

Schweizerische Koordinationsstelle
für Bildungsforschung

Centre suisse de coordination pour
la recherche en éducation

Centro svizzero di coordinamento
della ricerca educativa

Swiss Coordination Centre for
Research in Education

Information Bildungsforschung

Permanente Erhebung über Projekte der schweizerischen Bildungsforschung

Information sur la recherche éducationnelle

Enquête permanente sur la recherche éducationnelle en Suisse

Informazione sulla ricerca educativa

Inchiesta permanente sulla ricerca educativa in Svizzera

Information about research in education

Permanent inquiry into educational research in Switzerland

ISSN 1013-6258

22:066

Laufzeit des Projekts: 2015–2018

Thema des Projekts:

Zukunft der Brailleschrift (ZuBra)

Durée de la recherche: 2015–2018

Thématique de la recherche:

L'avenir de l'écriture braille (ZuBra)

Institution: Interkantonale Hochschule für Heilpädagogik Zürich (HfH), Institut für Sonderpädagogik, Zürich (1);
Pädagogische Hochschule Heidelberg, Institut für Sonderpädagogik, Heidelberg (2)

Bearbeitung | Mise en œuvre: Ursula Hofer, Prof. Dr. em. (1); Markus Lang, Prof. Dr. (2); Fabian Winter, Prof.
Dr. (1), zurzeit der Publikation: Staatsexamen Sonderpädagogik (2); Annette Hallenberger (verstorben) (2); Frank
Laemers, Staatsex. DE (2); Martina Schweizer, MA Schulische Heilpädagogik (1)

Kontaktperson | Personne à contacter: Markus Lang (lang@ph-heidelberg.de)

Kurzbeschreibung: Das Projekt [ZuBra](#) untersucht, (1) inwiefern Brailleschriftsysteme und assistive Technologien von blinden und hochgradig sehbehinderten Menschen genutzt werden; (2) welche Zusammenhänge zwischen Alter, Grad und Auftretenszeitpunkt einer Sehschädigung und schulischen Settings und Nutzungsverhalten erkennbar sind sowie (3) welche Kompetenzen und Strategien welche Betroffenen im Lesen und Schreiben beherrschen. Dazu wurden eine schriftliche Befragung von Braillenenutzenden (DE und CH; N = 819; Alter 6–89 Jahre) sowie eine Erhebung schriftsprachlicher Kompetenzen in den Bereichen Leseflüssigkeit, Lese- und Hörgeschwindigkeit und -verständnis sowie Rechtschreibung durchgeführt (DE, AUT und CH; N = 190; Alter 11.0–22.11 Jahre). Die schriftliche Befragung ergab unterschiedliche Nutzungsstrategien von Braillesystemen und assistiven Technologien in Abhängigkeit des Alters, der dualen Schriftnutzung (Braille- und Schwarzschrift) und des Vorliegens zusätzlicher Beeinträchtigungen; die Braillekurzschrift wird z.B. in der jüngsten Altersgruppe am seltensten genutzt. Bei der Auswertung der Kompetenzerhebung standen verschiedene Schwerpunkte und Zielstichproben im Fokus und es ergaben sich etliche Unterschiede. Teilnehmende mit dualer Schriftnutzung erreichten z.B. in der Brailleleseflüssigkeit deutlich niedrigere Ergebnisse als die nur Braille Lesenden. Beide Gruppen wiesen jedoch grosse Rückstände im Vergleich zu Normen von Lesenden ohne Sehbeeinträchtigung auf: Die Brailleschrift wird durchschnittlich zwei- bis dreimal langsamer gelesen. Hieraus ergeben sich notwendige Massnahmen des Nachteilsausgleichs (z.B. mehr Zeit bei Prüfungen). Da ein gezielter auditiver Informationszugang (z.B. mittels Computer, Tablet) hilfreich sein kann, den Geschwindigkeitsnachteil des haptischen Lesens auszugleichen, sollte die Hörkompetenz gezielt gefördert werden. In der Rechtschreibung zeigten sich kaum Unterschiede zu den Leistungen von Menschen ohne Sehschädigung. Hinsichtlich des Schulkontextes (integrativ oder separativ) zeigten sich in den untersuchten Lese- und Schreibkompetenzen keine signifikanten Unterschiede.

Brève description de la recherche: Le but du projet [ZuBra](#) est d'étudier (1) dans quelle mesure les personnes aveugles et atteintes d'une malvoyance sévère utilisent les systèmes braille et les technologies d'assistance, (2) quels rapports peuvent être constatés entre l'âge, le degré et le moment de la survenue de la déficience visuelle, d'une part, et le contexte scolaire ainsi que la manière dont ces systèmes et technologies sont utilisés, d'autre part, et (3) quelles sont les compétences et stratégies de lecture et d'écriture que maîtrisent les personnes concernées. À cet effet, un sondage a été mené par écrit auprès de personnes utilisant le braille (D et CH, N = 819, personnes âgées de 6 à 89 ans), de même qu'une enquête sur les compétences en langage écrit, plus précisément sur la fluidité de la lecture, la vitesse et la compréhension de lecture et d'écoute ainsi que l'orthographe (D, A et CH; N = 190; personnes âgées de 11,0 à 22,11 ans). Le sondage par écrit a montré que les stratégies d'utilisation des systèmes braille et des technologies d'assistance variaient en fonction de l'âge, de l'utilisation combinée des deux types d'écriture (braille et écriture en noir) et de la présence ou non de déficiences supplémentaires. Ainsi, ce sont les plus jeunes qui utilisent le moins le braille abrégé. L'évaluation de l'enquête sur les compétences se concentrait sur différentes priorités et différents échantillons cibles et a permis de constater de nombreuses différences. Les personnes utilisant les deux types d'écriture lisaient le braille de manière nettement moins fluide que les personnes qui ne lisaient que le braille. Cependant, dans les deux groupes, les retards par rapport aux normes valables pour les lectrices et lecteurs sans déficience visuelle se sont avérés très importants: l'écriture braille est lue en moyenne deux à trois fois moins rapidement que l'écriture en noir. Il serait donc nécessaire de mettre en place des mesures de compensation (p.ex. accorder plus de temps lors d'examens). Étant donné que l'accès auditif aux informations (p.ex. avec un ordinateur ou une tablette) peut être utile pour compenser la lenteur relative à la lecture tactile, il conviendrait d'encourager de manière ciblée les compétences d'écoute. Sur le plan de l'orthographe, quasiment aucune différence n'a été constatée par rapport aux performances de personnes ne présentant aucune déficience visuelle. En ce qui concerne le contexte scolaire (intégratif ou séparatif), l'enquête n'a révélé aucune différence notable au niveau des compétences de lecture et d'écriture étudiées.

