsfälle. Ein Teil der Arbeit wird in Zusammenarbeit mit der Universität Zürich erfolgen, der anderweitig finanziert wird.

## **Deliverables**

**D1.6.1** Zusammenfassung der Umfrage unter den Universitäten über die Anforderungen bezüglich Speech-to-Sign MT

**D1.6.2** Definition der Use-Cases

Neu D1.6.2: Das Deliverable 1.6.2 wird von der Definition mehrerer Use-Cases gekürzt auf die Definition eines zentralen exemplarischen Use-Case

## **Arbeitspaket 2.6**

Aufstellung der vorhandenen Methoden und Technologien

Bereich 6: Maschinelle Übersetzung von gesprochener Sprache in Gebärdensprache

Eine grosse Herausforderung ist die Formalisierung und Modellierung der den Gebärdensprachen inhärenten mehrfachen parallelen Informationsflüsse (hauptsächlich Hand-, Kopf- und Augenbewegungen), deren Koordination für die formale Grammatik von zentraler Bedeutung ist (Neidle 2000). In unserem ersten Ansatz werden wir den von Neidle und ihren Mitarbeitenden erstellten Formalismus in eine rechnerische Darstellung umsetzen. Dabei wird eine Gebärde als fünf oder sechs parallele Listen dargestellt. Die erste Liste ist eine Sequenz von Glossen (semantische Repräsentation einer Gebärde, typischerweise mittels der Grundform eines Wortes in

einer gesprochenen Sprache); die weiteren Listen dienen dazu, Kopf- und Augenbewegungen mit den Glossen zu verbinden. Diese Aufgabe wird im Rahmen anderer Projekte in Zusammenarbeit mit der Universität Zürich ausgeführt.

### **Deliverables**

**D2.6.1** Formalisierung einer angemessenen Darstellung der Gebärdensprache für den Gebärdensprachavatar

Neu D2.6.1: Das Deliverable 2.6.1 wird auf die Formalisierung von relevanten Teilen der französischen Gebärdensprache gekürzt

### **Arbeitspaket 3.6**

Bereich 6: Maschinelle Übersetzung von gesprochener Sprache in Gebärdensprache  
Die Standardisierung und Evaluation der Produkte im Einzelnen

In diesem Arbeitspaket erfolgt die Weiterentwicklung der Regulus Lite Plattform (Rayner 2015) zur Unterstützung der Entwicklung und Bereitstellung von Speech-to-Sign Übersetzungsanwendungen im Web für die in Arbeitsschritt 1.6 definierten Bereiche und unter Anwendung der in Arbeitsschritt 2.6 entwickelten Darstellungen.

### **Deliverables**

**D3.6.1** Plattform für Speech-to-Sign

### **Arbeitspaket 4.6**

Forschung in die Lehre im Einzelnen

Bereich 6: Maschinelle Übersetzung von gesprochener Sprache in Gebärdensprache

In diesem Arbeitspaket werden Online-Dokumentation und Tutorials zur Unterstützung von Gebärdensprach-ExpertInnen erstellt, die ihre eigenen Anwendungen entwickeln möchten. Diese beruhen auf demselben Modell wie die bereits bestehende Dokumentation für Regulus Lite Anwendungen zum computergestützten Lernen von Fremdsprachen (Rayner 2015).

### **Deliverables**

**D4.6.1** Erstellen von Online- Dokumentationen und Tutorials

Neu D4.6.1: Das Deliverable 4.6.1 wird auf das Erstellen einer zentralen Online-Dokumentation und eines zentralen Online-Tutorials gekürzt

### **Arbeitspaket 5.6**

Beratung und Dienstleistung im Einzelnen

Bereich 6: Maschinelle Übersetzung von gesprochener Sprache in Gebärdensprache

Die weiterentwickelte Regulus Lite Plattform wird zur Entwicklung von zwei

Anwendungsfällen im Kontext der Schweizer Hochschulen angewandt. Dabei werden die spezifischen Aufgaben aufgrund der in Arbeitsschritt 1.6.1 identifizierten Anforderungen bestimmt. Zu den Aufgaben gehören die Ressourcensammlung, Implementierung und Evaluierung. Die erstellten Ressourcen werden der Community auf der Website des Nationalen Kompetenzzentrums Barrierefreie Kommunikation zur Verfügung gestellt.

### **Deliverables**

**D5.6.1** Anwendungsfall 1: Entwicklung und Evaluierung

**D5.6.2** Anwendungsfall 2: Entwicklung und Evaluierung

Neu D5.6.2: Das Deliverable 5.6.2 wird von der ZHAW übernommen

**D5.6.3** Website mit Ressourcen

Titel Arbeitsbereich	<b>Bereich 7: Barrierefreies Design digitaler Dokumente</b>
Leiter Arbeitsbereich	<b>Silvia Rodríguez Vázquez</b>
Institution	<b>Université de Genève (UNIGE)</b>

### **Arbeitspaket 1.7**

Zusammenstellung Anforderungskatalog

Bereich 7: Barrierefreies Design digitaler Dokumente

Seit den späten 1990er-Jahren hat die technologische Entwicklung das berufliche und private Leben der Menschen stark verändert. Die Gesellschaft durchlief eine digitale Transformation und die Mehrheit der Informationen liegt mittlerweile in elektronischer Form vor. Dies hat nicht nur unsere Kommunikation beeinflusst, sondern auch die Teilnahme der Menschen mit speziellen Bedürfnissen an wirtschaftlichen, politischen und kulturellen Aktivitäten erleichtert.

Dabei entwickelte sich das World Wide Web zum „Digital Information Hub“ *par Excellence*. Obwohl im letzten Jahrzehnt zahlreiche Verbesserungen im Bereich der Web-Accessibility erzielt werden konnten, ist der barrierefreie Zugang bei den meisten Websites nach wie vor nicht gewährleistet. Dies erschwert deren Nutzung durch Menschen mit Behinderungen (Harper und Chen 2012, Hanson und Richards 2013). Trotz zahlreicher Anstrengungen auf nationaler Ebene für das Einhalten der Richtlinien für barrierefreie Webinhalte (eCH 2011, Swiss Confederation 2011) zeigen die von der Stiftung „Zugang für alle“ durchgeführten Schweizer Accessibility-Studien (2007, 2011), dass auch in der Schweiz nach wie vor Aufholbedarf bezüglich barrierefreiem Zugang besteht.

Bei genauerer Betrachtung der Ergebnisse der letzten Studie (2011) der Stiftung „Zugang für alle“ sticht hervor, dass die Websites der beiden untersuchten Universitäten die von W3C empfohlenen grundlegenden Best Practices im Bereich Accessibility nicht einhalten. Interessanterweise ging aus der Studie auch hervor, dass keine PDF-Datei auf diesen Websites vollständig barrierefrei (*ibid*) war.

Dieses Ergebnis steht im Kontrast zu den intensiven in der Schweiz unternommenen Anstrengungen zur Förderung barrierefreier, textbasierter Dokumente sowie zur Entwicklung automatischer Lösungen zur Überprüfung von PDF-Dateien auf deren Barrierefreiheit, wie etwa PAVE (Doblies et al. 2014) oder PAC 2.<sup>8</sup> Das vorliegende Projekt fördert die bestehenden Ressourcen und untersucht, wie diese reibungslos in die Settings der Schweizer Hochschulen integriert werden können.

Um dem Trend einer zunehmenden Anzahl an Forschenden im Bereich Accessibility zu folgen, die die Verwendung von barrierefreien digitalen Ressourcen im Bildungsbereich fördern (Coombs 2010, Kushalnagar et al. 2014), verfolgt der vorliegende Arbeitsbereich zwei Hauptziele. Einerseits soll der Zugriff auf die digitalen Informationen auf den Webportalen der Schweizer Universitäten für Studierende mit besonderen Bedürfnissen wie etwa Menschen mit eingeschränktem Sehvermögen oder motorischen Einschränkungen erleichtert werden. Andererseits soll die Lernerfahrung dieser Community an Hochschulen verbessert werden. Zu diesem

<sup>8</sup> <http://www.access-for-all.ch/en/pdf-lab/pdf-accessibility-checker-pac.html>, besucht 30.11.2015

Zweck werden Tools, Beratungsangebote und Support für das Erstellen integrativer Unterrichtsmaterialien für die Mitarbeitenden der Universitäten entwickelt. Es werden insbesondere zwei Hauptbereiche untersucht: (i) accessibility-orientiertes Web Design, Content Authoring und Evaluierung und (ii) accessibility-orientiertes Design, Content Authoring und Evaluierung anderer textbasierter Dokumente wie etwa PDF-Dateien.

Die Ergebnisse des vorliegenden Arbeitsbereichs tragen zum Erreichen der Ziele von internationalen integrativen Lerninitiativen bei, wie etwa das Projekt ICT for Information Accessibility in Learning (ICT4IAL)<sup>9</sup> und die Gesamtmision und Vision der European Agency for Special Needs and Inclusive Education<sup>10</sup>. Zudem unterstützt es die Prinzipien der Gleichberechtigung, Nicht-Diskriminierung und sozialen Integration, die in der Gesetzgebung des Schweizer Bundes und der Kantone festgehalten sind (Swiss Confederation 2004, État de Genève 2009).

