



Forschungsprojekt HfH Zürich und PH Heidelberg:

**Zukunft der Brailleschrift (ZuBra):
Schriftsprachkompetenzen von
Brailleleserinnen und Braillelesern -
Wirksamkeit pädagogischer Angebote**

Darstellung und Diskussion erster Ergebnisse der
Online / Offline-Befragung 2015

Paderborn, 19. Januar 2016

Das Forschungsprojekt ZuBra wird finanziell unterstützt:

- vom Eidgenössisches Büro für die Gleichstellung von Menschen mit Behinderungen EBGB


Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra
- von der **ERNST GÖHNER STIFTUNG**
- von der Herbert Funke Stiftung
- vom Verband für Blinden- und Sehbehindertenpädagogik
- von der Schweizerischen Stiftung für Taubblinde "Tanne,,
- vom Heilpädagogischen Schul- und Beratungszentrum Sonnenberg
- vom Schweizerischen Blinden- und Sehbehindertenverband
- vom Deutschen Katholischen Blindenwerk

Hinweis zum Umgang mit Daten

Die folgenden Darstellungen und Daten sind erste Ergebnisse unserer Auswertung.

Sie dienen als Diskussionsgrundlage in der MEDIBRAILLE-Sitzung sowie zu ihrer persönlichen Information.

Bitte beachten Sie, dass die Daten nicht kopiert und nicht weitergegeben werden dürfen.

Besten Dank!

Ursula Hofer

Markus Lang

Martina Schweizer

Forschungsplan von ZuBra

ZuBra will erfassen, wie hochgradig sehbehinderte und blinde Menschen Braille- oder adaptierte Schwarzschrift sowie assistive Technologien nutzen, und über welche schriftsprachlichen Kompetenzen sie verfügen. Auf dieser Basis sind Bildungs- und Beratungsangebote zu diskutieren.

Datenerhebung in drei Etappen

1. Die Onlinebefragung sehgeschädigter Menschen aller Altersstufen zeigt auf, in welchen Situationen Brailleschrift, adaptierte Schwarzschrift und assistive Technologien verwendet werden.
2. Die schriftsprachlichen Kompetenzen (Lese- und Hörverstehen, Rechtschreibung) hochgradig sehbehinderter und blinder Menschen der Altersgruppe 11-22 Jahre werden erfasst.
3. In Fokusgruppen-Interviews mit Fachpersonen werden die bisherigen Ergebnisse präsentiert und in Bezug auf schulische und nachschulische Bildungsangebote diskutiert.

Onlinebefragung vom 1.9. bis 31.10.2015

Werbekampagnen: Wie, wo und wann?

- Mit Mailanschriften an Personengruppen, Verbände, Institutionen
- Mit Flyerversand physisch und elektronisch, mit Flyern auf der Homepage der Hochschulen, in Fach- und Verbandszeitschriften... (Flyerversand in der Schweiz auch in französisch und italienisch)
- Versand und Anschriften im Voraus gestaffelt und mit Remindern während der Befragung
- Um Personen ohne Möglichkeiten der Nutzung des Internets nicht auszuschliessen, wurde die Onlinebefragung „offline“ ergänzt, d.h., der Fragebogen wurde auch als Brailleausdruck oder als Word-Dokument verschickt. 12.8 % der Teilnehmenden, überwiegend ältere Personen, haben davon Gebrauch gemacht

Die Stichprobe der Onlinebefragung

Teilnahme insgesamt: 903 Personen

Gültige Fragebogen 819

Nationalität:

- 78.4% der Teilnehmenden wohnen in Deutschland
- 19.2 % in der Schweiz , darunter ein sehr kleiner Anteil in den französisch- (n=9) und italienischsprachigen (n=2) Landesteilen.
- 2.4 % der Teilnehmenden sind ohne Angaben zur Nationalität.

Alter:

- Das Durchschnittsalter der Teilnehmenden beträgt 44.09 Jahre Eine Aufteilung in Altersgruppen ergibt folgendes Bild:
 1. Bis 22 Jahre: 139 Teilnehmende (17.2%)
 2. 23 – 42 Jahre: 207 Teilnehmende (25.6%)
 3. 43 – 62 Jahre: 335 Teilnehmende (41.5%)
 4. ab 63 Jahren: 127 Teilnehmende (15.7%)