Veröffentlichungen | Publications: Hofer, U., Lang, M. & Winter, F. (2020). Lese- und Schreibkompetenzen von Brailleenutzerinnen und -nutzern in Allgemeinen Schulen und Schulen mit dem Förderschwerpunkt Sehen. Ergebnisse aus dem Forschungsprojekt «ZuBra» (Zukunft der Brailleschrift). *Zeitschrift für Heilpädagogik*, 71(6), 280–292.

Weitere Publikationen:

Hofer, U., Lang, M. & Winter, F. (2021). «Zukunft der Brailleschrift»: Grundlegende Erkenntnisse und notwendige Schlussfolgerungen für die Praxis aus der ZuBra-Studie. *blind-sehbehindert* 141(3), 265–275.

Lang, M., Hofer, U. & Winter, F. (2021). The Braille reading skills of German-speaking students and young adults with visual impairments. *British Journal of Visual Impairment* 39(1), 6–19.

Hofer, U. & Lang, M., (2020). Zusammenfassung des Forschungsprojekts «Zukunft der Brailleschrift» (ZuBra): Schriftsprachkompetenzen von Brailleleserinnen und Braillelesern – Wirksamkeit pädagogischer Angebote (2015–2018). Verband für Blinden- und Sehbehindertenpädagogik e.V. *blind-sehbehindert digital* 140(5). PDF siehe https://www.hfh.ch/sites/default/files/documents/3_14_Hofer_2020_Blind_Sehbehindert.pdf

Hofer, U., Lang, M. & Winter, F. (2019). Erwerb schriftsprachlicher Kompetenzen von blinden und hochgradig sehbehinderten Kindern, Jugendlichen und jungen Erwachsenen mit zusätzlichem Förderbedarf: Spezifische Ergebnisse aus dem Forschungsprojekt ZuBra. *blind-sehbehindert* 139(4), 249–267. PDF siehe https://www.hfh.ch/sites/default/files/documents/3_14_Blind_Sehbehindert_4_2019.pdf

Hofer, U., Lang, M., Fabian, W., Schweizer, M., Hallenberger, A. & Laemers, F. (2019). Lese- und Schreibkompetenzen von Braille Lesenden. Forschungsergebnisse aus dem Projekt «Zukunft der Brailleschrift». *blind-sehbehindert*, 139(1), 7–26. PDF siehe https://www.hfh.ch/sites/default/files/documents/3_14_blind_sehbeh_1_2019.pdf

Winter, F., Hofer, U. & Lang, M. (2019). Lese- und Schreibkompetenzen von Jugendlichen und jungen Erwachsenen mit dualer Schriftnutzung. Forschungsergebnisse aus dem Projekt «Zukunft der Brailleschrift». *blind-sehbehindert* 139(2), 92–108. PDF siehe https://www.hfh.ch/sites/default/files/documents/3_14_Blind_Sehbehindert_2_2019.pdf

Ältere Publikationen, siehe <https://www.hfh.ch/projekt/zukunft-der-brailleschrift-zubra>

Hier erwähnte Publikationen sind über den Buchhandel oder die durchführende Institution bzw. die Kontaktperson zu beziehen, nicht bei der SKBF.

Les publications mentionnées dans l'Information sur la recherche éducationnelle ne sont pas disponibles au CSRE; veuillez vous adresser à votre libraire ou à l'institution de recherche ou à la personne de contact mentionnée.

Methoden | Méthodes de recherche: quantitativ, qualitativ, Triangulation, Fragebogenbefragung

Geografischer Raum | Délimitation géographique: Schweiz, Deutschland, Österreich

Art des Projekts | Type de recherche: Eigenprojekt der erwähnten Institutionen

Auftrag | Mandat de la recherche: ohne Auftrag

Finanzierung | Financement: im Rahmen der verfügbaren Mittel der erwähnten Institution

Schlüsselbegriffe: Brailleschrift, obligatorische Schule, Inklusion, blinde Schülerin, blinder Schüler, Förderschule, Sehen, Sehbeeinträchtigung, Sehbehinderung, Lese- und Schreibkompetenzen

Mots-clés: écriture braille, école obligatoire, inclusion, élève aveugle, école spécialisée, vision, déficience visuelle, handicap visuel, compétences en lecture et en écriture

© SKBF. Nachdruck mit Quellenangabe erwünscht; Belegexemplar erbeten.

© CSRE. Reproduction autorisée avec mention de la source; veuillez nous envoyer un justificatif.