Drei externe Partner, die bereits aktiv im barrierefreien Design digitaler Dokumente mitgewirkt haben, werden ebenfalls ihren Beitrag zum vorliegenden Arbeitsbereich leisten:

- ZHAW ICT-Accessibility Lab  
Webseite: <http://accessibility.zhaw.ch/> besucht 08.12.2015  
Kontaktperson: Prof. Dr. Alireza Darvishy, Team Manager
- Zugang für alle  
Webseite: <http://www.access-for-all.ch/> besucht 08.12.2015  
Kontaktperson: Dr. Anton Bolfig, Leiter Forschung und Entwicklung
- InsiemePLUS  
Webseite: <http://www.insiemeplus.ch/de/> besucht 08.12.2015  
Kontaktperson: France Santi, Verantwortliche Web und Journalistin

Im ersten Arbeitspaket für den Bereich 7 erfolgt die Zusammenstellung relevanter Informationen bezüglich existierender Gremien und Dienstleistungen im Bereich Beratung und Support für das barrierefreie Design digitaler Dokumente an Schweizer Universitäten. Dank dieser Informationsübersicht können bestehende Lücken identifiziert und in den folgenden Arbeitspaketen des Bereichs 7 besser angegangen werden.

## **Deliverables**

**D1.7.1** Liste der von Schweizer Hochschulen angebotenen Ressourcen für das barrierefreie Design digitaler Dokumente

Neu D1.7.1: Einschätzung Ist-Zustand Web-Accessibility von Schweizer Hochschulen

## **Arbeitspaket 2.7**

Aufstellung der vorhandenen Methoden und Technologien

Bereich 7: Barrierefreies Design digitaler Dokumente

Wir entwickeln eine auf die Schweizer Hochschulen zugeschnittene Dokumentation und Tutorials zum Erstellen barrierefreier Webinhalte. Diese enthalten Accessibility-orientierte Empfehlungen für mehrsprachige Websites, aufbauend auf unserer

<sup>9</sup> <http://www.ict4ial.eu/>, besucht 08.10.2015

<sup>10</sup> <https://www.european-agency.org/>, besucht 9.10.2015

früheren Forschungsarbeit (Rodríguez Vázquez und Bolfig 2013, Rodríguez Vázquez 2015). Die Deliverables dieser Arbeitsschritte dienen Webmastern, Dozierenden, Mentoren und Mitgliedern der Fakultäten als Leitfäden. Diese werden der Community über die Website des Schweizer Kompetenzzentrums Barrierefreie Kommunikation zur Verfügung gestellt.

#### **Deliverables**

**D2.7.1** Dokumentation und Tutorials – Erstellen barrierefreier Webinhalte

**D2.7.2** Dokumentation und Tutorials – Überprüfung von Webinhalten bezüglich Accessibility

Neu D2.7.1 und D2.7.2: Die Deliverables 2.7.1 und 2.7.2 werden mit ausgewählten Inhalten exemplarisch bearbeitet

#### **Arbeitspaket 3.7**

Die Standardisierung und Evaluation der Produkte im Einzelnen

Bereich 7: Barrierefreies Design digitaler Dokumente

Es ist entscheidend, dass die Websites von Universitäten den Grundsätzen der Web Content Accessibility Guidelines vom W3C entsprechen (Caldwell et al. 2008). In Arbeitsschritt 3.7 wird eine umfassende Evaluierung der Accessibility der Websites von Schweizer Universitäten durchgeführt, sowohl was einsprachige als auch zweisprachige Aspekte angeht. Unsere Arbeit basiert auf den Ergebnissen der dritten nationalen Accessibility-Studie der Stiftung „Zugang für alle“, die 2016 durchgeführt wird, und vertieft diese.

#### **Deliverables**

**D3.7.1** Bericht zur Web-Accessibility an Schweizer Universitäten

Neu D3.7.1: Das Deliverable 3.7.1 entfällt, da es durch eine Erweiterung des Deliverables 1.7.1 abgedeckt werden kann

#### **Arbeitspaket 4.7**

Forschung in die Lehre im Einzelnen

Bereich 7: Barrierefreies Design digitaler Dokumente

In einem ersten Arbeitsschritt (4.7.1) wird eine nationale Umfrage durchgeführt, um einen Einblick zu erhalten, wie Unterrichtsmaterialien für BA- und MA-Studierende an Schweizer Universitäten erstellt (Authoring Tools, Dateiformate) und verteilt werden (im Unterricht oder online, im Papierformat oder elektronisch). BA- und MA-Studiengänge im Bereich Übersetzen dienen dabei als Fallstudie. Ein besonderes Augenmerk wird auf das Zusammenstellen qualitativer Daten bezüglich der Herausforderungen von Lehrpersonen und anderer Mitgliedern der Fakultät beim Umgang mit Studierenden mit Behinderungen gelegt.

In einem zweiten Schritt (4.7.2) wird eine Studie mit früheren und aktuellen Studierenden mit Behinderungen durchgeführt, die an BA- und MA-Studiengängen

von Schweizer Universitäten eingeschrieben sind bzw. waren. Dabei wird das gleiche Vorgehen wie in Arbeitsschritt 4.7.1 angewandt. Anhand der Umfrage werden Hindernisse für den barrierefreien Zugang der Studierenden im Unterricht identifiziert, darunter auch Hindernisse für den Zugang zu Unterrichtsmaterialien und die Verwendung verschiedener Software-Lösungen (sowohl Übersetzungssoftware als auch E-Learning-Plattformen wie Chamilo oder Moodle). Neben den Daten werden auch direkte Beobachtungen zusammengestellt.

### **Deliverables**

**D4.7.1** Studie zu Accessibility-Herausforderungen bei der Erstellung und Verteilung von Unterrichtsmaterialien für Übersetzungskurse

**D4.7.2** Liste von Herausforderungen für Studierende mit Behinderungen in Übersetzungskursen

Neu D4.7.1 und D4.7.2: Die Deliverables 4.7.1 und 4.7.2 werden auf der Basis von je einem deutschen und einem französischen Fallbeispiel verkürzt bearbeitet

### **Arbeitspaket 5.7**

Beratung und Dienstleistung im Einzelnen

Bereich 7: Barrierefreies Design digitaler Dokumente

Beratung und Support für Schweizer Universitäten im Bereich barrierefreies Design

Ausgehend von den Ergebnissen der Arbeitsschritte 4.7.1 und 4.7.2 sowie von früheren Forschungsarbeiten in diesem Bereich (Strobbe et al. 2012, Coombs 2010, ADOD Project 2013, WebAIM 2014, Microsoft, o.J.) erstellen wir für Schweizer Hochschulen massgeschneiderte Dokumentation und Tutorials für die Erstellung barrierefreier Dokumente, die mit Textverarbeitungsprogrammen wie Microsoft Word, Apple Pages oder OpenOffice Writer hergestellt werden; oder mit Präsentations-Erstellungspgprogrammen wie Microsoft PowerPoint oder Apple Keynote. Die Deliverables dieses Arbeitsschritts dienen den Dozierenden, Mentoren und Mitgliedern der Fakultät als Leitfäden. Diese werden der Community über die Website des Schweizer Kompetenzzentrums Barrierefreie Kommunikation zur Verfügung gestellt.

Zur Ermittlung der Effizienz und der Nachhaltigkeit der im Rahmen des vorliegenden Arbeitsschritts ausgearbeiteten Dokumentation und Tutorials, entwickeln wir ein Framework für die Implementierung und die Evaluierung, basierend auf der im Projekt gesammelten Erfahrung. Wir organisieren eine Reihe von Seminaren für das Design barrierefreier elektronischer Dokumente für Dozierende, Mentoren und Mitglieder der Fakultät der UNIGE und der ZHAW. Zudem führen wir im Unterricht Beobachtungen und experimentelle Studien durch, um die Auswirkung der Ergebnisse des Arbeitsschritts auf die Lernerfahrung der Studierenden mit besonderen Bedürfnissen zu messen.

### **Deliverables**

**D5.7.1** Dokumentation und Tutorials – Erstellen barrierefreier textbasierter Dokumente und Slideshows

**D5.7.2** Dokumentation und Tutorials – Überprüfung von Microsoft-Office-Dokumenten

bezüglich Accessibility

**D5.7.3** Dokumentation und Tutorials – Erstellen barrierefreier PDF-Dateien

**D5.7.4** Dokumentation und Tutorials – Überprüfung von PDF-Dateien bezüglich Accessibility

**D5.7.5** Fallstudie 1: Implementierung und Evaluierung barrierefreier Unterrichtsmaterialien an der Universität Genf

**D5.7.6** Fallstudie 2: Implementierung und Evaluierung barrierefreier Unterrichtsmaterialien an der ZHAW

Neu D5.7.1 bis D5.7.6: Die Deliverables 5.7.1 bis 5.7.6 entfallen zugunsten eines Deliverables 5.7.1 Standardisierung von vorhandenen Methoden und Tools zur Erstellung barrierefreier Unterlagen, dieses Deliverable kann ggfs. wesentlich von bereits vorhandenen Entwicklungen der ZHAW School of Engineering gestützt werden.