Die Stichprobe der Onlinebefragung

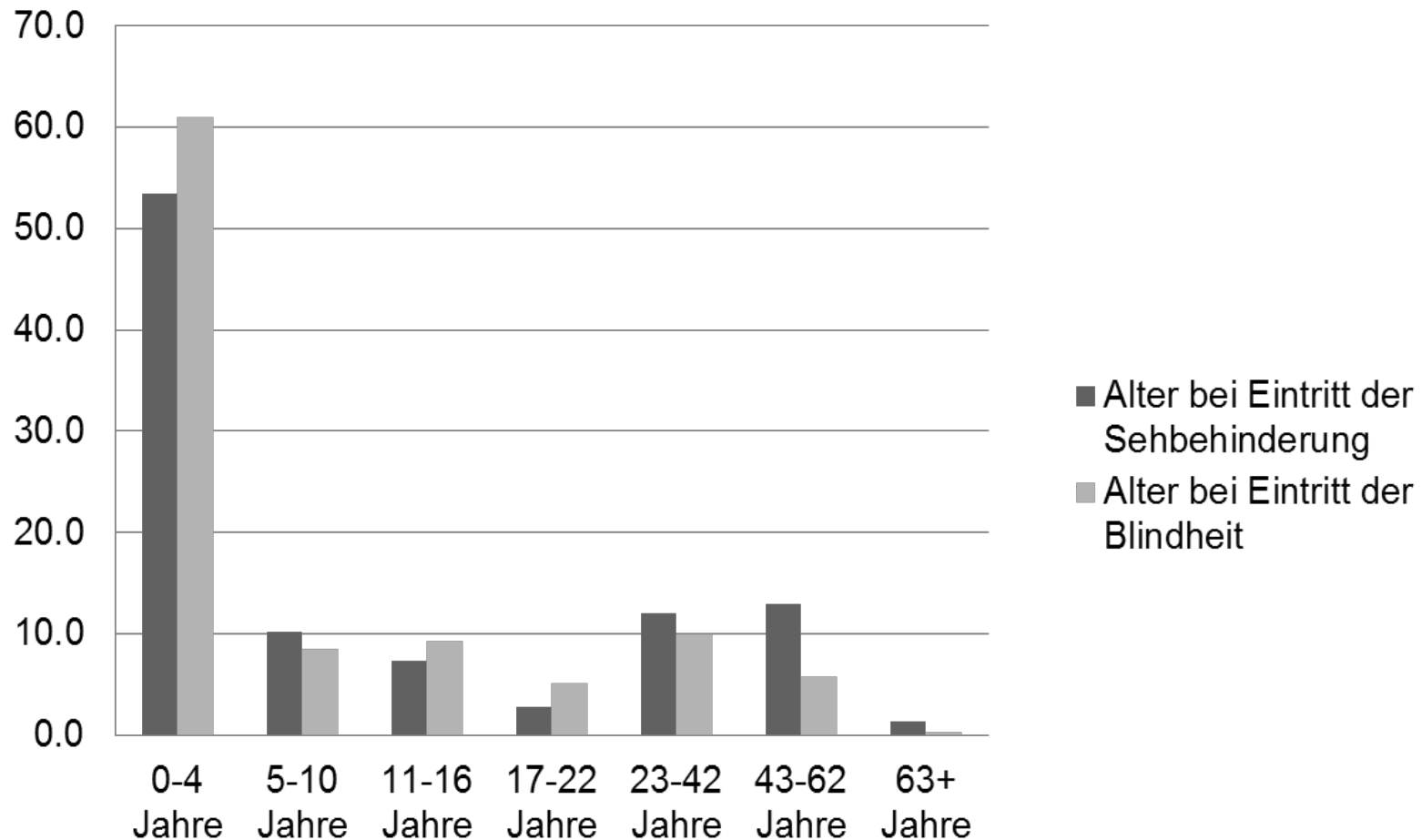
Sehbehinderung und Blindheit zum jetzigen Zeitpunkt:

- 26.5% (n = 217) sind hochgradig sehbehindert
- 73.5% (n = 602) sind blind

Mehrheitlich, d. h. bei 76.7% aller Befragten, ist die hochgradige Sehbehinderung oder Blindheit angeboren oder bereits im Kindes- und Jugendalter (unter 16 Jahren) erworben.

Die Stichprobe der Onlinebefragung

Eintretenszeitpunkt der Sehbehinderung / Blindheit in %



Die Stichprobe der Onlinebefragung

Schulbiografien der Teilnehmenden

- 44.3% besuchten oder besuchen bislang nur die Sonderschule (Förderschule in Deutschland)
- 16.0% vor allem die Sonder-, zeitweilig aber auch die Regelschule
- 13.2% vor allem die Regel-, zeitweilig aber auch die Sonderschule
- 26.6 % besuchten oder besuchen bislang nur die Regelschule

Es ist zu beachten, dass die 26.6% der die Regelschule Besuchenden auch Teilnehmende mit später eintreffender Blindheit oder Sehbehinderung miteinschliessen.

Die Stichprobe der Onlinebefragung

Lesen und Schreiben

Von den Teilnehmenden lesen

- 71.1% nur Brailleschrift
- 8.1% nur Schwarzschrift
- 20.8% sowohl Schwarzschrift als auch Braille

Von den Teilnehmenden schreiben

- 16.6% nur Braille
- 18.4% nur Schwarzschrift
- 65.0% sowohl Schwarzschrift als auch Braille

Die Stichprobe der Onlinebefragung

Wer hat teilgenommen?

Hypothesen

- Der Kurztitel «Zubra: Zukunft der Brailleschrift» wirkt als Lenkungsfaktor beim Entscheid zur Teilnahme.
- Die grosse Mehrheit der Teilnehmenden nutzt Braille oder könnte Braille nutzen.
- Die geringe Menge der Teilnehmenden, die im Alter nach 63 Jahren erblindet oder sehbehindert geworden sind (nur 5 der Gesamtmenge von 127 in dieser Altersgruppe), könnte darauf hinweisen, dass der Erwerb von Braille in diesem Alter seltener in Betracht gezogen wird.

Brailleschrift und/oder Technologien

Die Bedeutung von Braille konnten die Befragten mit Zustimmung zu drei Aussagen auf einer Skala von 1 (gar nicht zutreffend) bis 7 (voll und ganz zutreffend) bestimmen.