Titel Arbeitsbereich	<b>Bereich 8: Speech-to-Text(Diktier) - Systeme</b>
Leiter Arbeitspaket	<b>Michaela Albl-Mikasa, Susanne J. Jekat, evtl. Thilo Stadelmann, ZHAW School of Engineering</b>
Institution	<b>ZHAW</b>

### **Arbeitsschritt 1.8**

Zusammenstellung Anforderungskatalog

Bereich 8: Speech-to-Text(Diktier) - Systeme

Beim Einsatz von Geräten in der Barrierefreien Kommunikation ist oft wenig bekannt über den Einfluss situativer Faktoren auf die Benutzung eines solchen Gerätes und die Auswirkungen unterschiedlicher Konstellationen von Faktoren auf die GerätenutzerIn. Beim Speech-to-Text - Reporting werden die unterschiedlichen Prozesse des Protokollierens (Verstehen/Analysieren – Produzieren/Notieren) und der Einfluss unterschiedlicher situativer Faktoren auf diese Prozesse sowie die Auswirkungen auf das Endresultat (das Protokoll) untersucht. Dies gibt Aufschluss über mehr und weniger günstige Arbeitsweisen und -praktiken, zuträgliche Arbeitsanforderungen und –bedingungen sowie mögliche Massnahmen der Optimierung. Die Ergebnisse der Untersuchung lassen sich zumindest teilweise auch auf das Respeaking übertragen.

### **Deliverables**

**D1.8.1** Annina Gantenbein (2016) Masterarbeit zu Speech-to-Text - Reporting, betreut durch Michaela Albl-Mikasa

**D1.8.2** Bedarfsabklärung mit hörbeeinträchtigten Studierenden in Bezug auf die Eigenschaften von Speech-to-Text(Diktier) - Systemen im Zusammenhang mit Bereich 3: Live-Untertitelung

### **Arbeitspaket 2.8**

Aufstellung der vorhandenen Methoden und Technologien

Bereich 8: Speech-to-Text(Diktier) - systeme

Diejenigen Diktiersysteme, die eine gute Qualität erreichen, sind derzeit die sprecherabhängigen Systeme (vgl. Haiber 2004: 513). Diese Art von Systemen muss auf die Stimme und Artikulation einzelner SprecherInnen trainiert werden. Zusätzlich muss für alle Diktiersysteme der Wortschatz von spezialisierten Domänen eingepflegt und dessen Aussprache trainiert werden. In diesem Arbeitspaket werden die verschiedenen Systeme aufgelistet und ihre Eigenschaften auch in Bezug auf situative Besonderheiten (vgl. Arbeitspaket 1.8) zusammengestellt und verglichen.

## Deliverables

**D2.8.1** Zusammenstellung vorhandener Speech-to-Text(Diktier) -Systeme und Vergleich ihrer Eigenschaften

## Arbeitspaket 3.8

Die Standardisierung und Evaluation der Produkte im Einzelnen  
Bereich 8: Speech-to-Text(Diktier) - Systeme

Eine gegenwärtig hypothetische, aber interessante Frage ist die, wie Speech-to-Text(Diktier) - Systeme derart verbessert werden können, dass RednerInnen und Dozierende direkt mit ihnen verbunden werden können und die Live-Untertitel so selbst erzeugen. Aus linguistischer und translationswissenschaftlicher Sicht ist zunächst zu klären, wie fehlertolerant trainierte LeserInnen von Live-Untertiteln sind. Damit kann analysiert werden, ob auch sprecherunabhängige Diktiersysteme, die mehr oder weniger unmittelbar von jedem Sprecher genutzt werden können, für die Live-Untertitel eingesetzt werden können, obwohl sie – wie erwähnt – mehr Fehler erzeugen als sprecherabhängige Systeme.

## Deliverables

**D3.8.1** Klärung der Fehlertoleranzen von hörbeeinträchtigten Studierenden mit unterschiedlichem Beeinträchtigungsgrad  
**D3.8.2** Exemplarische Tests mit sprecherabhängigen und sprecherunabhängigen Systemen zur Live-Untertitelung und anderen Anwendungsmöglichkeiten  
**D3.8.3** Zusammenstellung von Hinweisen für weitere Forschung im Bereich Einsatz von Diktiersystemen

## Arbeitspaket 4.8

Forschung in die Lehre im Einzelnen  
Bereich 8: Speech-to-Text(Diktier) - Systeme

Im Rahmen der sprachtechnologischen Lehre am Departement Angewandte Linguistik der ZHAW und an der School of Engineering kann das Phänomen Speech-to-Text und evtl. auch Text-to-Speech von Studierenden in Projektarbeiten erprobt werden. Diese Erprobungen sollten zum Anstoss weiterführender Arbeiten im Bereich genutzt werden.

## Deliverables

**D4.8.1** Integration von theoriebezogenen Forschungsergebnissen aus den Arbeitspaketen 1.8, 2.8 und 3.8 in die sprachtechnologische Lehre am Departement Angewandte Linguistik und an der ZHAW School of Engineering zum Anstoss von Studierendenprojekten und BA- oder MA-Arbeiten

## **Arbeitspaket 5.8**

Beratung und Dienstleistung im Einzelnen

Bereich 8: Speech-to-Text(Diktier) - Systeme

Für vorhandene kommerzielle und freie Systeme kann über das Nationale Kompetenzzentrum Barrierefreie Kommunikation eine Beratung durchgeführt werden, Verbesserungen der Anwendungen durch Forschungsleistungen können hier gegenwärtig noch nicht vorhergesagt werden. Falls derartige Verbesserungen erreicht werden, werden sie ebenfalls in die Beratung einfließen. Im Rahmen von Projekt-, BA- und MA-Arbeiten kann die Lösung einzelner Probleme und situativer Anwendungen angeboten werden.

### **Deliverables**

**D5.8.1** Entwicklung von Empfehlungen für kommerzielle und freie Diktiersysteme

**D5.8.2** Vermittlung von Lösungen für Einzelszenarien durch fortgeschrittene Studierende

Titel Arbeitsbereich	<b>Bereich 9: Community Interpreting</b>
Leiter Arbeitsbereich	<b>Michaela Albl-Mikasa</b>
Institution	<b>Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (ZHAW)</b>

<p><b>Arbeitspaket 1.9</b> Bereich 9: Community Interpreting</p> <p>Im Zuge von Globalisierung, Migration und Flüchtlingsbewegungen nehmen Diversity Management und gleichberechtigter bzw. barrierefreier Zugang zu Gesundheitsversorgung, Sozialleistungen sowie fairen Gerichtsverhandlungen eine neue – mehrsprachige – Dimension an. Ohne Behörden-, Gerichts- und Spitaldolmetschen (die auch im deutschsprachigen Bereich unter dem Stichwort „Community Interpreting“ zusammengefasst werden), ist eine solche Gleichbehandlung nicht zu leisten. Aufgrund der Vielzahl nichteuropäischer Sprachen, die hierbei zum Tragen kommen, werden die Dolmetschleistungen oftmals von MigrantInnen ausgeführt, die sich durch eine enorme Heterogenität hinsichtlich Sprachkenntnisse, Ausbildungen und soziokultureller Hintergründe auszeichnen. Als Community Interpreter werden sie vielfach ohne geeignete Qualifikation, lediglich auf der Grundlage ihrer Sprachkenntnisse eingesetzt. Aufgrund der daraus resultierenden mangelnden Professionalität treten nachweisliche Probleme bei der Dolmetschleistung, beim Rollenverständnis und bei der Anerkennung des Berufsstandes auf (vgl. Hale 2007). Dies hat nicht nur negative Folgen für die Behandlung der Patienten, sondern führt auch zu hohen Mehrkosten (vgl. Quan und Lynch 2010).</p> <p>In der Schweiz ist die Tragweite dieser Situation bekannt. Während es im Bereich des Polizei- und Gerichtsdolmetschens erste Harmonisierungsbestrebungen nach dem Zürcher Modell gibt (Obergericht des Kantons Zürich/juslingua 2015), setzen sich die Bundesämter für Gesundheit (BAG) und Migration (BAM) im Rahmen verschiedener Initiativen (wie dem Aufbau der Netzwerke „Migrant friendly Hospitals“ bzw. jetzt „Equity for Swiss Hospitals“) für die Optimierung des Einsatzes von Dolmetschenden im Bereich von Behörden, Schulen und insbesondere Spitälern ein.<sup>11</sup> Das Kompetenzzentrum Barrierefreie Kommunikation wird sich zunächst schwerpunktmässig dem Spitaldolmetschen widmen.</p> <p>In einem ersten Schritt wird es darum gehen, die bestehenden (internationalen) Standards (ISO-Norm 13611 zum Community Interpreting von 2014 und 18841 zum General Interpreting von 2015) als richtungsweisende Grundlegung zu beschreiben. Es werden dort insbesondere Empfehlungen in Bezug auf die folgenden dolmetschrelevanten Aspekte formuliert:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aufgabenprofil</li> <li>- Grundprinzipien</li> <li>- Dolmetschkompetenzen und -fähigkeiten</li> <li>- Rollenverständnis und Ehren-/Verhaltenskodex</li> <li>- Ausbildungs- und Qualifikationserfordernisse</li> <li>- Empfehlungen für Auftraggeber</li> </ul>
---

<sup>11</sup> <http://www.hospitals4equity.ch>, besucht 15.12.2015

- Verantwortlichkeiten von Dolmetschvermittlungsstellen
- Arbeitsbedingungen

### Deliverables

**D1.9.1** Auswertung der ISO-Normen als weitere Arbeitsgrundlage  
**D1.9.2** Beschreibung des Stands der Forschung im Bereich des Gebrauchs von Englisch als Lingua franca im Community Interpreting (z.B. bei Gesprächen mit AsylbewerberInnen)

### Arbeitspaket 2.9

Aufstellung der vorhandenen Methoden und Technologien  
 Bereich 9: Community Interpreting

Vor dem Hintergrund bestehender international geltender Regeln zum Community Interpreting gilt es zu eruieren, wie das Spitaldolmetschen in der Schweiz organisiert ist, welche Dolmetschangebote hier bestehen und in welchem Masse sie zu einer erfolgreichen Spitalkommunikation (und damit zum Behandlungserfolg) zwischen unterschiedlich-sprachigen medizinischen Angestellten und PatientInnen beitragen.

### Deliverables

**D2.9.1** Aufzeigen von Desiderata / Nichterfüllen internationaler Standards in der Schweiz auf der Grundlage vorliegender Daten aus einer empirischen Studie am Kinderspital Zürich, bei der medizinische Fachleute (ÄrztInnen, Pflegende, TherapeutInnen, Sozialarbeitende) und Dolmetschende befragt wurden (Wietlisbach und Hofer 2008) sowie aus dem von der Kommission für Technologie und Innovation (KTI) geförderten Projekt „Anforderungs- und Rollenprofil für Dolmetschende im medizinischen Bereich“ (2010-2012) (Albi-Mikasa et al. 2015, Hofer et al. 2015).

- Fehlkommunikation in Arzt-Patientengesprächen aufgrund unzureichender Dolmetschleistungen
- Durch mangelnde Professionalität und fehlendes Verständnis für die Dolmetscherrolle entstandene Kommunikationsprobleme
- Probleme bei der Koordination der Gesprächsbeiträge durch die verschiedenen Gesprächspartner (medizinisches Personal, PatientInnen, Dolmetschende)

### Arbeitspaket 3.9

Standardisierung und Evaluation von Produkten  
 Bereich 9: Community Interpreting

Eine Vereinheitlichung, Harmonisierung und Weiterentwicklung der bestehenden Bemühungen im Bereich des Spitaldolmetschens setzt eine genaue Beschreibung der beim Community Interpreting zum Zuge kommenden Prozesse, Voraussetzungen und Formalitäten. Auf dieser Grundlage können Massnahmen zur Qualitätssicherung ergriffen und Standards zum Community Interpreting in Schweizer Spitälern eingeführt werden. Dies gilt auch in besonderem Masse für Dolmetschleistungen und -

prozessen, bei denen Englisch als Lingua franca (ELF) involviert ist. Gerade die im Rahmen der Flüchtlingsströme einwandernde jüngere Generation dürfte über gewisse Englischkenntnisse verfügen, so dass es vermehrt zu Verdolmetschungen zwischen ELF und (Schweizer-)Deutsch kommen wird (Guido 2013).

Interessante Anknüpfungspunkte ergeben sich aus dem Einsatz von ELF in Community Interpreting-Kontexten für den Bereich ‚Leichte Sprache‘, da Simplifizierungsmechanismen integraler Bestandteil des Gebrauchs von Englisch als Lingua franca sind.

### **Deliverables**

**D3.9.1** Recherche und Zusammenstellung von Literatur zum Gebrauch von Englisch als Lingua Franca in Community Interpreting-Situationen

### **Arbeitspaket 4.9**

Forschung in die Lehre im Einzelnen

Bereich 9: Community Interpreting

Europaweit hat sich gezeigt, dass zunehmende Migration und Flüchtlingsbewegungen den Bedarf an professionellen und gut ausgebildeten Community Interpretern schnell anwachsen lassen, so dass die Ausbildung zum „Dialogdolmetscher“ in den EU-Ländern – im Unterschied zur Schweiz – mittlerweile als BA- oder MA-Studiengang angeboten wird. Es gilt deshalb zu erfassen, welche Organisationsformen von Ausbildungsmassnahmen (BA, MA, CAS) in Europa bestehen. Sodann sollten Empfehlungen für die Entwicklung eines in das Curriculum des regulären (ZHAW) Masterstudiengangs Konferenzdolmetschen zu integrierenden Community-Interpreting-Moduls entwickelt werden. Parallel sind auch Schulungen und Weiterbildungskurse für Spitaldolmetschende auf der Ebene von CAS oder MAS (Certificate und Master of Advanced Studies) ins Auge zu fassen.

### **Deliverables**

**D4.9.1** Überblick über BA- und MA-Studiengänge im Dialogdolmetschen (Behörden-, Gerichts- und Spitaldolmetschen) ausserhalb der Schweiz

**D4.9.2** Überprüfung der Möglichkeiten einer Integration einer Ausbildung zur DialogdolmetscherIn in das bestehende Hochschulcurriculum und Skizzierung der notwendigen Inhalte

### **Arbeitspaket 5.9**

Beratung und Dienstleistung

Bereich 9: Community Interpreting

Im Bereich der Dienstleistung und Beratung besteht ein Bedarf an folgenden Angeboten, die das Kompetenzzentrum für Barrierefreie Kommunikation zur Verfügung stellen wird:

- Konzeptuelle Erarbeitung von Schulungen für Spitaldolmetschende
- Entwicklung gesamtorganisationsbezogener Konzepte zur Integration des von

Vermittlungsstellen bereitgestellten Spitaldolmetschens mit dem spitalinternen Dolmetschen durch medizinisches Personal und dem nationalen Telefondolmetschdienst

- Entwicklung von Kriterien für Drittdienstleister/Vermittlungsstellen, die Schulungen anbieten
- Erstellen von Best-Practice-Handreichungen in Broschüreform
- Sammlung und Verfügbarmachung von Informationen über bestehende Beratungs- und Dienstleistungsangebote

### **Deliverables**

**D5.9.1** Zusammenstellung und Analyse der bestehenden Literatur zum nichtprofessionellen Dolmetschen durch mehrsprachiges medizinisches Personal

**D5.9.2** Analyse der Voraussetzungen der spitalinternen Koordination der klassischen Dolmetscharten des Spitaldolmetschens durch vermittelte, geschulte Dolmetscher und des nationalen Telefondolmetscherdienst mit dem Dolmetschen durch mehrsprachiges medizinisches Klinikpersonal

Titel Arbeitsbereich	<b>Bereich 10: Community Interpreting in Leichte Sprache</b>
Leiter Arbeitsbereich	<b>Susanne J. Jekat</b>
Institution	<b>Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (ZHAW)</b>

### **Arbeitspaket 1.10**

Zusammenstellung Anforderungskatalog

Bereich 10: Community Interpreting in Leichte Sprache

Das Konzept der Leichten Sprache ist als Konzept ursprünglich auf schriftliche Texte ausgerichtet, so setzt auch Bock (2015:83) die Konzepte „Leicht Lesen“ und „Leichte Sprache“ gleich. Dennoch wird in der Praxis bereits vereinzelt versucht, auch in Leichte Sprache zu dolmetschen. U.W. existieren bisher für diesen Bereich allerdings keinerlei linguistische Forschungsarbeiten. Daher wird es in allen Arbeitspaketen des Bereichs 10, Community Interpreting in Leichte Sprache, notwendig sein, Grundlagen zu erarbeiten und entsprechende Grundlagenforschung gemeinsam mit den Projektpartnern der Universität Genf anzustossen.

Wie für den Arbeitsbereich 4, Leichte Sprache (Einfache und Bürgernahe Sprache), bereits beschrieben, existieren mindestens 6 verschiedene Regelwerke für die Übersetzung von „Schwerer“ in Leichte Sprache, doch eine fundierte linguistische Bewertung steht noch aus. Zusätzlich müssen die Übergänge zwischen den Varianten Leicht-Einfach-Bürgernah als Kontinuum angesehen werden, vgl. Bock (2014) sowie Siegel und Lieske (2014).

Die Zielgruppe für Community Interpreting in Leichte Sprache ist heterogen, aber kleiner als die Zielgruppe für schriftliche Texte im Bereich 4. Es wird hier davon ausgegangen, dass nicht-beeinträchtigte Menschen (Laien ohne Spezialkenntnisse) in Vorträgen oder Diskussionen die Möglichkeit haben, bei Verständnisproblemen direkt nachzufragen. Diese Möglichkeit hätten die kognitiv Beeinträchtigten zwar auch, allerdings setzt das Stellen von Verständnisfragen ein grundsätzliches Verständnis des Gesprochenen voraus. Hier könnte das Community Interpreting in Leichte Sprache unterstützend wirken. Die Zielgruppe für diesen Bereich besteht somit aus

- Temporär kognitiv Beeinträchtigten
- MigrantInnen mit niedriger Kompetenz der Ortssprache
- Älteren Menschen

Die Deliverables in diesem Arbeitspaket richten sich insbesondere an die Zielgruppen, die auch an Hochschulen studieren, dabei werden wie im Bereich 4 auch ältere Menschen berücksichtigt, weil diese im Rahmen des life-long-learning ebenfalls Zugang zu Bildung haben sollten.