Aussage a:

Es ist wichtig, die Brailleschrift zu beherrschen, wenn man die Schwarzschrift nicht oder nicht mehr nutzen kann.

Aussage b:

Weil Technologien wie zum Beispiel der Screenreader immer besser werden, ist die Brailleschrift heute nicht mehr so wichtig.

Aussage c:

Beides ist wichtig und man muss wissen, wie man Technologien und Braille sinnvoll miteinander kombinieren kann.

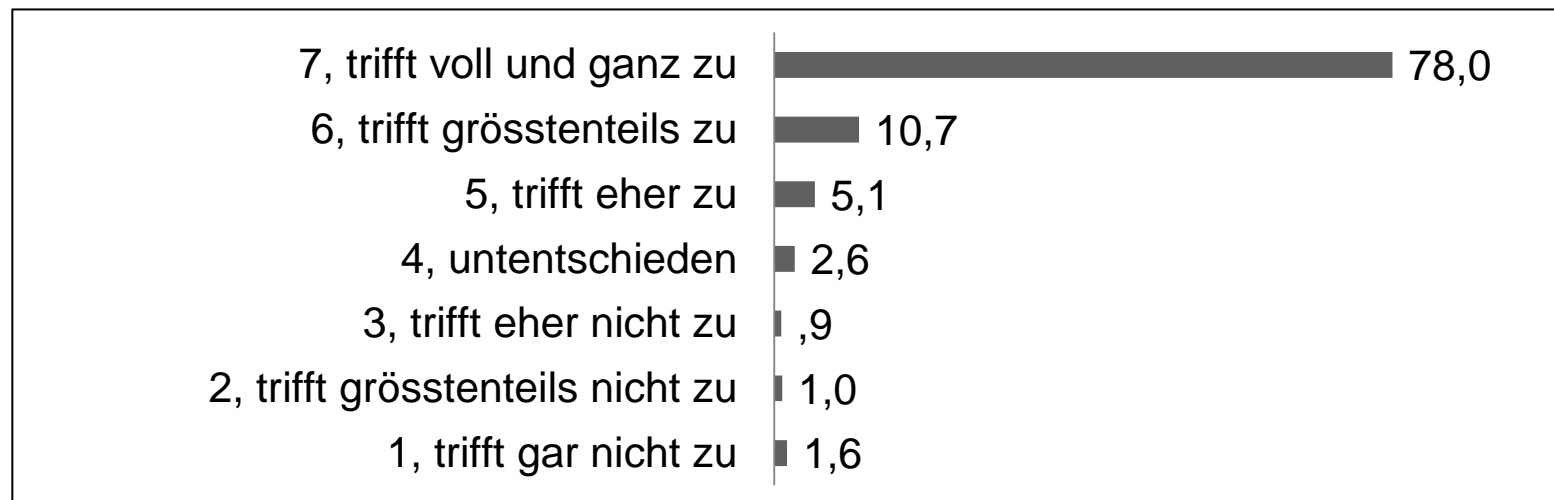
Brailleschrift und/oder Technologien

Aussage a:

Es ist wichtig, die Brailleschrift zu beherrschen, wenn man die Schwarzschrift nicht oder nicht mehr nutzen kann.

Die Zustimmung ist in allen Altersgruppen weitgehend identisch gross.

Über alle Altersgruppen hinweg trifft die Aussage für 93.8 % voll und ganz, grösstenteils oder eher zu.



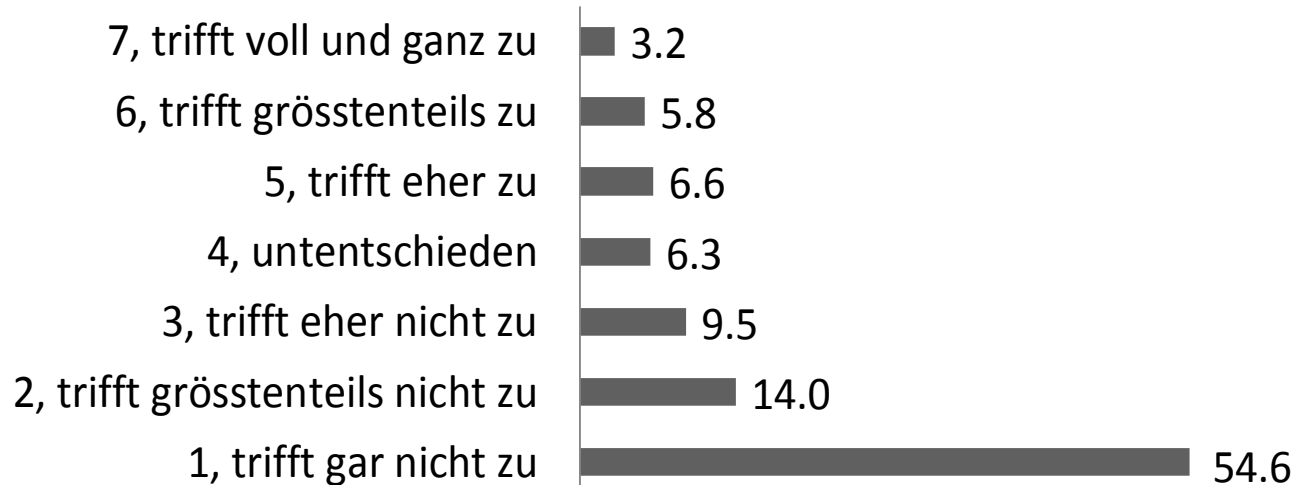
Brailleschrift und/oder Technologien

Aussage b:

Weil Technologien wie zum Beispiel der Screenreader immer besser werden, ist die Brailleschrift heute nicht mehr so wichtig.