### **Deliverables**

**D1.10.1** Beschreibung der Kommunikationsbedürfnisse im Bereich Community Interpreting in Leichte Sprache von jüngeren temporär kognitiv beeinträchtigten sowie die Unterschiede zwischen ihnen entsprechend dem Grad ihrer Beeinträchtigung

**D1.10.2** Beschreibung der Kommunikationsbedürfnisse im Bereich Community Interpreting in Leichte Sprache von älteren temporär kognitiv beeinträchtigten Menschen sowie die Unterschiede zwischen ihnen entsprechend dem Grad ihrer Beeinträchtigung

**D1.10.3** Beschreibung der Kommunikationsbedürfnisse von SprecherInnen, die die Ortssprache nur wenig beherrschen und auf Community Interpreting in Leichte Sprache angewiesen sind

### **Arbeitspaket 2.10**

Aufstellung der vorhandenen Methoden und Technologien

Bereich 10: Community Interpreting in Leichte Sprache

Die Beschreibung und Eingrenzung der Regeln für ein Kontinuum von Leicht über Einfach nach Bürgernah, das sich signifikant von der Standardsprache unterscheidet, kann nur auf der Basis einer statistisch validen Korpusanalyse erstellt werden. Da für das Community Interpreting in Leichte Sprache bisher gar keine Regeln existieren, werden die im Bereich 4 des beantragten Projektes erarbeiteten Ergebnisse mit Hilfe der Dolmetschwissenschaft und linguistischer Forschung zu den Unterschieden zwischen gesprochener und geschriebener Sprache auf Szenarien des Community Interpreting in Leichte Sprache übertragen.

### **Deliverables**

**D2.10.1** Zusammenstellung und Abwägung derjenigen Regeln für Leichte Sprache, die sich auf gesprochene Sprache anwenden lassen unter Einbezug der Dolmetschwissenschaft und linguistischer Forschung zu den Unterschieden zwischen gesprochener und geschriebener Sprache

**D2.10.2** Statistisch valide Tests zur Verständlichkeit von Community Interpreting in Leichte Sprache mit VertreterInnen der heterogenen Zielgruppen

### **Arbeitspaket 3.10**

Die Standardisierung und Evaluation der Produkte im Einzelnen

Bereich 10: Community Interpreting in Leichte Sprache

Unter Einbezug von AnbieterInnen des Community Interpreting in Leichte Sprache wird auf der Basis der Deliverables 2.10.1 und 2.10.2 aus Arbeitspaket 2 eine Eingrenzung von zentralen Dolmetschregeln für Community Interpreting in Leichte Sprache Deutsch erarbeitet. Sprachunabhängige Prinzipien, die hier enthalten sind, sollten auch auf die Sprachen Französisch und Italienisch übertragbar sein.

### **Deliverables**

**D3.10.1** Evaluation der einheitlichen begründeten Dolmetschregeln für Community Interpreting in Leichte Sprache Deutsch in verschiedenen Szenarien

**D3.10.2** Isolation derjenigen Dolmetschregeln aus Deliverable 3.10.1, die für Community Interpreting in Leichte Sprache Französisch und Leichte Sprache

Italienisch übernommen werden können

### **Arbeitspaket 4.10**

Forschung in die Lehre im Einzelnen

Bereich 10: Community Interpreting in Leichte Sprache

Da sich DolmetscherInnen in Leichte Sprache bisher auf keinerlei Regelwerk im Bereich Community Interpreting in Leichte Sprache stützen können, werden die Prozesse und Regeln in den Kontext der Dolmetschwissenschaft eingebunden. Im klassischen Dolmetschprozess von Sprache A nach Sprache B können Prozesse und Leistungen beschrieben werden, die auf das Community Interpreting in Leichte Sprache übertragbar sein sollten. Ob Community Interpreting in Leichte Sprache in die Hochschulausbildung von DolmetscherInnen integriert werden kann, ist im Rahmen des Masterstudiengangs Angewandte Linguistik an der ZHAW zu überprüfen.

#### **Deliverables**

**D4.10.1** Integration von theorie- und praxisbezogenen Forschungsergebnissen zu Community Interpreting in Leichte Sprache in die Vertiefung Dolmetschen des MA-Studiengangs Angewandte Linguistik an der ZHAW gemeinsam mit AuftraggeberInnen und beeinträchtigten Studierenden

**D4.10.2** Integration der theoriebezogenen Forschungsergebnisse zu Community Interpreting in Leichte Sprache in das im HS 2016 erstmals an der ZHAW durchgeführte Modul Barrierefreie Kommunikation der Vertiefung Fachübersetzen im Masterstudiengang

### **Arbeitspaket 5.10**

Beratung und Dienstleistung im Einzelnen

Bereich 10: Community Interpreting in Leichte Sprache

Über das Nationale Kompetenzzentrum werden die KundInnen darüber beraten, ob und in welcher Situation Community Interpreting in Leichte Sprache für sie nützlich sein könnte. Fortgeschrittene Studierende der Vertiefungsrichtung Dolmetschen im Masterstudiengang Angewandte Linguistik an der ZHAW können in einzelnen Situationen im Rahmen eines Praktikums im Bereich Community Interpreting in Leichte Sprache eingesetzt werden. Entsprechend der Rückmeldungen von Betroffenen können Dienstleistungen und Ausbildung verbessert werden.

#### **Deliverables**

**D5.10.1** Entwicklung von Empfehlungen für standardisierte Dienstleistungen im Bereich Community Interpreting in Leichte Sprache

**D5.10.2** Vermittlung von Dolmetscheinsätzen im Bereich Community Interpreting in Leichte Sprache für Einzelszenarien von fortgeschrittenen Studierenden

**D 5.10.3** Evaluation von Dolmetschleistungen im Bereich Community Interpreting in Leichte Sprache Deutsch und Verbesserung des Qualitätsmanagements

<b>Organisation des Projektes “Nationales Kompetenzzentrum Barrierefreie Kommunikation”</b>	
Mitarbeiterin	<b>N.N.</b>
Institution	<b>ZHAW</b>

<b>Ziel</b>				
Ziel des Arbeitspakets ist es, das Projekt administrativ zu begleiten, die Vernetzung mit den Schweizer Hochschulen und nicht-wissenschaftlichen Anspruchsgruppen zu unterstützen, den Stand der Projektarbeiten zu dokumentieren und Plattformen und Foren für die Verbreitung der Resultate des Projekts zu schaffen.				
<b>Total “Workload”</b>				
	Einzeltasks, PM	Total PM	Einzeltasks, Stunden	Prozent
2017	0.2 + 0.35 + 2 + 3	<b>5.55PM</b>	28 h + 28h + 49h + 280h + 420h	47%
2018	0.2 + 0.35 + 2 + 3	<b>5.55PM</b>	28h + 49h + 280h + 420h	47%
2019	0.2 + 0.35 + 3	<b>3.55PM</b>	28h + 49h + 420h	30%
2020	0.4 + 0.35 + 2 + 3	<b>5.75PM</b>	56h + 49h + 280h + 420h	48%

<b>Aufgabe 1</b>	Workload in PM or in h (1PM/100% = 1669h/12 = 140h)
Reportings 2017, 2018, 2019 und 2017-2020	2018: 28h = 0.2PM 2019: 28h = 0.2PM 2017-2020: 56h = 0.4PM
<b>Beschreibung</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Finanzberichte erstellen (Dokumentation Genf und ZHAW)</li> <li>- Einholen der Berichte von den LeiterInnen der Arbeitsbereiche</li> <li>- Jahresberichte und Schlussbericht zu Händen der Projektleitung erstellen und von der PL zu Händen des SBFI verabschieden lassen</li> </ul>	
<b>Deliverables</b>	
Reporting 2017 (Feb 2018 an SBFI)	

Reporting 2018 (Feb 2019 an SBFI)  
 Reporting 2019 (Feb 2020 an SBFI)  
 Schlussbericht 2017-2020 (Dezember 2020 an SBFI)

<b>Aufgabe 2</b>	Workload in PM or in h (1PM/100% = 1669h/12 = 140h)
Meetings mit integrierten Workshops vor- und nachbereiten	2017: 49h = 0.35PM 2018: 49h = 0.35PM 2019: 49h = 0.35PM 2020: 49h = 0.35PM
<b>Beschreibung</b>	
<p>Zwei Meetings von drei pro Jahr finden in Bern statt. An diesen Meetings werden am Vormittag Personen der verschiedenen Anspruchsgruppen der gesamtschweizer Ebene zu Workshops eingeladen.</p> <p>An den Meetings in Genf werden zu den Workshops Personen aus der Universität Genf eingeladen.</p> <p>An den Meetings in Winterthur werden zu den Workshops Personen aus der ZHAW und der UZH eingeladen.</p> <p>Ausserdem finden an den Meetings reine Projektgruppenbesprechungen statt.</p>	
<b>Deliverables</b>	
<p>Vor- und Nachbereitung der Meetings, Konferenzorganisation, Webseite pflegen, Teilnehmerbetreuung</p> <p>Agenda und Protokoll jedes Meetings auf Collab abgelegt</p>	

<b>Aufgabe 3</b>	Workload in PM or in h (1PM/100% = 1669h/12 = 140h)
Konferenzen	2017: 280h = 2PM 2018: 280h = 2PM 2020: 280h = 2PM
<b>Beschreibung</b>	
<p>Konferenz Vor- und Nachbereitung, Konferenzorganisation, Webseite pflegen, Teilnehmerbetreuung.</p>	
<b>Deliverables</b>	
<p>Kick-Off Konferenz, Winterthur, September 2017</p> <p>Nationale Konferenz für Hochschulen, Genf, September 2018</p> <p>Internationale Abschlusskonferenz, Winterthur, September 2020</p>	