Die Ablehnung dieser Aussage ist in allen Altersgruppen gross, tendenziell etwas grösser bei älteren Teilnehmenden.

Über alle Altersgruppen hinweg trifft die Aussage für 78.1 % gar nicht oder grösstenteils nicht oder eher nicht zu.



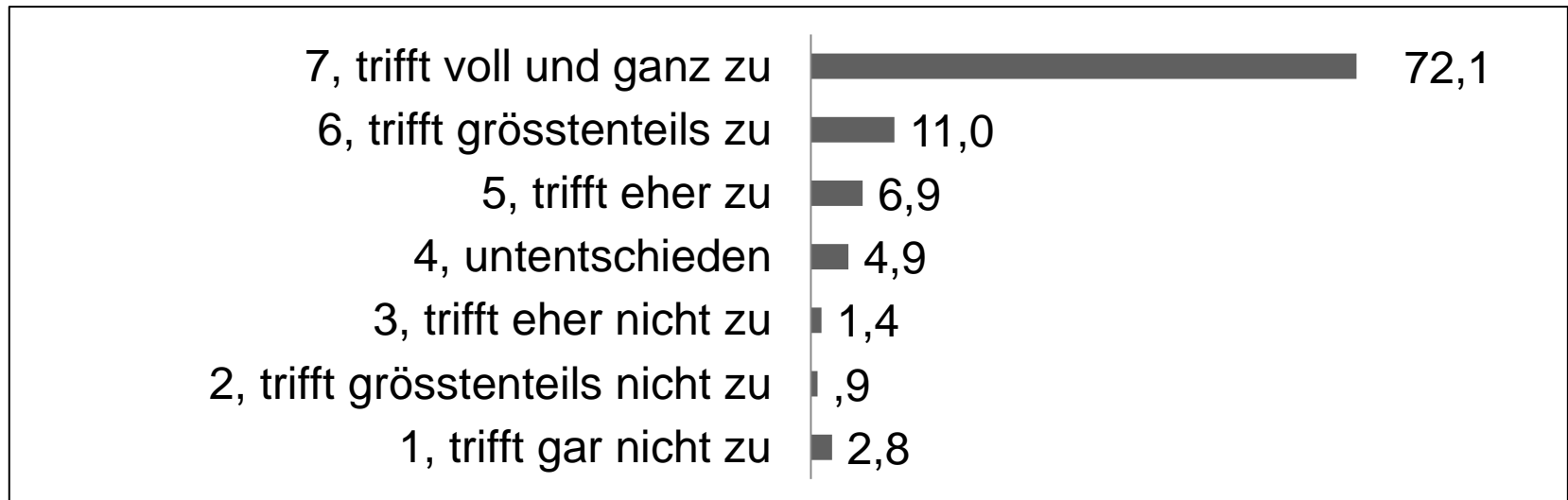
Brailleschrift und/oder Technologien

Aussage c:

Beides ist wichtig und man muss wissen, wie man Technologien und Braille sinnvoll miteinander kombinieren kann.

Die Zustimmung zu dieser Aussage ist in allen Altersgruppen gross, auch hier tendenziell etwas grösser bei älteren Teilnehmenden.

Über alle Altersgruppen hinweg trifft die Aussage für 90% voll und ganz oder grösstenteils oder eher zu.



Zufriedenheit mit Brailleunterricht in der Schulzeit

Mit dem Unterricht zum Braille lernen in der Schule bin ich sehr zufrieden. Er hilft mir oder hat mir geholfen, mit dieser Schrift zu Recht zu kommen.

- Trifft voll und ganz, grösstenteils oder eher zu: 88.9%
- Unentschieden: 5.7%
- Trifft eher nicht, grösstenteils nicht oder gar nicht zu: 5.4%

Ich habe oder hatte genügend Zeit in der Schule, um Braille zu lernen und zu üben.

- Trifft voll und ganz, grösstenteils oder eher zu: 89.0%
- Unentschieden: 2.9%
- Trifft eher nicht, grösstenteils nicht oder gar nicht zu: 8.2%

Zufriedenheit mit Technologieunterricht in der Schulzeit

Mit dem Unterricht in Technologien in der Schule bin ich sehr zufrieden. Er hilft mir oder hat mir geholfen, mit diesen zu Recht zu kommen.

- Trifft voll und ganz, grösstenteils oder eher zu: 66.4%
- Unentschieden: 8.3%
- Trifft eher nicht, grösstenteils nicht oder gar nicht zu: 25.2%

Ich habe oder hatte genügend Zeit in der Schule, um den Umgang mit den Technologien zu lernen und zu üben.

- Trifft voll und ganz, grösstenteils oder eher zu: 62.2%
- Unentschieden: 11%
- Trifft eher nicht, grösstenteils nicht oder gar nicht zu: 26.7%

Nutzung von Braille beim Lesen

Die Teilnehmenden, welche Brailleschrift nutzen, lesen täglich, fast täglich oder einmal pro Woche:

- In Vollschrift: 49.4%
- In Kurzschrift: 76.0%
- In Eurobraille: 73.3%

Nutzung von Braille beim Schreiben

Die Teilnehmenden, welche Brailleschrift nutzen, schreiben täglich, fast täglich oder einmal pro Woche:

- In Vollschrift: 35.5%
- In Kurzschrift: 59.5%
- In Eurobraille: 33.8%

Es wird in allen drei Systemen weniger geschrieben als gelesen:

13.9% weniger in Vollschrift

16.5% weniger in Kurzschrift

39.5% weniger in Eurobraille

Lesen in verschiedenen Brailleschriftsystemen

Fast die Hälfte der Braille-Lesenden liest auch in weiteren Punktschriftsystemen

- In keinem weiteren Punktschriftsystem: 53.9%
- Kurzschrift in einer Fremdsprache: 18.6%
- Kurzschrift in mehr als einer Fremdsprache: 4.8%
- Mathematikschriften: 13.2%
- Musiknotenschrift: 19.4%
- Andere Braillesysteme: 10.7%

Schreiben in verschiedenen Brailleschriftsystemen

Etwas weniger Braille-Schreibende schreiben auch in weiteren Punktschriftsystemen

- In keinem weiteren Punktschriftsystem: 67.4%
- Kurzschrift in einer Fremdsprache: 10.8%
- Kurzschrift in mehr als einer Fremdsprache: 3.0%
- Mathematikschriften: 8.6%
- Musiknotenschrift: 10.2%
- Andere Braillesysteme: 7.0%

Braille und Technologien nutzen beim Lesen

Zur Erinnerung: Die Aufteilung in Altersgruppen (A1 – A4)

A1 bis 22 Jahre:	139 Teilnehmende (17.2%)
A2 23 – 42 Jahre:	207 Teilnehmende (25.6%)
A3 43 – 62 Jahre:	335 Teilnehmende (41.5%)
A4 ab 63 Jahren:	127 Teilnehmende (15.7%)

Möglichst schnell lesen

Die häufigsten Strategien aller Befragten

Soll ein Text möglichst schnell gelesen werden, steht die Sprachausgabe in Kombination mit der Braillezeile auf Platz eins: 49.9% der Befragten nutzen diese Strategie

Auf Platz zwei folgt Lesen in Braille-Kurzschrift auf Papier (45.1%)

Mit etwas Abstand steht an dritter Stelle das Lesen nur mit der Sprachausgabe (27.5%)

und an vierter das Lesen in Eurobraille auf der Braillezeile (23.2%).

Möglichst schnell lesen: Altersunterschiede

- **Sprachausgabe mit Braillezeile (insgesamt Platz eins):**
A1: 38.8%, A2: 48.8%, A3: 56.4%, A4 47.2%
- **Vollschrift und Kurzschrift auf Papier:**
Vollschrift: A1: 18%, A2: 8.7, A3: 6.6, A4: 3.9%
Kurzschrift: A1: 18%, A2: 40.6%, A3: 51.9%, A4: 61.4%
- **Eurobraille auf der Braillezeile:**
A1: 25.9%, A2: 21.3%, A3: 24.2%, A4 21.3%
- **Vollschrift auf der Braillezeile wird allgemein sehr wenig genutzt.**
- **Kurzschrift auf der Braillezeile:**
A1: 7.2%, A2: 13.5%, A3: 18.8%, A4: 22%
- **Nur Sprachausgabe:**
A1: 25.9%, A2: 36.7%, A3: 26.3%, A4: 18.1%

Möglichst gut verstehen

Die häufigsten Strategien aller Befragten

Geht es darum, einen Text möglichst gut zu verstehen, steht Braille-Kurzschrift auf Papier mit 46.8% auf Platz eins.

Es folgen die Sprachausgabe in Kombination mit der Braillezeile mit 42.2% und das Lesen in Eurobraille auf der Braillezeile (28.0%).

Lesen nur mit der Sprachausgabe steht mit 15.6% auf Platz vier.

Möglichst gut verstehen: Altersunterschiede

- **Vollschrift und Kurzschrift auf Papier:**
Vollschrift: A1: 20.1%, A2: 8.7%, A3: 6.0%, A4: 3.1%
Kurzschrift: A1: 17.3%, A2: 38.2, A3: 57.6, A4: 62.2%
- **Eurobraille auf der Braillezeile:**
A1: 28.1%, A2: 30.9%, A3: 27.2%, A4: 24.4%
- **Nur Sprachausgabe:**
A1: 18.0%, A2: 20.3%, A3: 13.1%, A4: 11%
- **Sprachausgabe mit Braillezeile (insgesamt Platz 2):**
A1: 32.4%, A2: 37.2%, A3: 50.1%, A4: 40.9%

Möglichst gut vorlesen

Die häufigsten Strategien aller Befragten

Am geeignetsten zum Vorlesen scheint die Braille-Kurzschrift auf Papier (56.9%).

Mit grossem Abstand (14.8%) folgen auf Platz zwei die Braille-Kurzschrift auf der Braillezeile und auf Platz drei Eurobraille auf der Braillezeile, mit 13.3%.