<b>Aufgabe 4</b>	Workload in PM or in h (1PM/100% = 1669h/12 = 140h)
Diffusion der Resultate Vernetzung mit externen Anspruchgruppen Nachhaltigkeit	2017: 448h = 3.2PM 2018: 420h = 3PM 2019: 420h = 3PM 2020: 420h = 3PM
<b>Beschreibung</b>	
Es werden drei Workshops sowie eine Tagung pro Jahr mit externen Anspruchsgruppen durchgeführt, die Tagungen finden jeweils im September statt. Ein Informationsmanagementsystem mit einer Koordinationsstelle wird aufgebaut. Informationen über Expertisen und angebotene Dienstleistungen werden auf der Webseite aufbereitet.	
<b>Deliverables</b>	
Webseite gepflegt Kontaktdaten und Historie der Kontakte mit externen, nicht-wissenschaftlichen Anspruchsgruppen auf Collab Online Publikationen-1 auf Webseite Mai 2018 Online Publikationen-2 auf Webseite Februar 2019	

<b>Zeitablauf</b>	
<b>2017 / Monat</b>	<b>Administration, Meetings</b>
Januar 2017	Kick-off Meeting 1-17 Bern
Juni 2017	Projekt Meeting 2-17 Bern
September 2017	Kick-Off Konferenz "Barrierefreie Kommunikation: Methoden und Produkte" in Winterthur Vorbereiten der <b>Online Publikation-1</b> "Validated catalogue of the existing methods and technologies for barrier-free communication"
November 2017	Projekt Meeting 3-17 Genf

<b>2018 / Monat</b>	<b>Administration, Meetings</b>
Januar 2018	Vorbereitung Finanzbericht für <b>Reporting 2017</b> Einholen der WP-Berichte für <b>Reporting 2017</b>
Februar 2018	Projekt Meeting 1-18 Bern Verabschiedung von " <b>Reporting 2017</b> " z.Hd. SBFI
Juni 2018	Freigabe und Aufschalten der <b>Online Publikation-1</b> (Tagungsband Kick-Off Konferenz in Winterthur)

	<b>Online Publikation-1</b> bekannt machen Projekt Meeting 2-18 Bern
September 2018	Nationale Konferenz „Barrierefreie Kommunikation an Schweizer Hochschulen“ in Genf
Dezember 2018	Projekt Meeting 3-18 Winterthur

<b>2019 / Monat</b>	<b>Administration, Meetings</b>
Januar 2019	Vorbereitung Finanzbericht für <b>Reporting 2018</b> Einholen der WP-Berichte für <b>Reporting 2018</b>
Februar 2019	Projekt Meeting 1-19 Bern Verabschiedung von " <b>Reporting 2018</b> " z.Hd. SBFI Freigabe der <b>Online Publikation-2</b> „State of the Art: Barrier-free Communication“ durch das Projektteam
June 2019	Projekt Meeting 2-19 Bern
November 2019	Projekt Meeting 3-19 Bern

<b>2020/ Monat</b>	<b>Administration, Meetings</b>
Januar 2020	Vorbereitung Finanzbericht für <b>Reporting 2019</b> Einholen der WP-Berichte für <b>Reporting 2019</b>
Februar 2020	Projekt Meeting 1-20 Bern
Mai 2020	Projekt Meeting 2-20 Bern
September 2020	Internationale Konferenz "Barrier-free Communication", in Winterthur Vorbereitung Finanzbericht für <b>Reporting 2020</b> Einholen der WP-Berichte für <b>Reporting 2020</b> Vorbereitung Schlussbericht 2017 - 2020
November 2020	Projekt Meeting 3-20 Bern Verabschiedung des <b>Schlussberichts 2017 – 2020</b> z.Hd. SBFI
Dezember 2020	Publikation und Dissemination der Projektergebnisse

## Literatur

- Access for All. 2007. *Étude 2007 sur l'accessibilité des sites Web suisses*. Zurich: Access for all. Besucht: 10.12.15, <http://www.access-for-all.ch/ch/publikationen.html>.
- . 2011. *Étude 2007 sur l'accessibilité des sites Web suisses*. Zurich: Access for all. Besucht: 10.12.15, <http://www.access-for-all.ch/ch/publikationen.html>.
- Accessible Digital Office Document (ADOD) Project. 2013. *Accessibility of Office Documents and Office Applications*. Besucht: 10.12.15, <http://adod.idrc.ocad.ca/>.
- ADLAB. 2014. 'Audio Description: Lifelong Access for the Blind' EU-Projekt. Besucht: 1.12.2015, <http://www.adlabproject.eu/>.
- Abbl-Mikasa, Michaela. 2007. *Notationssprache und Notizentext: ein kognitiv-linguistisches Modell für das Konsektivdolmetschen*. Tübingen: Narr.
- Abbl-Mikasa, Michaela, Elisabeth Glatz, Gertrud Hofer, und Marina Sleptsova. 2015. "Caution and Compliance in Medical Encounters. Non-interpretation of Hedges and Phatic Tokens". *Translation & Interpreting*. 7(2): 76-89.
- Allen, Thomas E. 1986. "Patterns of academic achievement among hearing impaired students: 1974 and 1983". In *Deaf children in America*. Arthur N. Schildroth and Michael A. Karchmer. Hg. 161–206.
- Armando, Alejandro, Pierrette Bouillon, Emmanuel Rayner, und Nikolaos Tsourakis. 2014. "A Tool for Building Multilingual Voice Questionnaires". *Translation and the Computer* 36. London, England.
- ARD, ORF, SRF, und ZDF. 2015. "Vorgaben für die Erstellung von Audiodeskriptionen". Besucht: 7.9.2015, <http://www.zdf.de/barrierefreie-angebote-vorgaben-fuer-die-erstellung-von-audiodeskriptionen-39998748.html>.
- Benecke, Bernd. 2014. *Audiodeskription als partielle Translation. Modell und Methode*. mitSprache Translatorische Forschungsbeiträge 4. Berlin: LIT.
- Bredel, Ursula und Christiane Maass. Forthcoming. *Handbuch zur Leichten Sprache*.
- Bloomquist Traxler, Carol. 2000. "The Stanford Achievement Test, 9th Edition: National Norming and Performance Standards for Deaf and Hard-of-Hearing Students". *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 5:337–348.
- Bock, Bettina M. 2014. "'Leichte Sprache': Abgrenzung, Beschreibung und Problemstellungen aus Sicht der Linguistik". In *Sprache barrierefrei gestalten. Perspektiven aus der Angewandten Linguistik*. TransÜD. 69: 17-52. Berlin: Frank & Timme.
- Bock, Bettina M. 2015. "Leichte Texte schreiben. Zur Wirksamkeit von Regellisten Leichter Sprache in verschiedenen Kommunikationsbereichen und im World Wide Web". *trans-kom* 8 (1): 79-102.
- Boyes Braem, Penny, Tobias Haug, und Patty Shores. 2012. "Gebärdenspracharbeit in der Schweiz: Rückblick und Ausblick". *Das Zeichen*. 90: 58–73.
- Bundesamt für Statistik. 2015. *Gesundheitszustand und Krankheiten - Daten, Indikatoren - Behinderungen: Funktionelle Einschränkungen*. Neuchâtel. Besucht: 9.11.2015, <http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/themen/14/02/01/key/04.html>.