Möglichst gut vorlesen: Altersunterschiede

- **Vollschrift und Kurzschrift auf Papier:**

Vollschrift: A1: 27.3%, A2: 14.5%, A3: 6.9%, A4: 3.9%

Kurzschrift: A1: 23.0%, A2: 56.5, A3: 66.6, A4: 68.5%

- **Eurobraille, Vollschrift und Kurzschrift auf der Braillezeile:**

Eurobraille: A1: 21.6%, A2: 17.9%, A3: 8.1%, A4: 9.4%

Vollschrift: A1: 15.8%, A2: 7.2%, A3: 6.9%, A4: 4.7%

Kurzschrift: A1: 6.5%, A2: 16.9%, A3: 17.6%, A4: 13.4%

Lesen zum Vergnügen

Die häufigsten Strategien aller Befragten

Wird einfach zum Vergnügen gelesen, steht die Braille-Kurzschrift mit 55.1% erneut auf Platz eins.

Es folgt Lesen nur mit der Sprachausgabe (32.7%) auf Platz zwei und, mit 24.7%, Lesen mit der Sprachausgabe in Kombination mit Brailleschrift auf Platz drei.

Lesen zum Vergnügen: Altersunterschiede

- **Vollschrift und Kurzschrift auf Papier:**

Vollschrift: A1: 19.4%, A2: 10.1%, A3: 9.0%, A4: 4.7%

Kurzschrift (gesamthaft erstplatziert): A1: 25.9%, A2: 50.7, A3: 63.9,
A4: 68.5%

- **Eurobraille, Vollschrift und Kurzschrift auf der Braillezeile:**

Eurobraille: A1: 18.7%, A2: 15.9%, A3: 11%, A4: 10.2%

Vollschrift: A1: 8.6%, A2: 5.3%, A3: 5.1%, A4: 5.5%

Kurzschrift: A1: 8.6%, A2: 17.9%, A3: 14.9%, A4: 9.4%

Lesen: Insgesamt meistgenutzte Strategien im Vergleich mit der A1

Leseanforderung - Antwortkategorie	Alle (n=819)	A1 bis 22 J. (n=139)
Schnelles Lesen		
- Sprachausgabe mit Braillezeile	49.9%	38.8%
- Kurzschrift auf Papier	45.1%	18.0%
- Nur Sprachausgabe	27.5%	25.9%
- Eurobraille auf der Braillezeile	23.2%	25.9%
(und: Braillevollschrift auf Papier)	8.5%	18%
Textverstehen		
- Kurzschrift auf Papier	46.8%	17.3%
- Sprachausgabe mit Braillezeile	42.2%	32.4%
- Eurobraille auf der Braillezeile	28.0%	28.1%
- Nur Sprachausgabe	15.6%	18.0%
(und: Braillevollschrift auf Papier)	8.5%	20.1%

Lesen: Insgesamt meistgenutzte Strategien im Vergleich mit A1

Leseanforderung - Antwortkategorie	Alle (n=819)	A1 bis 22 J. (n=139)
Vorlesen		
- Kurzschrift auf Papier	56.9%	23.0%
- Kurzschrift auf der Braillezeile	14.8%	6.5%
- Eurobraile auf der Braillezeile	13.3%	21.6%
(und: Braillevollschrift auf Papier)	12.0%	27.3%
Lesen zum Vergnügen		
- Kurzschrift auf Papier	55.1%	25.9%
- Nur Sprachausgabe	32.7%	23.0%
- Sprachausgabe mit Braillezeile	24.7%	20.9%
(und: Braillevollschrift auf Papier)	10.6%	19.4%

Komplexität genutzter Strategien beim Lesen

Die Vielfalt gewählter Strategien für verschiedene Leseanforderungen ist weitgehend altersunabhängig. Bei allen Altersgruppen haben nur wenige Befragte mehr als vier Strategien.

- **Schnell lesen (n=819):**
Eine Strategie: 33.1% / Zwei Strategien: 27% / Drei Strategien: 20.8 %
Vier Strategien: 8.9%
- **Gutes Leseverstehen (n=819):**
Eine Strategie: 38% / Zwei Strategien: 28.2% / Drei Strategien: 18.2 %
Vier Strategien: 7.0%
- **Vorlesen (n=819):**
Eine Strategie: 62.6% / Zwei Strategien: 23.9% / Drei Strategien: 4.5 %
Vier Strategien: 1.1%
- **Zum Vergnügen Lesen (n=819):**
Eine Strategie: 45.4% / Zwei Strategien: 28.1% / Drei Strategien: 13.4 %
Vier Strategien: 4.6%

Braille und Technologien nutzen beim Schreiben

Nutzungspräferenzen beim Schreiben: die Angaben zu täglichem, fast täglichem sowie wöchentlichen Gebrauch zusammengenommen (alle Befragten):

1. Schreiben mit der Computer-Tastatur: **92.4%**
2. Schreiben mit der Punktschriftmaschine: **43.4%**
3. Statt Schreiben Spracheingabe in I-Phone oder I-Pad: **41.4%**
4. Sprechen auf ein Aufnahmegerät oder eine App: **34.6%**
5. Schreiben mit der Brailleeingabetastatur auf der Braillezeile: **33.3%**
6. Schwarzschrift schreiben von Hand: **27.0%**
7. Am zweitwenigsten genutzt wird das Schreiben der Brailleschrift mit Tafel und Stichel: **15.3%**
8. Am Schluss folgt die jüngste technologische Errungenschaft: die Eingabe der Brailleschrift über den Bildschirm des iPhones oder iPads: **11.8%**

Einen längeren Text schreiben

Die häufigsten Strategien aller Befragten

Soll ein längerer Text geschrieben werden, steht die Kombination von Computer-Tastatur, begleitet durch Sprachausgabe und Braillezeile mit 49.1% auf Platz eins.