- Caldwell, Ben, Michael Cooper, Loretta Guarino Reid, und Gregg Vanderheiden, Hg. 2008. *Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0*. W3C. Besucht: 10.12.15, <http://www.w3.org/TR/2008/REC-WCAG20-20081211/>.
- Chai, Xiujuan, Guang Li, Xilin Chen, Ming Zhou, Guobin Wu und Hanjing Li. 2013. VisualComm: A tool to support communication between deaf and hearing persons with the Kinect. In *Proc. 15th International ACM SIGACCESS Conference on Computers and Accessibility*, ASSETS '13, 76:1–76:2. New York, NY, USA: ACM.
- Conrad, R. 1979. *The Deaf Schoolchild*. Harper Row: London.
- Coombs, Norman. 2010. *Making Online Teaching Accessible: Inclusive Course Design for Students with Disabilities*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Cox, Stephen, Michael Lincoln, Judy Tryggvason, Melanie Nakisa, Mark Wells, Marcus Tutt, und Sanja Abbott. 2002. "Tessa, a system to aid communication with deaf people". In *Proc. Fifth International ACM Conference on Assistive Technologies*, Assets '02, 205–212. New York, NY, USA.
- Debevc, Matjaž, Ines Kožuh, Kosec, Primož, Milan Rotovnik, und Andreas Holzinger. 2012. "Sign Language Multimedia Based Interaction for Aurally Handicapped People". In *Computers helping people with special needs. Proceedings: Part II, (Lecture Notes in Computer Science)*. Miesenberger, K., et al, Hg. 7383: 214–220. Heidelberg; Dordrecht; London; New York: Springer.
- Devine, Heather, Andres Gonzalez, und Matthew Hardy. 2011. "Making Accessible PDF Documents". In *Proceedings of the 11th ACM Symposium on Document Engineering*, 275–76. DocEng '11. New York: ACM.
- Doblies, Luchin, David Stolz, Alireza Darvishy, und Hans-Peter Hutter. 2014. "PAVE: A Web Application to Identify and Correct Accessibility Problems in PDF Documents". In *Proceedings of the 14th International Conference on Computers Helping People with Special Needs - Volume Part I*, 185–192. ICCHP'14. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag.
- Dreuw, Philippe, David Rybach, Thomas Deselaers, Morteza Zahedi, und Hermann Ney. 2007. "Speech Recognition Techniques for a Sign Language Recognition System". *Hand 60*.
- Dreuw, Philippe, Jens Forster, Yannick Gweth, Daniel Stein, Hermann Ney, und Gregorio Martinez. 2010. "Signspeak: Understanding, Recognition, and Translation of Sign Languages". In *Proc. 4th Workshop on the Representation and Processing of Sign Languages: Corpora and Sign Language Technologies*.
- Ebling, Sarah. 2013. "Evaluating a Swiss German Sign Language Avatar among the Deaf Community". In *Proc. Third International Symposium on Sign Language Translation and Avatar Technology (SLTAT)*, Chicago, IL.
- eCH. 2011. "eCH-0059: Norme d'accessibilité". Besucht: 10.12.15, <http://www.ech.ch/vechweb/page?p=dossier&documentNumber=eCH-0059&documentVersion=2.00>.
- Efthimiou, Eleni, Fotinea Stavroula-Evita, Thomas Hanke, John Glauert, Richard Bowden, und Annelies Braffort. 2012. "Sign language technologies and resources of the dicta-sign project". In *Proc 5th Workshop on the Representation and Processing of Sign Languages: Interactions between Corpus and Lexicon*, LREC 2012, 37–45. Istanbul, Turkey

- État de Genève. 2009. "Loi Sur L'université (LU)". Besucht: 10.12.15, [https://www.geneve.ch/legislation/rsg/f/s/rsg\\_C1\\_30.html](https://www.geneve.ch/legislation/rsg/f/s/rsg_C1_30.html).
- Ethnologue. 2015. *Ethnologue: Languages of the World*. Dallas, Texas: SIL International. Besucht: 14.12.2015, [https://www.ethnologue.com/lang\[age/sgg\]](https://www.ethnologue.com/lang[age/sgg]).
- Guido, Maria Grazia. 2013. "Interpreting Trauma Narratives in Crosscultural Immigration Encounters Between Outer-circle and Expanding-circle ELF Users: Sociolinguistic Issues and Pedagogic Implications". In *Proceedings of the 5th International Conference of English as a Lingua Franca*, 331-339. ELF5. Istanbul: Bogaziçi University.
- Fix, Ulla, Hg. 2005. *Hörfilm. Bildkompensation durch Sprache*. Philologische Studien und Quellen, Heft 189. Berlin: Schmidt Verlag GmbH & Co.
- Forster, Jens, Christoph Schmidt, Oscar Koller, Martin Bellgardt, und Hermann Ney. 2014. "Extensions of the sign language recognition and translation corpus rwth-phoenix-weather". In *Proc Ninth International Conference on Language Resources and Evaluation (LREC'14)*, 1911–1916. Reykjavik, Iceland.
- Fryer, Louise, und Pablo Romero Fresco. 2014. "Audiointroductions". In *Audio Description: New Perspectives Illustrated*. Anna Maszerowska, Anna Matamala und Pilar Orero, Hg. *Benjamins Translation Library* 112: 11-28. John Benjamins Publishing Company.
- Furth, Hans G. 1966. "A comparison of the reading test norms of deaf and hearing children". *American Annals of the Deaf*, 111: 461–462.
- Gutjahr, Anna. 2006. *Lesekompetenz Gehörloser: Ein Forschungsüberblick*. Universität Hamburg.
- Haiber, Udo. 2010. "Spracherkennungssysteme". In *Computerlinguistik und Sprachtechnologie: Eine Einführung*. Kai-Uwe Carstensen, Christian Ebert, Cornelia Ebert, Susanne Jekat, Ralf Klabunde, und Hagen Langer (Hg.). 3., überarb. u. erw. Auflage, 664-668. Spektrum Akademischer Verlag: Heidelberg.
- Hale, Sandra. 2007. *Community Interpreting*. Basingstoke: Palgrave Macmillan.
- Hammer, Philip, Nathalie Mälzer, und Maria Wünsche. 2015. "Audioeinführungen als Zusatzangebot zu Audiodeskriptionen?" *trans-kom Themenheft Barrierefreie Sprache in der digitalen Kommunikation für Öffentlichkeit, Institutionen und Unternehmen*. 8 (1): 164-178.
- Hanson, Vicki L., und John T. Richards. 2013. "Progress on Website Accessibility?" *ACM Transactions on the Web* 7 (1): 2:1–2:30.
- Harper, Simon, und Alex Chen. 2012. "Web Accessibility Guidelines: A Lesson from the Evolving Web". *World Wide Web* 15 (1): 61–88.
- Haug, Tobias und Flurina Maurer. 2015. "Justisigns - Dolmetschen für gehörlose Menschen im Kontext Gericht und Polizei". *Dolmetscher- Und Übersetzervereinigung, Bulletin*, 2(2015): 13-14.
- Hofer, Gertrud, Marcel Egger, Marina Sleptsova, und Wolf Langewitz. 2015. "'I Feel We Don't Really Understand Each Other': Interpreting Medication Instructions for a Turkish-speaking Diabetes Patient". *Translation & Interpreting*, 3 (7): 63-75.
- Holt, Judith. 1993. "Stanford Achievement Test–8th Edition: Reading comprehension subgroup results". *American Annals of the Deaf*, 138: 172–175.

- Holt, Judith, Carol B. Traxler, und Thomas E. Allen. 1997. *Interpreting the Scores: A User's Guide to the 9th Edition Stanford Achievement Test for Educators of Deaf and Hard-of-Hearing Students*. Technical Report 97-1.
- ISO (International Organization for Standardization). 2014. *ISO 13611 Interpreting – Guidelines for Community Interpreting: Bibliographical References: Electronic Documents*. Geneva: ISO.
- Jayaprakash, Rekha, Silke Matthes, und Thomas Hanke. 2013. "Extending the eSIGN editor to specify more dynamic signing". In *Proc. Third International Symposium on Sign Language Translation and Avatar Technology*. Chicago, IL.
- Jekat, Susanne J. 2014. "Respeaking: Syntaktische Aspekte des Transfers von gesprochener Sprache in geschriebener Sprache". Susanne J. Jekat, Heike E. Jüngst, Klaus Schubert, und Claudia Villiger in *Sprache barrierefrei gestalten: Perspektiven aus der Angewandten Linguistik*. Berlin: Frank & Timme.
- Jekat, Susanne J., und Lilian Dutoit. 2014. "Evaluation of Live-subtitles". In *Subtitling and Intercultural Communication European Languages and Beyond*. (InterLinguistica. Studi contrastivi tra Lingue e Culture). Beatrice Garzelli, und Michaela Baldo, Hg. Pisa: ETS Verlag.
- Jekat, Susanne J., Heike E. Jüngst, Klaus Schubert, und Claudia Villiger, Hg. 2014. *Sprache barrierefrei gestalten: Perspektiven aus der Angewandten Linguistik*. Berlin: Frank & Timme.
- Jekat, Susanne J., Heike E. Jüngst, Klaus Schubert, und Claudia Villiger. 2015. *Themenheft Barrierefreie Sprache in der digitalen Kommunikation für Öffentlichkeit, Institutionen und Unternehmen*. *trans-kom*. 8 (1).
- Jekat, Susanne J., Daniel Prontera, und Richard Bale. 2015. "On the Perception of Audio Description: Developing a Model to Compare Films and their Audio Described Versions". *trans-kom*.
- Kombia. 2014. *Kommunikationshilfe (Schwerpunkt: Schriftdolmetschen) und assistive Technologie (Schwerpunkt: Spracherkennung und digitale Diktierlösungen)*. Besucht: 1.12.2015, <http://www.kombia.de/>.
- Kurch, Alexander, Nathalie Mälzer, und Katja Münch. 2015. "Qualitätsstudie zu Live-Untertitelungen - am Beispiel des 'TV-Duells'". *trans-kom*, 8 (1): 144-163. Besucht: 9.12.2015, [http://www.trans-kom.eu/bd08nr01/trans-kom\\_08\\_01\\_07\\_Kurch\\_Maelzer\\_Muench\\_Duell.20150717.pdf](http://www.trans-kom.eu/bd08nr01/trans-kom_08_01_07_Kurch_Maelzer_Muench_Duell.20150717.pdf).
- Kushalnagar, Raja S., Walter S. Lasecki, und Jeffrey P. Bigham. 2014. "Accessibility Evaluation of Classroom Captions". *ACM Trans. Access. Comput.* 5 (3): 7:1–7:24.
- Leeson, Lorraine, Tobias Haug, Christian Rathmann, und Beppie van den Bogaerde. 2015. *Signed Languages for Professional Purposes - ProSign (2012-2015)*. Besucht: 14.12.2015, <http://www.ecml.at/F5/tabid/867/Default.aspx>.
- Lewis, M. Paul, Gary F. Simons, und Charles D. Fennig, Hg. 2015. "Swiss-German Sign Language". In *Ethnologue: Languages of the World, Eighteenth edition*. Dallas, Texas: SIL International. Besucht: 1.12.2015, [https://www.ethnologue.com/lang\[age/sgg\]](https://www.ethnologue.com/lang[age/sgg]).

- Maass, Christiane, Isabel Rink, und Christiane Zehrer. 2014. "Leichte Sprache in der Sprach- und Übersetzungswissenschaft". In *Sprache barrierefrei gestalten. Perspektiven aus der Angewandten Linguistik. TransÜD*. 69: 53-85. Berlin: Frank & Timme.
- Maass, Christiane. 2015. *Leichte Sprache. Das Regelbuch*. Berlin: Lit Verlag.
- MAGPie. o. J. Speech Recognition Software. Besucht: 1.12.2015, <http://www.magpiesw.com/>.
- Microsoft. o.J. "Office Accessibility Tutorials and Guides". Besucht: 10.12.15, <https://www.microsoft.com/enable/default.aspx>.
- Morrissey, Sara. 2008. *Data-Driven Machine Translation for Sign Languages*. PhD thesis, Dublin City University, Dublin, Ireland.
- Napier, Jemina, und Tobias Haug. 2015. "Justisigns: A European Overview of Sign Language Interpreting Provision in Legal Settings." Manuskript zur Veröffentlichung eingereicht.
- Neidle, Carol J., Judy Kegl, Dawan MacLaughlin, Benjamin Bahan, und Robert Lee (Hg.). 2000. *The Syntax of American Sign Language: Functional Categories and Hierarchical Structure*. MIT Press.
- Netzwerk Leichte Sprache. o. J. *Die Regeln für Leichte Sprache*. Besucht: 8.12.2015, [http://www.leichtesprache.org/images/Regeln\\_Leichte\\_Sprache.pdf](http://www.leichtesprache.org/images/Regeln_Leichte_Sprache.pdf).
- Obergericht des Kantons Zürich/juslingua, Hg. 2015. *Der Richter und sein Dolmetscher – gut gedolmetscht, fair verhandelt*. Fachgruppe/Zentralstelle Dolmetscherwesen am Obergericht Zürich und Verband Schweizer Gerichtsdolmetscher und -übersetzer.
- Prillwitz, Siegmund, und Helmut Zienert. 1990. "Hamburg Notation System for Sign Language Research: Development of a Sign Writing with Computer Application". In *Current Trends in European Sign Language Research, Hamburg 1989*. Siegmund Prillwitz und Tomas Vollhaber (Hg.). Hamburg: SIGNUM.
- Quan, Kelvin, und Jessica Lynch. 2010. *The High Cost of Language Barriers in Medical Malpractice*. Washington, DC: National Health Law Program. [online] Besucht: 16.10.2014, [http://www.healthlaw.org/images/stories/High\\_Costs\\_of\\_Language\\_Barriers\\_in\\_Malpractice.pdf](http://www.healthlaw.org/images/stories/High_Costs_of_Language_Barriers_in_Malpractice.pdf).
- Rayner, Emmanuel, Claudia Baur, Pierrette Bouillon, Cathy Chua, und Nikolaos Tsourakis. 2015. "Helping Non-Expert Users Develop Online Spoken CALL Courses". *Proc. SLaTE*, Leipzig, Germany.
- Rayner, Emmanuel. Writing CALL-SLT Lite Courses. 2015. Online documentation. Besucht: 1. Dezember 2015. <http://www.issco.unige.ch/en/research/projects/LiteDocSphinx/build/html/index.html>.
- Risku, Hanna. 2014. "Translation Process Research as Interaction Research: From Mental to Socio-cognitive Processes". *MonTI Special Issue – Minding Translation*, 331-353.
- Rodríguez Vázquez, Silvia. 2015. "Exploring Current Accessibility Challenges in the Multilingual Web for Visually-Impaired Users". In *The 24th International World Wide Web Conference (WWW) 2015 Companion Volume*. New York: ACM.

- Rodríguez Vázquez, Silvia, und Anton Bolfig. 2013. "Multilingual Website Assessment for Accessibility: A Survey on Current Practices". In *Proceedings of the 15th ACM SIGACCESS International Conference on Computers and Accessibility*. New York: ACM.
- Romero-Fresco, Pablo. 2011. *Subtitling through Speech Recognition: Respeaking*. St. Jerome: Manchester.
- Romero-Fresco, Pablo, und Louise Fryer. 2013. "Could Audio-Described Films Benefit from Audio Introductions? An Audience Response Study". *Journal of Visual Impairment and Blindness*. 107 (4): 287-295.
- Romero-Fresco, Pablo, und Juan Martínez. 2015. "Accuracy Rate in Live Subtitling – the NER Model", In *Audiovisual Translation in a Global Context: Mapping an Ever-Changing Landscape*. Rocio Banos Pinero und Jorge Díaz Cintas, Hg. Palgrave Studies in Translating and Interpreting. London: Palgrave Macmillan, 28-50. Besucht: 1.12.2015, <http://roehampton.openrepository.com/roehampton/bitstream/10142/141892/1/NER-English.pdf>.
- Rost, Friedrich. 2012. *Lern- und Arbeitstechniken für das Studium*. 7., überarb. u. aktual. Auflage. Springer VS: Wiesbaden.
- Schmidt, Christoph, Oscar Koller, Hermann Ney, Thomas Hoyoux, und Justus H. Piater. 2013. "Enhancing gloss-based corpora with facial features using active appearance models". In *Proc. Third International Symposium on Sign Language Translation and Avatar Technology*. Chicago, IL.
- Segouat, Jérémie. 2010. *Modélisation de la coarticulation en Langue des Signes Française pour la diffusion*. PhD Thesis, Université Paris Sud.
- Shores, Patty Anne, Christiane Hohenstein, und Paul Jörg Keller. 2014. "Deaf and non-deaf research collaboration on Swiss German Sign Language (DSGS) interpreter training in Switzerland". *The International Journal of Translation and Interpreting*, 6 (1): 47-59.
- Siegel, Melanie, und Christian Lieske. 2015. "Beitrag der Sprachtechnologie zur Barrierefreiheit: Unterstützung für Leichte Sprache". *trans-kom*. 8 (1): 40-78.
- Starfish. 2015. Audiodeskription Software Besucht: 1. 12.2015, <http://www.starfish.tv/>.
- Stein, Daniel, Philippe Dreux, Hermann Ney, Sara Morrissey, und Andy Way. 2007. "Hand in Hand: Automatic Sign Language to English Translation". In *Proc. TMI-07*. Skövde, Sweden.
- Straumann, Jonas. 2015. "Schweizweite Schriftdolmetscherinnen im Einsatz. Kathrin Bertschi erzählt von den Schriftdolmetschern bei pro audio". *hearzone*. 20: 46-47.
- Strobbe, Christophe, Bert Frees, und Jan Engelen. 2012. "An Accessibility Checker for Libreoffice and Openoffice.Org Writer". In *Proceedings of the 13th International Conference on Computers Helping People with Special Needs - Volume Part I*, 484–91. ICCHP'12. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag.
- Swift ADePT. 2015. Audiodeskription und Beschreibung Software. Besucht: 10.12.15, [http://www.grassvalley.com/products/swift\\_adept](http://www.grassvalley.com/products/swift_adept)

- Swiss Confederation. 2004. "Loi Fédérale sur l'élimination des inégalités frappant les personnes handicapées (LHand)". Besucht: 10.12.15, <https://www.admin.ch/opc/fr/classified-compilation/20002658/index.html>.
- . 2011. "P028 – Directives de la Confédération pour l'aménagement de sites Internet facilement accessibles". Besucht: 10.12.15, <https://www.bk.admin.ch/themen/egov/00092/05654/index.html?lang=fr>.
- Text on Top. 2015. Real-time Captioning System. Wireless and Multilingual. Besucht: 10.12.15, <http://text-on-top.com/home/>.
- Tryggvason, Judy. 2004. Vanessa: A system for council information centre assistants to communicate using sign language. Besucht: 10.12.15, <http://www.visicast.cmp.uea.ac.uk/eSIGN/Images/VANESSA.pdf>.
- Uebelbacher, Andreas, Roberto Bianchetti, und Markus Riesch. 2014. "PDF Accessibility Checker (PAC 2): The First Tool to Test PDF Documents for PDF/UA Compliance". In *Proceedings of the 14th International Conference on Computers Helping People with Special Needs - Volume Part I*, 197–201. ICCHP'14. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag.
- Verbavoice – Der mobile Dolmetschdienst für Hörgeschädigte. o. J. Besucht: 10.12.15, <http://www.verbavoice.de/>.
- WebAIM. 2014. "Rich Media Accessibility. Microsoft Office". Besucht: 10.12.15, <http://webaim.org/techniques/>.
- Wietlisbach, Margrit, und Gertrud Hofer. 2008. *Dolmetschen – Bestandsaufnahme und Qualitätssicherung*. Abschlussbericht zum Nachfolgeprojekt Nr. 21 des MFH Netzwerks Schweiz.
- W3C. 2015. "HTML5 Image Description Extension (longdesc)". Empfehlung von W3C. Besucht: 10.12.15, <http://www.w3.org/TR/html-longdesc/>.