Mit 47.4% folgen das alleinige Schreiben mit der Computer-Tastatur und Schreiben mit der Computer-Tastatur begleitet durch die Sprachausgabe (36.6%).

Auf Platz vier folgt Schreiben in Braille-Kurzschrift mit der Punktschriftmaschine (31.3%) und auf Platz fünf Schreiben mit der Computer-Tastatur begleitet durch die Braillezeile (27.2%).

Auf Platz sechs ist die Eingabe der Brailleschrift über den Bildschirm des iPhones oder iPads mit 16.7%.

Längeren Text schreiben: Altersunterschiede

- **Computertastatur-Schreiben mit oder ohne begleitende Technologien wird mit geringen Unterschieden genutzt. Computertastatur begleitet mit Sprachausgabe und Braillezeile weist die grössten auf:**
A1: 31.7%, A2: 52.2%, A3: 54.9%, A4: 48.0%
- **Bei allen Strategien des Brailleschreibens** wählt die Altersgruppe 1 am häufigsten Vollschrift oder Eurobraille, Kurzschrift am seltensten
- **Eingabe der Brailleschrift über den Bildschirm des iPhones oder iPads** wird von der ältesten Gruppe am seltensten genutzt:
A1: 19.4%, A2: 17.9%, A3: 18.2%, A4: 7.9%
- **Tafel und Stichel:**
A1: 1.4%, A2: 4.8%, A3: 8.7%, A4: 17.3%

Möglichst fehlerfrei schreiben

Die häufigsten Strategien aller Befragten

Soll möglichst fehlerfrei geschrieben werden, steht die Kombination von Computer-Tastatur, begleitet durch Sprachausgabe und Braillezeile auf Platz eins (48.6%).

Es folgen das alleinige Schreiben mit der Computer-Tastatur (32.1%) und Schreiben mit der Computer-Tastatur begleitet durch die Sprachausgabe (26.9%).

Auf Platz vier folgt Schreiben mit der Computer-Tastatur begleitet durch die Braillezeile (24.4%) und auf Platz fünf steht Schreiben in Braille-Kurzschrift mit der Punktschriftmaschine (22.0%).

Möglichst fehlerfrei schreiben: Altersunterschiede

- **Das insgesamt am meisten gewählte Computertastatur-Schreiben mit oder ohne begleitende Technologien wird von den Altersgruppen mit nur sehr geringfügigen Unterschieden gleich genutzt.**
Computertastatur mit Sprachausgabe und Braillezeile (allgemein auf Platz eins) zeigt dabei die grössten:
A1: 29.5% A2: 53.1%, A3: 54.6%, A4: 45.7%
- Weitere, bereits bei den Strategien zum Schreiben längerer Texte auffallende, altersmässige Unterschiede finden sich hier in etwa analoger Weise wieder.

Eine Notiz schreiben

Die häufigsten Strategien aller Befragten

Eine Notiz wird am häufigsten (31.6%) mit der Punktstriftmaschine in Kurzstrift geschrieben.

Auf Platz zwei folgt mit 27.7%, das Sprechen auf ein Aufnahmegerät / eine App.

Schreiben mit der Computer-Tastatur in Kombination mit Sprachausgabe und Braillezeile (24.4%) und Computer-Tastatur allein (22.5%) oder begleitet durch die Sprachausgabe (21.2%) schliessen sich an.

Auf Platz sechs steht die Spracheingabe, z.B. im iPhone, mit 19.8%.

Eine Notiz schreiben: Altersunterschiede

- **Kurzschrift mit der Punktschriftmaschine (Platz eins) zeigt grosse altersmässige Unterschiede:**
A1: 7.2%, A2: 24.6%, A3: 38.8%, A4: 51.2%
- Die ebenfalls oft genutzten **Strategien des Computertastatur-Schreibens mit oder ohne begleitende Technologien** zeigen eher geringen altersmässige Unterschiede.
- Auch **Schreibalternativen** werden relativ oft gewählt, indessen ohne markante Altersunterschiede oder Linearitäten.
Sprechen auf ein Aufnahmegerät oder eine App:
A1: 17.3%, A2: 30.9%, A3: 32.2%, A4: 21.3%
Spracheingabe (iPhone):
A1: 21.6%, A2: 27.1%, A3: 18.5%, A4: 8.7%

Zum Vergnügen schreiben

Die häufigsten Strategien aller Befragten

Zum Vergnügen geschrieben wird am häufigsten mit der Computer-Tastatur begleitet durch Sprachausgabe und Braillezeile (36.8%).

Es folgen Schreiben nur mit der Computer-Tastatur (30.2%) und anschliessend Schreiben mit der Computertastatur begleitet durch die Sprachausgabe (27.4%).

Auf Platz vier (25.9%) steht Schreiben mit der Punktschriftmaschine in Kurzschrift und auf Platz fünf Schreiben mit der Computer-Tastatur begleitet durch die Braillezeile (17.9%).

Auf Platz sechs findet sich auch hier die Spracheingabe, z.B. im iPhone, mit 13.4%.

Zum Vergnügen schreiben: Altersunterschiede

- Zu den bereits erwähnten altersspezifischen Unterschieden bei den verschiedenen Anforderungen ergeben sich beim Schreiben zum Vergnügen keine wesentlich neuen.
- Es zeigt sich auch hier die Bedeutsamkeit der **Computer-Tastatur, allein oder in Kombination mit ergänzenden Technologien**, über alle Altersgruppen hinweg.
- Es zeigt sich auch hier die offenbar grösser werdende Bedeutung von **Sprechen statt Schreiben**.
- Und es zeigt sich die deutlich altersgebundene Nutzung des Schreibens von Kurzschrift, Vollschrift und auch, obgleich weniger ausgeprägt, von Eurobraille.

Beschriften

Die Angaben zum Beschriften von Objekten des täglichen Lebens (CD, Ordner, Dinge im Haushalt etc.) zeigen, dass:

- **12.5%** das nie tun,
- **15.0%** dazu die **Schwarzschrift** und
- **68.1%** die **Brailleschrift** wählen.
- **21.1%** besprechen dazu **Etiketten mit einem Etikettenlesegerät.**

Altersbezogen, zeigt sich, dass von den Jüngsten (bis 22 J.) ca. ein Viertel dies nie tut, während mit zunehmendem Alter stetig mehr beschriftet wird: mit 63 Jahren und älter tun nur 5.5% dies nie.

Die Nutzung der Schwarzschrift dazu ist altersunabhängig weitgehend gleich bleibend.

Braillebeschriftung sowie Nutzung von Etikettenlesegeräten nehmen mit steigendem Alter kontinuierlich zu.

Schreiben: Insgesamt meistgenutzte Strategien im Vergl. mit A1

Schreibanforderung - Antwortkategorie	Alle (n=819)	A1 bis 22 J. (n=139)
Schreiben langer Text		
- Computertastatur und Sprachausgabe und Braillezeile	49.1%	31.7%
- Computertastatur	47.7%	41.7%
- Computertastatur und Sprachausgabe	36.6%	25.9%
- Braille-Kurzsch. m. Punktschr.masch.	31.3%	8.6%
(und: Spracheingabe / I-Phone)	16.7%	19.4%
Schreiben fehlerfrei		
- Computertast. + Sprachausg + Braillez.	48.6%	29.5%
- Computertastatur	32.1%	31.7%
- Computertastatur und Sprachausgabe	26.9%	23.7%
- Computertastatur und Braillezeile	24.4%	23.0%
- Punktschriftmaschine / Kurzschrift	22.0%	4.3%

Schreiben: Insgesamt meistgenutzte Strategien im Vergl. mit A1

Schreibanforderung - Antwortkategorie	Alle (n=819)	A1 bis 22 J. (n=139)
Schreiben Notiz		
- Punkschriftmaschine / Kurzschrift	31.6%	7.2%
- Sprechen auf Aufnahmegerät , App	27.7%	17.3%
- Computertast. + Sprachausg + Braillez.	24.4%	14.4%
- Computertastatur	22.5%	19.4%
Schreiben zum Vergnügen		
- Computertast. + Sprachausg + Braillez.	36.8%	22.3%
- Computertastatur	30.2%	28.8%
- Computertastatur + Sprachausgabe	27.4%	22.3%
(und: Spracheingabe / I-Phone)	13.4%	17.3%

Komplexität genutzter Strategien beim Schreiben

Die Vielfalt der Strategien bei verschiedenen Schreib Anforderungen ist weitgehend altersunabhängig. Tendenziell haben die Jüngsten eine kleinere Vielfalt. Bei allen Altersgruppen haben nur wenige Befragte mehr als vier Strategien.

- **Schreiben langer Text (n=819):**
Eine Strategie: 28.9% / Zwei Strategien: 24.9% / Drei Strategien: 16.7 %
Vier Strategien: 10.4%
- **Schreiben orthografisch korrekt (n=819):**
Eine Strategie: 47.5% / Zwei Strategien: 24.1% / Drei Strategien: 21.1 %
Vier Strategien: 6.6%
- **Schreiben Notiz (n=819):**
Eine Strategie: 36.1% / Zwei Strategien: 24.9% / Drei Strategien: 14.4 %
Vier Strategien: 9.0%
- **Schreiben zum Vergnügen (n=819):**
Eine Strategie: 42.6% / Zwei Strategien: 25.4% / Drei Strategien: 11.4 %
Vier Strategien: 7.1%

Gemeinsame Interpretation, Reflexion und Diskussion

- **Welche Schlüsse können Sie aus den Daten ziehen?**
- **Was sollte für die zweite ZuBra-Erhebung berücksichtigt werden?**



Die Anschriften der Projektleitenden

Prof. Dr. Ursula Hofer

Interkantonale Hochschule für Heilpädagogik Zürich
Schaffhauserstrasse 239 Postfach 5850 CH-8050 Zürich

ursula.hofer@hfh.ch

Prof. Dr. Markus Lang

Pädagogische Hochschule Heidelberg
Zeppelinstraße 1, D- 69121 Heidelberg

lang@ph-heidelberg.de

Martina Schweizer Forschungsassistentz

Interkantonale Hochschule für Heilpädagogik Zürich
Schaffhauserstrasse 239 Postfach 5850 CH-8050 Zürich

martina.schweizer@hfh.ch